

國立中興大學圖書資訊學研究所

碩士學位論文

以社會投資報酬率評估公共圖書館

改善成果之研究

Using Social Return on Investment to Evaluate
the Public Library Improvement Project

National Chung Hsing University

指導教授：張慧銖 Huei-Chu Chang

研 究 生：許雅嵐 Ya-Lan Hsu

中華民國一百零三年四月

國立中興大學



National Chung Hsing University

本論文獲國立公共資訊圖書館 103 年度
博碩士論文研究獎助

國立中興大學



National Chung Hsing University

國立中興大學圖書資訊學研究所

碩士學位論文

題目：以社會投資報酬率評估公共圖書館改善成果之研究

姓名：許雅嵐

學號：7099014011

經 口 試 通 過 特 此 證 明

論文指導教授

張 蓉 鍊

論文考試委員

柯 皓 仁

林 呈 漢

張 蓉 鍊

中 華 民 國 一 百 零 三 年 四 月 二 十 五 日

中興大學博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為立書人在 中興大學文學院 圖書資訊學研究所，102 學年度第 2 學期取得碩士學位之論文。

論文題目：以社會投資報酬率評估公共圖書館改善成果之研究

指導教授：張慧銖

授權事項：

- 一、立書人 許雅嵐 同意無償授權 中興大學 將上列論文全文資料之以微縮、數位化或其他方式進行重製作為典藏及網際網路公開傳輸之用。中興大學 在上述範圍內得再授權第三者進行重製或網際網路公開傳輸等其他利用。
- 二、立書人 許雅嵐 同意無償授權教育部指定送繳之圖書館及 中興大學將上列論文全文資料之紙本為學術研究之目的予以重製，同意全本重製，惟每人以一份為限。
- 三、立書人許雅嵐 同意中興大學以有償方式再授權資料庫廠商 將前條典藏之資料收錄於廠商之資料庫，並以電子形式透過單機、網際網路、無線網路或其他公開傳輸方式授權用戶進行檢索、瀏覽、下載、傳輸、列印等。立書人可選擇之權利金方案如下列二種擇一：
※由立書人收取有償授權之權利金，其權利金額度由中興大學與再授權之廠商議定之。
※由立書人將有償授權之權利金捐贈中興大學校務基金。
- 四、中興大學得將第三條之權利再授權予其他第三人進行網際網路公開傳輸等其他加值利用。
- 五、前四條授權均為非專屬授權，立書人仍擁有上述授權著作之著作權。立書人擔保本著作為立書人所創作之著作，有權依本授權書內容進行各項授權，且未侵害任何第三人之智慧財產權。如有侵害他人權益及觸犯法律之情事，立書人願自行負責一切法律責任，被授權人一概無涉。

論文紙本於中興大學圖書館內公開陳列上架時間：立即公開

有償授權條件：享有權利金的回饋，權利金捐贈校務發展基金。

論文全文上載網路公開時間：立即公開

立書人：許雅嵐

簽名：

許雅嵐

中華民國 103 年 6 月 5 日

致謝

本篇論文的完成，要衷心感謝指導教授張慧銖老師，雖然您身兼數職，仍在百忙之中，用心地指導與鼓勵學生寫作；除學術的學習外，從您身上學到許多做人處事的道理，而您認真的工作態度也為我今後的工作樹立了優秀榜樣。除此之外，要感謝特地前來興大口試的林呈漢老師與柯皓仁老師，兩位老師提供本篇論文諸多寶貴的建議，使得本論文能夠更完整而嚴謹，學生也獲益良多。

再來要謝謝求學過程中的各位學長姐、學弟妹以及朋友，謝謝慧瑩學姊的幫忙，在論文完成的過程中給了我許多參考範例；謝謝怡真、麗珠、昱嫻、柏儒在口試時認真的幫忙記錄，也謝謝瑋琦、勇德、寬寬協助佈置口試會場，謝謝在研究室一同努力地的采蓉和挺菀，另外也感謝孚嘉學長不厭其煩的指出我研究中的缺失，且總能在我迷惘時為我解惑。

最後要深深的感謝家人的支持與幫忙，尤其是一路呵護我成長的父母，在這幾年的求學路途上，每當我遇到困難的時候，父母總是第一個給我鼓勵的人，謝謝你們在精神上和物質上給予的支持，你們的關愛和諄諄教誨，是支持我完成論文的動力。現在，我終於要畢業了，我會努力奮鬥的朝目標前進，期望將來能讓你們為之驕傲！

許雅嵐 謹誌

2014 年 5 月

摘要

本研究目的主要是運用社會投資報酬率之評估方式，瞭解國內公共圖書館執行改善計畫之成果。研究對象為同時參與教育部「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」與「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之新北市立圖書館淡水分館、台中市立圖書館霧峰分館及屏東縣立圖書館恆春分館等三所圖書館。除向研究對象取得圖書館執行改善計畫前後之業務統計資料外，並針對各館之使用者與館員進行問卷調查，以瞭解改善計畫之執行情形。根據各圖書館之業務統計資料及問卷調查結果，以研究訂定之指標與財務代理值，計算公共圖書館改善之社會投資報酬率。

研究結果經分析得到以下結論：國內公共圖書館執行改善計畫後對圖書館使用者與館員之影響有 1. 改善計畫實施後，使用者利用圖書館頻率提高、平均停留時間增加；2. 影響使用者利用圖書館之主要因素為「圖書館閱讀環境」與「館藏資源」；3. 改善計畫實施後，圖書館資源使用率提高；4. 圖書館員認為「工作環境」與「工作處理方式」是計畫實施後的主要正面影響。國內公共圖書館改善計畫之社會投資報酬率，新北市立圖書館淡水分館為 3.23，台中市立圖書館霧峰分館為 3.5，屏東縣立圖書館恆春分館為 1.58，影響社會投資報酬率之因素包括「計畫執行完成後經歷年數」、「衡量產出價值衡量面向之完整性」與「新註冊使用者」等三項。研究結果之社會投資報酬率與國外數值相近，顯示公共圖書館執行改善計畫之成效良好。

研究者依據研究結果給予建議，包括：建議公共圖書館平時需依照國家標準統整相關業務數據，據以比較各項業務之消長，利於圖書館績效衡量及策略管理；建議公共圖書館可持續以社會投資報酬率進行衡量，以持續追蹤該計畫之執行成果；建議政府持續挹注經費推動公共圖書館改善計畫並充實圖書館館藏；呼籲圖書館界可以重視此種評估方式，擴大社會投資報酬率在圖書館的應用，進而做為圖書館評估的一項標準。針對後續研究，建議可進一步探討圖書館社會投資報酬率之產出價值面向及圖書館相關財務代理值，並輔以質性研究方法深入探討研究對象之感受；未來研究可將社會投資報酬率用於衡量圖書館整體績效，或針對不同類型之圖書館進行社會投資報酬率評估研究。

【關鍵詞】：社會投資報酬率；圖書館績效評估

Abstract

The aim of this research is to use Social Return on Investment (SROI) to understand the results of public library improvements undertaken as part of the Ministry of Education's Public Library Improvement Projects. The main subjects of the study were the New Taipei City Library Tamsui Branch, the Taichung Public Library Wufeng Branch, and the Pingtung Public Library Hengchun Branch, which participated in the "Project for Upgrading the Reading Environment and Facilities in the Public Libraries" and the "Project to Promote Reading and Increase Library Collection Size". The authors used questionnaires and library statistics to collect the data, and also surveyed users and librarians of the three participating libraries, and then used this information along with evaluation indicators and financial proxies to calculate the SROI.

After the implementation of the Public Library Improvement Project, the research results showed that: 1. The average number of library visit per month and the average duration of each library visit had increased; 2. The "Library reading environment" and the "Library collection" are the main factors influencing library use; 3. The usage of library resources increased; 4. Improvements to the working environment and to workflow processes had a major positive impact on librarians. The assessment concluded that the SROI for the improvement project of New Taipei City Library Tamsui Branch is 3.23; the SROI for the improvement project of Taichung Public Library Wufeng Branch is 3.5; the SROI for the improvement project of Pingtung Public Library Hengchun Branch is 1.58. The results of the SROI indicate that the implementation was a success and was a very positive outcome for the investment.

Based on the results of the study, the researcher's suggestions for public libraries and the government, include: public libraries need to collect library statistics in accordance with national standards, public libraries should continue to use SROI measures to keep track of the outcome of the project, the government should provide funding for public library improvements and to enrich library collections, and that SROI should be promoted throughout all libraries as a standard way to assess libraries. Recommendations for future research include adding the qualitative methods to analyze the impact of the study, and expanding the use of SROI in the entire library.

Key Words: social return on investment; SROI

目次

第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的.....	4
第三節 研究問題.....	4
第四節 研究範圍與限制.....	5
第五節 名詞解釋.....	5
第二章 文獻探討	7
第一節 圖書館績效評估	7
第二節 社會投資報酬率	20
第三節 社會投資報酬率之應用領域.....	30
第三章 研究設計與實施	45
第一節 研究架構	45
第二節 研究對象.....	47
第三節 研究方法與工具	48
第四節 資料分析方法.....	57
第五節 研究步驟與流程	59
第四章 資料分析與討論	63
第一節 問卷調查對象屬性分析	63
第二節 圖書館業務資料分析.....	95
第三節 社會投資報酬率分析.....	100
第四節 綜合討論.....	110
第五章 研究結論與建議	117
第一節 結論	117
第二節 研究建議.....	121

第三節 後續研究建議.....	122
參考書目	125
附錄一「臺灣公共圖書館環境與設備改善調查問卷」－圖書館使用者	135
附錄二「臺灣公共圖書館環境與設備改善調查問卷」－圖書館館員	139



圖次

圖 2-2-1	組織價值分析圖	28
圖 3-1-1	研究架構圖	46
圖 3-3-1	社會投資報酬率（SROI）評估流程圖	48
圖 3-5-1	研究流程圖	61

國立中興大學



National Chung Hsing University

表次

表 2-2-1	社會投資報酬率基本原則一覽表	22
表 2-3-1	各領域社會投資報酬率應用指標一覽表	36
表 2-3-2	「Libraries for Life」2008 年至 2011 年工作鏈預算表	39
表 2-3-3	「圖書館社區學習資本投資計畫」利益關係人及目標對應表	40
表 2-3-4	「圖書館社區學習資本投資計畫」之利益關係人及其投入對應表	41
表 2-3-5	「圖書館社區學習資本投資計畫」社會投資報酬率指標對應表	42
表 2-3-6	Pontarddulais 圖書館與 Wrexham 圖書館社會投資報酬率指標計算一覽表	43
表 3-3-1	本研究利益關係人分析表	49
表 3-3-2	本研究利益關係人與相關影響對照表	50
表 3-3-3	本研究評估社會投資報酬率評估項目及資料蒐集方式一覽表	51
表 3-3-4	社會投資報酬率財務替代指標一覽表	52
表 3-3-5	問卷目的與問項對照表-圖書館使用者	54
表 3-3-6	問卷目的與問項對照表-圖書館館員	54
表 3-4-1	本研究社會投資報酬率之財物價值換算指標與資料來源對照表	58
表 4-1-1	問卷發放與回收統計表	63
表 4-1-2	整體使用者屬性分析表	65
表 4-1-3	圖書館計畫實施前後使用者到館頻率分析表	66
表 4-1-4	計畫實施前後到館頻率差異檢定表	66
表 4-1-5	計畫實施後使用圖書館的頻率分析表	67
表 4-1-6	計畫實施前後使用者平均停留時間分析表	67
表 4-1-7	計畫實施前後之平均停留時間差異檢定表	68
表 4-1-8	使用者較常使用圖書館原因分析表	68
表 4-1-9	使用圖書館頻率相同或較少之原因分析表	69
表 4-1-10	使用圖書館頻率相同或較少之其他原因分析表	69

表 4-1-11	最常利用之圖書館區域分析表	70
表 4-1-12	最常利用的圖書館資源分析表	70
表 4-1-13	影響使用圖書館的因素分析表	71
表 4-1-14	計畫實施後不同人口變項之使用者利用圖書館頻率分析表	72
表 4-1-15	使用者性別與較常使用原因交叉分析表	73
表 4-1-16	使用者年齡與較常使用原因交叉分析表	74
表 4-1-17	使用者教育程度與較常使用原因交叉分析表	75
表 4-1-18	使用者職業與較常使用原因交叉分析表	76
表 4-1-19	使用者性別與使用頻率相同或較少原因交叉分析表	77
表 4-1-20	使用者年齡與使用頻率相同或較少原因交叉分析表	78
表 4-1-21	使用者教育程度與使用頻率相同或較少原因交叉分析表	79
表 4-1-22	使用者職業與使用頻率相同或較少原因交叉分析表	80
表 4-1-23	各館使用者屬性分析表	83
表 4-1-24	各館改善前後使用者利用情形分析表	85
表 4-1-25	使用圖書館頻率及其相關因素分析表	86
表 4-1-26	各館使用者最常利用圖書館區域分析表	87
表 4-1-27	各館使用者最常利用圖書館資源項目分析表	88
表 4-1-28	各館影響使用者利用圖書館因素分析一覽表	88
表 4-1-29	整體圖書館員之背景分析表	89
表 4-1-30	圖書館員工作影響程度分析表	90
表 4-1-31	圖書館員認為圖書館使用率增加之原因分析表	91
表 4-1-32	各圖書館員之背景分析表	92
表 4-1-33	計畫實施對各圖書館員工作影響分析表	93
表 4-1-34	各館員認為計畫執行後圖書館使用率增加之原因分析表	94
表 4-2-1	各圖書館各年度業務統計資料表	95
表 4-2-2	新北市立圖書館淡水分館計畫執行前後統計資料分析表	96

表 4-2-3	台中市立圖書館霧峰分館計畫執行前後統計資料分析表	97
表 4-2-4	屏東縣立圖書館恆春分館計畫執行前後統計資料分析表	98
表 4-2-5	各圖書館業務統計資料成長分析表	99
表 4-3-1	各圖書館投入成本一覽表	100
表 4-3-2	各圖書館利益關係人之產出財物價值一覽表	104
表 4-3-3	各館圖書館服務之產出價值表	105
表 4-3-4	各圖書館產出價值比例分配表	106
表 4-3-5	新北市立圖書館淡水分館社會投資報酬率計算成果表	107
表 4-3-6	台中市立圖書館霧峰分館社會投資報酬率計算成果表	108
表 4-3-7	屏東縣立圖書館恆春分館社會投資報酬率計算成果表	109
表 4-4-1	各圖書館社會投資報酬率一覽表	112
表 4-4-2	國內外各圖書館社會投資報酬率一覽表	113
表 4-4-3	國內外各圖書館產出價值比例分析表	115

National Chung Hsing University

第一章 緒論

在圖書館經營中，績效評估是不可或缺的重要程序，除可充分瞭解圖書館的現況，將圖書館的各項服務和效能，用客觀、可信的方法讓管理者瞭解圖書館運作程度之外，尚能顯示圖書館服務與實際績效是否符合組織之目標及使用者期望，並提供管理者改善圖書館經營、爭取經費及決策依據，還可與其他圖書館相互比較成果，使圖書館的資源達到充分利用，據以確保圖書館服務品質。本研究主要以社會投資報酬率（Social Return on Investment，簡稱 SROI）之方式對公共圖書館改善成果進行評估，本章就研究動機與背景、研究目的、研究問題、研究範圍與限制以及名詞解釋等五節，逐一說明。

第一節 研究背景與動機

評估或評鑑（Evaluation）是組織行政管理程序中重要的步驟之一，績效評估係源於商管領域中管理五大功能之「控制」，是指運用科學方法，以固定模式與統一評估的標準，進行企業經營效益之評判，並且配合組織需求，測試是否達成目標（高翠霜，2000，頁 3），圖書館經營管理自 1970 年以來不斷受到管理學的影響，在引進「績效評估」的概念後，圖書館也開始重視組織的效率（Efficiency）與效能（Effectiveness），實施績效評估，除有助於圖書館重視其任務、確立目的、擬訂並執行長期經營之目標外，還可以透過績效評估衡量其業務進展程度，並計算所付出的各項資源是否符合服務的效果，以瞭解圖書館各項業務運作的效益是否平衡，有助於圖書館爭取預算，以及人力、物力、財力的妥善分配與運用，進而促進圖書館永續發展與進步（Lancaster, 1977, p. 7；楊美華，1989，頁 9；盧秀菊，2003，頁 2）。

綜觀目前圖書館所採用的各項績效評估方式，包括使用者滿意度、成本效益分析、資料包絡分析法（Data Envelopment Analysis，簡稱 DEA）、績效評估標準 ISO11620、平衡計分卡（Balance Score Card，簡稱 BSC）與投資報酬率（Return on Investment，簡稱 ROI）等，採單一或整合方式衡量圖書館的績效；在眾多證明圖書館價值的方法中，投資報酬率被認為是最直接與最具決定性的評估方式（Hu, 2002）。然而，本質屬於非營利組織的圖書館事業領域，營運目的在於提供服務，與一般商業機構追求組織擁有者之利益有所不同，若單以營收多寡來衡量組織的成果，無法展現非營利組織績效與價值的全貌，實應兼顧財務之經濟價值與非財務的社會價值等各個面向。

社會投資報酬率（Social Return on Investment，簡稱 SROI）是非營利組織近年所發展之績效衡量方式，強調的是公益性質的社會投資行為，是一種具有衡量價值及績效雙重功能的工具，其所衡量的不僅是組織所產出的經濟價值，也針對組織所帶來的社會價值進行評估，藉以衡量非營利組織的社會經濟價值，試著將非營利組織服務社會所產生之社會價值進行衡量並以數字呈現，使社會大眾易於了解（Mook, Quarter & Richmond, 2007；Tuan, Emerson, 2001；池祥麟，2007；黃士宜，2008）。

社會投資報酬率廣被國營事業、教育事業、醫院、基金會等非營利組織所使用。在圖書館事業領域中則經由專家學者之研究，認為以社會投資報酬率評估圖書館對社會的價值與影響是相當適合的（Museums Libraries & Archives[MLA], 2008；Department for Culture, Media and Sport[DCMS], 2009），而英國學者 Tyler（2011）則實際運用社會投資報酬率評估方式在英國威爾士公共圖書館「圖書館社區學習資本投資計畫」（Community Learning Libraries Capital Investment Programme，簡稱 CLLP）及「圖書館人力發展」（Workforce Development）等兩項工作鏈的評估上，欲萃取出兩者所創造之社會價值，並且將其轉化為有形的財務衡量指標，以呈現圖書館對於社會的價值與相關影響。

國內有許多公共圖書館面臨館舍老舊的問題，在各種解決方案中，大致上可分為遷建、改建、擴建或整修等四種改造方式。一般認為較經濟的改造方式是進行圖書館設備更換、重新裝潢與整體氛圍改造，採用這些方式，可以賦予圖書館新的生命，解決館舍空間的問題，甚至是改善社區風氣（曾淑賢，2011，頁 8-29）。由於圖書館事業係屬非營利事業，所推出之服務並不以營利為目的，公共圖書館改善是為了能讓圖書館更符合使用者需求，營造以讀者為本的圖書館，政府自 2003 年起便積極推動公共圖書館改善相關計畫，包括 2003 年至 2004 年教育部與行政院文化建設委員會所共同推動之「公共圖書館強化計畫-公共圖書館空間及營運改善計畫」執行圖書館修繕、空間設計（不含改建、重建）與設備充實；2009 年教育部之「閱讀植根與空間改造：98~101 年圖書館創新服務發展計畫-公共圖書館活力再造計畫」中的「閱讀環境與設備升級補助專案計畫」，補助公共圖書館進行空間改善並強化閱讀相關設備，內容包括：改善建物基礎維護、改善圖書館服務動線、營造閱讀氛圍等（國立臺中圖書館，2009）。在這些計畫中，政府投入了大量的資源改善公共圖書館的服務空間，希望能提升圖書館的服務及作業品質，並且給予民眾一個符合現代化圖書館服務需求的館舍空間，以達到提升民眾閱讀力、學習力及民主素養的目的。

根據曾淑賢（2010）與柯皓仁（2011）之研究指出，在 2008 年與 2009 年分別進行整修之臺北市立圖書館士林分館、木柵分館與 2009 年及 2010 年接受閱讀環境與設備升級補助專案計畫之 81 所圖書館，其閱讀環境與設備進行改善後，

民眾與館員之滿意度皆有提升，顯示圖書館執行改善計畫後具有正面的成效。然除了利用使用者滿意度研究來說明公共圖書館改善計畫之成效外，若能適當地導入投資報酬率之概念，讓計畫成果透過數字的方式呈現，應能更直接地向社會及使用者證明投資圖書館改善計畫的價值，且相較於投資報酬率的評估方式，採用社會投資報酬率評估圖書館改善之成效應該會更符合圖書館所追求的組織價值與營運目的，當能更完整呈現圖書館的經營情形。

有鑒於此，本研究參考英國威爾士議會政府之圖書館評估經驗，探討國內公共圖書館社會投資報酬率之評估方式，並且選取 2009 至 2010 年國內公共圖書館改善計畫中的新北市立圖書館淡水分館、台中市立圖書館霧峰分館、屏東縣立圖書館恆春分館等三所公共圖書館作為研究對象，運用圖書館業務資料統計與問卷之研究工具收集相關資料，針對國內三所公共圖書館改善後之資料進行分析，並且採用社會投資報酬率進行衡量，以瞭解公共圖書館改善後之相關成果，驗證公共圖書館改善計畫的效益，希冀作為政府進行公共圖書館相關補助計畫之參考。本研究運用社會投資報酬率評估方式於國內之公共圖書館，以作為國內公共圖書館新的評估參考模式外，同時研究所發展出來之評估模式亦能提供其他各類型圖書館衡量其社會投資報酬率之參考。



National Chung Hsing University

第二節 研究目的

社會投資報酬率評估模式在國內外已有多種領域之相關研究，近年在圖書館事業領域內也有以此方法做為圖書館績效評估之案例。自 2003 年起政府便投入了大量資金於推動國內公共圖書館改善計畫，本研究參考國外運用社會投資報酬率進行圖書館績效評估之經驗，將其轉化並運用於國內，以驗證國內公共圖書館改善計畫之成果，同時為國內公共圖書館提供新的績效評估參考模式。茲將本研究之研究目的具體說明如下：

一、探討國內公共圖書館之社會投資報酬評估方式。

二、應用社會投資報酬率評估公共圖書館之改善成果。

第三節 研究問題

根據上述研究目的，本研究之研究問題如下：

一、探討國內公共圖書館之社會投資報酬率評估方式。

(一) 社會投資報酬率之評估方式與相關運用領域為何？

(二) 國外公共圖書館之社會投資報酬評估方式為何？

(二) 國內公共圖書館之社會投資報酬評估方式為何？

二、以前述所瞭解之社會投資報酬率評估方式評估公共圖書館改善後之成果，以瞭解公共圖書館改善計畫之績效。

(一) 國內公共圖書館執行改善計畫後對圖書館使用者與館員之影響為何？

(二) 國內公共圖書館改善計畫之社會投資報酬率為何？

(三) 國內公共圖書館改善計畫之社會投資報酬率與國外相較，其差異為何？

第四節 研究範圍與限制

- 一、本研究蒐集之參考文獻，以國內可取得之中、英文文獻為限。
- 二、本研究進行之圖書館價值評估僅限於可數字化之社會經濟價值，無法計算之社會價值不在本研究之研究範圍。
- 三、本研究之研究對象為 2009 年至 2010 年同時參與教育部之「閱讀植根與空間改造：98~101 年圖書館創新服務發展計畫-公共圖書館活力再造計畫」中「閱讀環境與設備升級補助專案計畫」與教育部「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之圖書館，針對計畫執行之投入成本與產出價值進行探討，非計畫產生之其他圖書館價值不在本研究之研究範圍內。
- 四、本研究採用之館員財務代理值與新註冊使用者代理值為英國威爾士圖書館計算社會投資報酬率所採用之財務代理值，根據中央銀行所公布之匯率換算而來，然而適用臺灣之館員財務代理值與新註冊使用者代理值，則需後續研究進行探討。
- 五、本研究發展之社會投資報酬評估方式，僅適用本研究之研究對象，相對於其他類型之圖書館是否適用，則需進行後續研究。

第五節 名詞解釋

茲將本研究相關名詞解釋如下：

一、投資報酬率（Return on Investment，簡稱 ROI）

投資之目的在獲取未來報酬，然而報酬多寡受到投資時間及金額之影響，一般而言，投資期間越長或金額越大則總報酬越多。應用最廣泛的，便是計算投資每一元在一年內所能獲得之報酬，其結果以百分數表示者便稱為投資報酬率。因此，投資報酬率是指一定時間內，每單位投資總額與其所產生之投資總報酬二者間之比率關係。其通常公式為（中華百科全書，2013）：

$$\begin{aligned}\text{投資報酬率 (ROI)} &= \text{淨利} / \text{投資總額} \times 100\% \\ &= \text{收入} / \text{投資} \times \text{淨利} / \text{收入} \times 100\%\end{aligned}$$

二、社會投資報酬率（SROI）

係由非營利組織社會會計發展出來，與投資報酬率的概念相似，對非營利組織而言，其報酬率就是社會投資報酬率被用於衡量非營利組織或營利組織創造的社會經濟價值，社會投資是指財務及社會資源的投入(包含志工參與的估計價值)，報酬率是指回饋給非營利組織的財務資源，藉由衡量社會、環境及經濟所創造出的產值顯示其產生的變化以貨幣價值來表示，為產出效益與投入成本之比，是一種具有衡量價值及績效雙重功能的工具（黃德舜、邱義興，2003）。本研究採用美國羅伯茲基金會（Roberts Enterprise Development Fund，簡稱 REDF）所發展之社會投資報酬率評估模式，如以下公式：

社會投資報酬率＝（事業價值＋社會價值－長期負債）／投入成本



第二章 文獻探討

本研究之目的係將社會投資報酬率之評估模式應用於圖書館績效評估上，為達研究目的，首先瞭解圖書館績效評估之方式、發展與應用情形；再進一步探討社會投資報酬率之評估方式及其實際應用之相關領域，以作為擬訂國內公共圖書館之社會投資報酬率評估指標時之參考。本章共分為三節，第一節探討圖書館施行績效評估之意義與目的，以瞭解圖書館績效評估之重要性，爾後概述圖書館績效評估之發展與相關研究，瞭解圖書館績效評估之評估方式及應用情形；第二節探討社會投資報酬率之概念、原則與評估方式；第三節瞭解社會投資報酬率之評估方式在各領域之應用情形。茲分述如下：

第一節 圖書館績效評估

本節主要探討績效評估之意義與目的，藉以說明圖書館績效評估之重要性，並且探討圖書館績效評估之發展概況與相關研究，以瞭解關於圖書館績效評估研究之發展情形及評估方式。

一、圖書館績效評估之意涵

評估或評鑑是組織行政管理程序中重要的步驟之一，用以評量某一機構達成其機構目標進展之程度，「績效評估」係源於商管領域管理五大功能之「控制」，是指運用科學方法，以固定模式與統一評估的標準，評判企業之經營效益，並且可以配合組織需求，測試是否有達成目標（高翠霜，2000，頁 3），此詞彙因獲美國政府及公共事務機構之採用而通行（Cronin, 1985, p. 3）。

績效評估是一種行政管理工具，也是一個有系統且正式的過程，其中包括一系列的步驟與方法，蒐集、分析各種相關的客觀資料，用以測量某機構達成其目標之進展程度，並且提供決策者做為選擇合理方案的參考依據（楊美華，1989，頁 28）。根據國際標準組織（International Standard Organization，簡稱 ISO）的定義，「圖書館績效」是指圖書館提供服務的效能（Effectiveness）以及提供資源分配與使用服務的效率（Efficiency）。效能指的是對於既定目標達成程度的衡量，效率則是衡量實現既定目標時所使用的資源，而評估則是對效能、效率、效用及相關服務或設備進行估計的程序（ISO11620，2008）。因此，圖書館績效評估即是指以一定的標準與模式，對照圖書館的經營目標，在一定的時間內，針對圖書館投入各項成本所提供的資源、設備與服務產出的效益進行評判，測試其是否有達成圖書館的經營目標。在圖書館事業領域中，圖書館績效評估（Performance

Measurement) 的概念，也可以成效評估 (Output Measure)、效能 (Effectiveness) 和評鑑 (Evaluation) 等名詞涵蓋之 (盧秀菊，2003，頁 2)。

圖書館經營管理自 1970 年以來不斷受到管理學的影響，圖書館績效評估即是對照圖書館既定之目標，衡量其業務進展程度與成效 (Lancaster, 1977, p. 7)。圖書館界在引進「績效評估」的概念後，也開始重視組織的效率與效能，McClure (1986)認為圖書館績效評估指的是以任何量化方式衡量圖書館的效率或效能，包括圖書館資源配置與目標達成程度，並且藉由績效評估進行自我診斷，作為圖書館服務及規劃的參考。

應立志與黃長永 (2006，頁 79) 根據不同學者的解釋，將績效評估的意義歸納為下列幾點：

(一) 績效評估是一種管理工具，在一個有意義的組織評估下，所得到的一種有形的績效資料表現 (Cronin, 1985)。

(二) 績效評估可藉客觀、數量性的資料蒐集與分析，以數字形式或百分比的形式表現其效益與效能 (Kantor, 1984)。

(三) 績效評估是一種現有狀況的調查、分析。藉評估結果核對組織原本設立的目標、目的，改進表現不佳處，以期有效達到資源分配並完成組織之目標、目的。是協助組織面對或從事未來規劃的一種程序 (McClure, 1986)。

圖書館若實施績效評估，可以幫助圖書館員釐定實現組織的目標與對象、制定資源分配的優先順序與服務正當性等項目的程度，並且可對外部機構證明圖書館的功用 (Van House, Weil, and McClure, 1990, p. 9)。績效評估的結果除有助於圖書館擬訂和執行其長期經營目標與爭取圖書館預算之外，還有助於圖書館人力、物力、財力的妥善分配與運用，進而促進圖書館永續發展與進步 (盧秀菊，2003，頁 2)。

二、圖書館績效評估之目的與功能

Lancaster (1993) 指出圖書館績效評估的主要目的為：(一) 找出現行服務的基準點與標竿，以作為比較之依據；(二) 證明圖書館存在的價值與成本效益；(三) 診斷出圖書館作業上的缺點，以便採取改善措施。此外，評估圖書館之績效還可以評量讀者滿意程度，瞭解圖書館的服務成果、考量圖書館內部運作的效率，確認圖書館運作方式是否符合圖書館的目標、計算圖書館所付出的各項資源

能否符合服務的效果，以瞭解圖書館的運作效益是否平衡（楊美華，1989，頁85）。

對圖書館之專業形象來說，施行績效評估可以達到瞭解圖書館各項業務以建立圖書館專業形象之目的，並且藉由圖書館績效評估的過程和結果的公布加以檢討改進，提升專業精神，也可做為圖書館服務推廣的方式之一（吳美美，1996，頁44-45）。除上述之目的外，圖書館績效評估可以針對圖書館內部決策、服務績效評定、經費與人力資源分配的依據，監督有關圖書館任務、目的、目標的程序，使圖書館所提供的各種服務和效能提出客觀資訊，讓館員與管理者了解圖書館現況，以作為圖書館服務、價值和資源分配決策的依據（王麗蕉、鄭雅靜，2006；張淑惠，1994）。

圖書館經營中，績效評估是不可或缺的重要程序，除可充分瞭解圖書館的現況，將圖書館的各項服務和效能，用客觀、可信的方法讓管理者瞭解圖書館運作之程度，顯示圖書館服務與實際績效是否符合組織目標及使用者期望，並且提供管理者改善圖書館經營、爭取經費及決策依據外，還可以與其他圖書館相互比較成果，使圖書館資源達到充分利用，據以確保圖書館服務品質。經參考多位專家學者之論述，總括來說圖書館施行績效評估可以達到下列功能：

（一）瞭解圖書館之運作現況與服務成果；

（二）發現圖書館作業問題與糾正缺失；

（三）評估圖書館之效益；

（四）提升圖書館專業形象；

（五）改進圖書館管理方法與程序。

圖書館實施績效評估可以瞭解圖書館之運作現況與服務成果，有助於重視圖書館的任務，並且確認是否符合組織發展的目的與目標，藉以檢討改進圖書館業務與服務，近年來圖書館預算逐漸緊縮，各級圖書館面臨經費控制與效益提升的壓力，圖書館亦可藉由業務與服務績效評估的施行，爭取與通過圖書館預算、擬定與執行經營目標，並妥善分配運用人力、物力、財力等，進而促進圖書館永續發展與進步（盧秀菊，1999，2003）。

對圖書館而言，績效評估並非消極的監督及限制，亦非外在的控制與強迫，而是積極的發覺問題、解決問題以確保圖書館的目標能如期達成。績效評估不僅可以呈現工作績效、瞭解服務品質及作為組織管理的工具，也可作為爭取資源的工具，雖然圖書館非營利性機構的屬性，無法與營利單位使用相同的具體量化營

收數據呈現組織之成果，但圖書館仍需要證明其投入與產出的成效及對社會的影響，以強化機構存在的必要性，證明各種經費及人力的投資實屬必要（羅思嘉，2010）。

績效評估是有系統地針對圖書館的現況進行調查，將取得的資料有目的地分析，與組織原先設立之目的與目標核對，以瞭解組織之運作情形，同時可作為組織未來資源分配及作業規劃的參考，因此，為了組織有效運作與管理，績效評估確實是有存在之必要性。

三、圖書館績效評估之發展概況

績效評估可以將圖書館的各項服務和效能，以客觀、可信的方法讓管理者瞭解圖書館運作程度與實際績效，提供給管理者參考，使圖書館的資源達到充分利用。早期圖書館被認為是以館藏蒐集為主體，不以提供服務為目標，圖書館館藏量即是圖書館品質的代名詞（Hernon & Altman, 2010）。圖書館界在 1920 年代開始提倡圖書館評鑑的觀念，英國文獻學家 S. C. Bradford 探討科學期刊之引用文獻，於 1934 年提出了布萊福德分布定律（Bradford's Law of Scattering），以量化的公式描述某一學科主題文獻在相關期刊中的分布情形，並且以此公式對圖書館之館藏進行評估（王艾苓，2009；黃文宏，1978；蔡明月，2003）。

在商業管理領域的影響下，圖書館開始重視組織的效率與效能，初期圖書館較重視古典管理學派所提倡的以組織之執行效率作為衡量組織產出結果的依據，之後，重視組織效能之系統理論學派興起，以 1968 年 Morse 出版「圖書館效能」（Library Effectiveness）一書作為開啟圖書館系統理論學派之代表（Goodall, 1988；張淑惠，1994；曾嫻容，2010；盧秀菊，2003）。1972 年 Evans、Borko 與 Ferguson 分析 500 多篇文獻後，綜合出六項圖書館效能評估準則，包括：近用性（Accessibility）、成本（Cost）、使用者滿意度（User Satisfaction）、反應時間（Response Time）、成本/效益比（Cost/Benefit Ratio）、使用（Use）；Orr（1973）針對圖書館衡量方法進行研究，並且建議適當性、資訊性、有效性、複製性、比較性、實用性等，應作為圖書館衡量之檢查項目；Lancaster（1977）在其所著之《圖書館服務的衡量與評估》（The Measurement and Evaluation of Library Services）一書中將圖書館績效評估分為圖書館參考服務、文獻傳遞、館藏發展，以及圖書館技術服務之評量與評估等項目。此時期的圖書館評估因圖書館員對各種評估作業採取排斥態度，視評估是一種複雜且不實際的作法，所以分析的資料大多以容易取得的數據資料為主，有關圖書館評估方面皆採用量化的方式來評估圖書館各項業務的成果，強調的是圖書館之投入與產出的績效，如：館藏、人員與設備等（Goodall, 1988；蔡明月，1995；盧秀菊，2003）。

圖書館績效評估在早期皆偏重於理論架構、圖書館績效評估的概念、目的意義、原則與評估方法等觀念模式的探討，在 1970 至 1980 年代圖書館績效評估由理論研究轉而趨向於實際應用的研究，有許多圖書館績效評估之標準、手冊與指南因應出版，包括 1979 年加拿大國家圖書館出版之《公共圖書館服務成效評估手冊》（Performance Measurement in Federal Libraries: A handbook）、1979 年美國大學及研究圖書館學會連同美國研究圖書館學會成立之聯合委員會發表之大學圖書館標準，其內容包含服務、館藏、人士、設備、行政、管理與經費等六大項標準與相關評估技術（王麗蕉、鄭雅靜，2006；盧秀菊，2003），1982 美國圖書館學會出版《公共圖書館服務成效評估》手冊（Output Measures for Public Libraries），修訂後 1987 年出第二版，手冊中針對圖書館服務項目提出 12 種評量方法，用以評估圖書館之服務績效（盧秀菊，1999，2005）。

圖書館績效評估於 1950、1960 年代，由偏向圖書館投入資源，如館藏量大小與使用等量化的評估，到 1970、1980 年代，以投入資源經由作業程序而轉化成的圖書館服務成效如效率、效能為評估重心（盧秀菊，1999，2003）。1990 年代起隨著管理學的發展，圖書館以服務與客戶為導向，圖書館服務的品質與價值漸漸成為圖書館績效評估的重要準則，若單以投入與產出評估圖書館，則是將圖書館量化統計與圖書館服務品質兩者混淆（Shaughnessy, 1993），圖書館進行績效評估時，應以為使用者服務的角度切入，瞭解使用者的需求（Goodall, 1988），單憑量化的統計資料無法呈現全面性的評估資料，需以面談或調查等質性研究作輔助，利用整合性的評估架構衡量、分析圖書館所提供的各項服務，才能達到評估的成果。

近年圖書館績效評估開始強調服務品質，以使用者需求為依歸，在這當中圖書館學不斷受到其他學科影響，尤以管理學為鉅，不斷地引進企業管理的理念與方法（盧秀菊，1999，2003），希望能提升圖書館服務的效率與效能，提供使用者更適切的服務。除此之外，由於電腦網絡的發達使電子資源成為圖書館重點服務項目之一，在經費縮減的情形下，圖書館需證明其價值與營運績效，因而發展出許多證明圖書館價值之評估方式（童敏惠，2009）。

綜觀圖書館績效評估之發展，由個人學術觀點逐漸發展出統一圖書館評估標準，評估之標的由偏向圖書館投入資源的量化評估、圖書館服務的成效評估乃至著重使用者的需求與圖書館之經營績效，強調圖書館服務成效與服務品質。然而，隨著經濟社會的變化，圖書館除了自身了解其服務成效與服務品質，以有效的使用資源，增進服務的效率與效能外，還必須向政府、使用者以及社會大眾證明其所擁有之價值，表明圖書館的存在對社會而言有其正面影響與意義。

四、圖書館績效評估之相關研究

根據 Brophy & Coulling (1996) 以及 Poll (2008) 之看法，圖書館績效評估研究大致上可分為三大類，一為績效指標，主要評估圖書館所提供服務的效率與成本效益，屬於量化的客觀性資料；第二類為使用者調查，主要測量使用者對圖書館提供服務的感受程度，屬於質性且較主觀的資料；第三類則是圖書館價值評估，嘗試對使用者及相關社群提供圖書館的價值與優勢，以下將圖書館績效評估之相關研究分為這三類進行探討：

(一) 圖書館績效指標研究

績效指標主要是評估圖書館所提供服務的效率與成本效益，屬於量化的客觀性資料，自 1970 年以來圖書館經營管理不斷受到管理學的影響，Lancaster(1977) 將圖書館績效評估分為圖書館參考服務、文獻傳遞、館藏發展與圖書館技術服務之評量與評估等項目，另歸納出六項衡量準則用以評估圖書館資訊檢索系統包括：收藏內容 (Coverage)、檢索 (Recall)、準確 (Precision)、精力 (Effort)、反應時間 (Response Time) 與輸出形式 (Form of Output) 等，亦可用於評估圖書館服務 (盧秀菊，2003)，而 Lancaster 在 1993 年所著之《若想評估您的圖書館》(If You Want to Evaluate Your Library) 一書中，則改將圖書館評估項目分為文獻傳遞、參考諮詢服務及其他等三大類，包括：藏書質量、內容與使用情形、期刊的選定與使用、圖書汰舊與圖書館空間使用、圖書目錄的使用、影響文獻傳遞成敗的因素、參考問題解答、資料庫檢索、對讀者的教育、資源共享、成本-效率與成本-效益考量及連續性的品質控制等。

若以系統觀念來看，可以將圖書館之作業流程分為投入 (Input)、執行過程 (Process)、產出 (Output) 和結果 (Outcome) 等四個程序。其中投入係指圖書館投入之各項資源，如：人力、館舍、經費和設備等，而圖書館的執行過程包括圖書採購、整理、編目收藏等。圖書館的產出則包括讀者服務、資訊檢索、圖書流通、訊息文獻的傳遞等。可以針對以上各個活動分別評估，以決定其滿足讀者對資訊需求的結果如何 (李華偉，2004)。

隨著時間的演進，學者們認為圖書館的績效應以使用者的需求為主，遂將讀者服務成效作為評估重心，House, Weil, & McClure (1990) 將學術圖書館的評估分為四大類，第一類為讀者滿意度調查；第二類為資料的供應與使用，包括圖書流通量、館內使用量、資料使用總數與供應情形；第三類為設備與圖書館之利用，包括讀者到館與遠距使用次數、圖書館設備使用率以及服務台和圖書館大樓使用次數；第四類則是資訊服務，包括參考諮詢服務使用次數、滿意程度與線上檢索服務的評估等。三位學者所設計之評估項目特別著重於圖書館對讀者所提供的服

務，以讀者與服務為導向地為圖書館提供有用的數據。

圖書館界探討、擬定各種標準與評估項目的最終目的皆是評估圖書館之經營績效。評估圖書館各項服務的績效，都需要一套兼顧質與量的標準與績效指標，質量標準可以反映出圖書館的營運目標與讀者需求；績效指標則可對圖書館達成目標進展的程度，進行量化說明。這兩者皆是用來衡量圖書館所發揮其功能的有效工具（王麗蕉、鄭雅靜，2006）因此在擬定各種標準後，接著進行各種評估準則或評估指標的訂定。美國公共圖書館協會於 1987 年頒佈《公共圖書館服務成效評估》（Output Measures for Public）手冊，將圖書館服務歸為圖書館使用評量、圖書資料使用評量、圖書資料獲得率評量、參考服務評量與圖書館活動評量等五類，並且提出 12 種評量方法，用以評估圖書館之服務績效成果，此手冊詳細說明圖書館服務的準則與績效評估的方法，為美國最著名之評估指引手冊，另外，英國專門圖書館暨資訊學會於 1994 年出版《圖書館與資訊中心服務之績效評估》（Performance Measurement in Library and Information Services）手冊，除探討績效評估之理論外，列有 14 項服務及其評量績效之指標，可作為圖書館績效評估實務性操作之指引（Van House, 1987；盧秀菊，1999，2003，2005，2006）。Crawford（1996）之《圖書館與資訊中心服務評鑑》（Evaluation of Library and Information Center Services）介紹績效評估之重要性、量化與質化之方法以及各類型圖書館之個案研究，亦為一實務性操作指引，引導圖書館與資訊中心人員進行評估。

學術圖書館的部分則有 1990 年美國大學與研究圖書館協會（Association of College and Research Libraries，簡稱 ACRL）出版之《評估學術圖書館績效》（Measuring Academic Library Performance）一書，將圖書館服務分為四大類並提出 15 種評量方法，以評估圖書館服務的績效，被視為學術圖書館績效評估之指引。1996 年國際圖書館聯盟（International Federation of Library Associations，簡稱 IFLA）出版《學術圖書館績效評估指引》（Measuring Quality: International Guidelines for Performance Measurement in Academic Libraries）手冊，將圖書館績效評估更進一步地推向使用者導向，除績效評估之理論外，手冊設計了 17 項績效評估指標，可讓評估學術圖書館實際是否達到服務的效能，是一國際性圖書館績效評估的指引手冊。（張淑惠，1994；盧秀菊，1999，2003）。

為了讓各種類型的圖書館有一致的指標衡量圖書館績效，國際標準組織（International Organization for Standardization，簡稱 ISO）頒佈了圖書館績效評估指標（Informational and Documentation-Library Performance Indicators）ISO11620，提供圖書館評量各項圖書館資訊服務。ISO11620 於 2008 年發行第二版，其內容綜合了第一版（ISO11620：1998）與 2003 年的補充文件（ISO 11620:1998/Amd.1:2003）與技術資料（ISO/TR20983:2003），針對當前圖書館所

有的服務、資源與圖書館未來發展，非延續第一版架構，而是利用平衡計分卡模式提出完整的衡量指標，其中將指標分為資源、取用與基礎建設（Resources, Access & Infrastructure）、使用（Use）、效率（Efficiency）及潛力與發展（Potentials & Development）等四大構面，每一構面再進一步細分為館藏（Collection）、獲取（Access）、設施（Facilities）、工作團隊（Staff）及一般（General）等層面，共計 45 項指標（曾熾容，2010）。

國內對於圖書館績效評估指標之相關研究包括：張淑惠（1994）探討美國圖書館績效評估的發展以及公共圖書館和學術圖書館分別採用之評估項目，同時調查國內大學圖書館績效評估之現況，提出我國大學圖書館規劃績效評估作業時應注意之事項。謝寶媛與王珮玲（1999）研析《ISO11620：1998》、《公共圖書館服務成效評估》、《公共圖書館營運管理要點》與美國科羅拉多、康乃狄克、佛羅里達、印第安那和堪薩斯等五州之公共圖書館標準，並且就人員、館藏、館舍，和服務各層面比較其異同，歸納彙整各項標準所採用之評估準則與指標，以供國內各圖書館主管機關和各級公共圖書館在規劃服務與評估績效，以及修正圖書館調查統計業務之參考。2000 年陸雯玉（2000）以臺北市立圖書館為研究對象，由館員與讀者的角度探討公共圖書館效能評估指標與面向的重視情形。洪世昌（2001）則將標竿分析與 ISO11620 之觀念內容作結合，建議國內施行圖書館績效評估時，可引入標竿分析之概念，將其他圖書館或類似機構視為標竿，並且進行水平式相互評比。盧秀菊（2003）以圖書館使用者滿足情形、圖書資料之供應及使用情形、圖書館及其設備之使用情形、資訊服務等四個面向，訂定了二十五項的績效評估指標。曾熾容（2010）利用國際圖書館績效評估指標 ISO11620：2008 年版之效率構面指標，以某大學圖書館為實際案例，針對其連續兩年資料，了解其提供的資源與服務之成效。王怡璇、劉宜臻與柯皓仁（2012）針對國內外既有的大學圖書館績效評估相關國際標準與指標進行整理與歸納，最終將大學圖書館績效評估指標歸納為「資源與基礎建設」、「使用」、「效率」與「潛力與發展」等四大構面，其中有 27 項重點指標可作大學圖書館實施績效評估之參考。

績效評估是比較圖書館現況與欲達成目標之間的差距，以瞭解各項業務之執行成效，為達公平客觀的評估結果必須有統一的評估標準將其轉化成更具體可質化與量化的評估項目，藉由國際標準績效指標的運用，可讓圖書館在進行業務評估時有一遵循的準則，並且忠實地呈現圖書館的現況，據以瞭解須改善之處，修正圖書館的營運方向，因此圖書館之評估準則或評量指標的建立可說是十分重要工作。

（二）圖書館使用者調查研究

傳統解釋圖書館經濟價值的研究，在公共圖書館作業活動中小心的選取績效評估的衡量資料，訪談（Interview）與調查（Survey）皆是主要收集資料的工具，初期代表里程碑是 1930 年至 1940 年代 ALA 支持使用調查法收集公共圖書館的各種資料，在此之後許多學者仍使用訪談與調查法，持續地蒐集各種資料，其中包括了圖書館對於出資者的價值（Imholz & Arns, 2007, p. 13）。圖書館使用者調查主要測量使用者對圖書館所提供服務的感受程度，屬於質性且較主觀的資料。Goodall（1998）在回顧 1960 年至 1987 年間有關圖書館績效評估的文獻後，指出圖書館在進行績效評估研究時，應該由讀者服務的角度切入，以瞭解讀者的真正需求。

自 1990 年代起圖書館之績效評估的研究確實漸漸地轉型，學者認為圖書館的績效應以使用者的需求為主，將讀者服務成效作為評估重心，強調圖書館的服務品質，以圖書館對使用者的影響來衡量圖書館績效，並且開始懷疑單憑數學統計方法，實無法滿足評估所需的全部資料，必須以深入的面談法或統計調查等技術才能獲得效果（胡述兆，1995）。有鑑於此，圖書館績效評估開始針對圖書館之服務品質進行調查研究，Herbert（1994）利用服務品質評量表 SERVQUAL 之 22 項評估項目，從使用者角度來評量圖書館館際互借服務品質之期望與認知。Hernon 與 Atman（1996）除了以圖書館效率、效能及成本效益的概念對圖書館進行績效評估外，特別強調圖書館服務品質之評估，應以讀者的需求為圖書館績效評估的重點。美國研究圖書館學會（Association of Research Libraries，簡稱 ARL）更進一步的根據服務品質評量表 SERVQUAL 研訂圖書館界使用之 LibQUAL+™ 評量表，並且成功地應用在圖書館管理上（王梅玲，2001）。

LibQUAL+™ 主要目標為培養圖書館提供卓越服務的文化、協助圖書館瞭解讀者對服務品質的期望、有系統地蒐集與詮釋讀者對圖書館的回饋、提供圖書館與同儕機構比較基準、提出圖書館服務的最佳實務，以及協助館員解釋與分析調查數據的技巧等六項（張慈玲、韓竹平，2009）。圖書館透過 LibQUAL+™ 可評估使用者的需求及其對圖書館效能指標的認知與實際滿意感受程度之差異，由使用者的角度衡量圖書館之績效（Hiller, 2001）。國內相關研究有張保隆與謝寶媛（1995）用以評估公共圖書館之服務品質，得知使用者最重視光線充足、開放時間、紀錄正確、手續簡便與環境整潔等方面之服務品質；應立志與黃長永（2006）將 LibQUAL+™ 運用在國內之公共圖書館績效評估上調查使用者與館員對圖書館服務的認知與實際滿意程度，研究結果顯示使用者與館員對圖書館各項服務認知上看法不一致，使用者認為最重要前二名為館員態度與圖書館設備及環境，而館員認為最重要前二名為館藏利用與館員態度；溫琳琳（2007）利用 LibQUAL+™ 量表對國家圖書館之使用者進行問卷調查，並且應用模糊理論進

行資料分析；林鈺雯、范豪英（2007）、林育云（2009）與吳中信、王梅玲（2012）等皆以使用者為導向，運用 LibQUAL+™探討國內大學圖書館之圖書館資源利用與服務品質。

柯皓仁（2011）在探討 2009 年與 2010 年受教育部「閱讀環境與設備升級補助專案計畫」補助進行改建之 81 所圖書館執行情形，同時利用 LibQUAL+™調查讀者對於各館閱讀環境與設備改善後的滿意程度，該研究實際進行調查的對象為已完成改善計畫之 77 所圖書館，調查時間為 2011 年 8 月 10 日至 10 月 7 日，對 77 所圖書館之館長或館員以深入訪談的方式了解所屬圖書館執行改善計畫的情形，並且以 LibQUAL+™所定義之圖書館價值構面設計問卷，了解使用者對於圖書館改善後之使用情形、滿意度與對改善計畫的看法。研究結果指出改善後之正面成果有「整體閱讀氛圍改善更為舒適」、「動線改善增進館員服務效率與使用者便利性」、「空間改善易於舉辦活動」、「使用者到館人數增加」、「廁所改善」等。對於圖書館服務來說，除服務政策與館員之行政作業上的改變外，也增加了圖書館推廣活動與館員的業務量；對於使用者來說，公共圖書館進行改善後在館員、服務、館藏資源、設備與空間環境等五大構面的滿意度皆明顯高於改善前的滿意度，且到館率與平均停留時間皆有明顯提升。

（三）圖書館價值評估研究

圖書館之績效評估逐漸以使用者為依歸，圖書館試著向使用者及相關社群揭露圖書館的優勢與價值，使得圖書館對使用者和社群的價值及影響成為評估的重點。然而，SERVQUAL 與 LibQUAL+™ 作為評估圖書館服務品質的工具仍有其局限性，雖然評估的結果可以較準確地衡量出使用者的滿意度以作為評估圖書館服務品質的重要參數，但僅依賴使用者滿意度來衡量圖書館的服務品質仍然不夠全面（丁鏗升、李義昭、陳惠淳，2010）。1999 年 ARL（Association of Research Libraries，簡稱 ARL）認為有必要了解學術圖書館對學術機構的經濟效益（Deiss, 1999），而 Holt 與 Elliott（2003）則認為公共圖書館需要一有效的方法對政府官員、圖書館員以及使用者證明其經濟價值。1994 年美國公共圖書館協會（Public Library Association，簡稱 PLA）與市立圖書館協會（Urban Libraries Council，簡稱 ULC）提供經費給聖路易公共圖書館（St. Louis Public Library）以推動相關研究，該研究報告突顯了這一方面的主題，之後 IMLS 則投入大量的基金領導相關價值研究（Imholz & Arns, 2007）。

Missingham（2005）將圖書館價值評估歸納出以「效率」或「輸出導向」評估圖書館之營運成效；以財務價值衡量圖書館的貢獻或價值；以經濟效益評估圖書館績效等三種方式，其分述如下：

第一種圖書館價值評估方式是以「效率」或「輸出導向」評估圖書館之營運成效，將圖書館所提供的服務本身視為圖書館的價值，以效率證明圖書館投入各項資源的成本具有價值。但各圖書館營運重點及服務對象與特質各有不同，主觀認定各服務項目的重要性與數字的比較上有欠公平，於是 Charnes 等人便提出資料包絡分析法（Data Envelopment Analysis），將各種評估項目及其重要性加以組合並考慮服務需求面後，計算出代表該單位的效率值（羅思嘉、梁伶君，1998）。另有學者 Shim（2003）以資料包絡分析法將館藏特性、館員特性設為投入，館際互借數、參考諮詢次數、流通量等設為產出，評估 1996 年至 1997 年美國 95 所大學圖書館之相對效率。Kao 與 Lin（2004）也同樣地利用資料包絡分析法將圖書館規模大小設為投入，館藏、館員、經費、館舍面積及服務則為產出，藉由總數與比率衡量台灣 24 所大學圖書館的相對效率。國內學者不僅運用資料包絡分析法於大學圖書館之評估（陳澤義，1996；羅思嘉、梁伶君，1998），也以此方法探討公共圖書館之績效（林奇謀，1997）。

第二種績效評估方式則是著重在圖書館能否對組織提供回饋，將圖書館的貢獻或價值以財務價值來衡量。如以使用者對圖書館服務的價值感知衡量圖書館的價值，包括圖書館服務為使用者節省的時間、節省的金額或參考諮詢服務、電子資源、流通服務等對用者所產生的價值衡量圖書館的價值。但圖書館之目的主要在提供服務，與一般商業機構追求組織所有者之利益有所不同，因此在績效評量方面，圖書館無法與營利單位相同單以營收來衡量與證明組織的成果。因此王怡心（2004）、林芳如與蔣佳雯（2004）、Matthews（2006）、吳明憲（2006）、Martha（2010）、謝鳳珠（2010）等學者開始試著以 1992 年 Kaplan 與 Norton 所提出之平衡計分卡作為圖書館績效衡量的方法。平衡計分卡包括營運成果之財務性指標與顧客、內部流程、組織創新及改善行動等營運性的指標，藉由這些指標來提升組織未來的績效。

第三種評估方式則是以成本效益分析（Cost-Benefit Analysis）與投資報酬率（Return on Investment）等經濟效益評估圖書館的績效，如美國聖路易公共圖書館服務評價計畫（St. Louis Public Library, 1999）選取西雅圖金郡圖書館體系（King County Library System）、巴爾的摩郡公共圖書館（Baltimore County Public Library）、阿拉巴馬州伯明翰公共圖書館（Birmingham Public library ,AL）、鳳凰城公共圖書館（Phoenix Public Library）等四所圖書館作為研究對象，以投資報酬率的方式分析公共圖書館對社會的貢獻，其研究結果分別為 5 至 10 美元、3 至 6 美元、1.3 至 2.7 美元與超過 10 美元。Griffiths, King, & Lynch（2004）使用成本效益的方式，分析佛羅里達公共圖書館的可用性、使用、代價與地區生產利潤等方面來評估其經濟效益，並且計算出投資報酬率為 6.54 元。南卡羅萊那州立大學圖書資訊系則針對該州之公共圖書館進行分析，分析結果為每投入 1 美元的成本將獲得 4.48 美元的投資報酬率（Order, 2005）。Luther（2008）以伊利諾大學圖書館

為研究對象，教授之產出視為圖書館之收益，對大學圖書館的投資報酬率進行研究，其計算方式為： $(\text{運用引文資訊獲得補助金之教職員}) \times (\text{透過圖書館使用引文資訊而獲得補助金之教職員}) \times (\text{平均補助金額}) = (\text{透過圖書館使用引文資訊而獲得補助金之平均收入})$ ，再將 $(\text{透過圖書館使用引文資訊而獲得補助金之平均收入}) \times (\text{當期補助金數})$ 即為利用圖書館資料而獲得之補助金額，再除以圖書館之預算，得出每一美元投資在圖書館之投資報酬率為 4.38 美元。此研究再延伸由 Tenopir、Love、Park、Wu、Baer 與 Mays (2010) 等人進行第二階段研究，延續美國伊利諾大學圖書館之投資報酬率評估模式，將研究對象擴大至八個國家八間大學圖書館，其大學平均之投資報酬率約為 4.63 美元。

國內也有學者嘗試以投資報酬率的方式探討圖書館的價值，陳佩君 (2007) 在「圖書館經濟價值之探討-以臺北市立圖書館為例」論文中，分析比較大英圖書館、南卡羅來納公共圖書館、佛羅里達州公共圖書館及台灣文建會鄉鎮文化環境發展計畫經濟效益評估與財務計畫等五個案例，整理出一套計算方式，運用在臺北市立圖書館，得出對臺北市立圖書館的使用者來說，每 1 元的投資將取得 6.3 元的效益。童敏惠 (2009) 則將圖書館的服務予以定價，以投資報酬之評量方式檢視和評量大學圖書館的服務成效，該研究將館藏借閱與圖書館各項服務的統計數量換算成對等的經濟價值，再與該館所獲得之經費總額相除，以獲得之投資報酬率顯示圖書館的服務績效。

在眾多證明圖書館價值的方法中，以投資報酬率分析屬於非營利性質的圖書館價值係較為困難的方法，但投資報酬率仍被認為是最直接與最具決定性的評估方式，應用在圖書館經營管理方面，可以讓管理者瞭解圖書館付出各項資源的代價是否符合服務的效果，並且具有經濟價值，圖書館也能藉此向使用者證明圖書館的營運成效與價值 (Hu, 2002)。然而 Imholz 與 Arns (2007, 2008) 指出過去十年公共圖書館的價值研究大多參考經濟學領域的方法，衡量一美元的投入所能產生的服務與程序，藉以顯示圖書館的投資是有效被利用的，但是純粹以投資報酬率的方式來衡量圖書館的價值並無法掌握圖書館無形的社會回饋。

圖書館之營運目的在於提供服務，與一般商業機構追求組織所有者之利益有所不同，純粹以投資報酬率的方式衡量，難以掌握公共圖書館學習與文化等無形的社會價值。因此，對於社會價值的衡量，近年發展出之平衡計分卡 (Balanced Score Card, 簡稱 BSC) 結合了財務與非財務的指標，已顯現出社會投資報酬率的概念，而三重盈餘 (Triple-bottom-line) 績效評估法也是由財務單一層面的考量轉化為整合經濟、環境與社會等三種面向的績效衡量。圖書館價值的呈現，若能借鑒商業界的概念與教育研究及社會科學的專業知識，重新定義組織的貨幣價值與效率，有效地將商業界的概念運用到適合公共圖書館的情境，將更能瞭解圖書館的價值 (Imholz & Arns, 2007, pp. 5-6)。

誠然圖書館價值的研究已由簡單的問卷探討圖書館服務之經濟效益，乃至複雜的調查、預測與經濟計算圖書館的社會價值，顯示出圖書館績效評估日益成熟與進步，但圖書館之價值研究不應侷限於傳統的經濟措施，有必要尋找一種新的衡量方式清楚表達與量化圖書館的學習價值與文化效益，使圖書館的價值能更完整地呈現給圖書館領導者與使用者。2011 年英國學者 Tyler 在當地政府所主導之「生活中的圖書館」(Libraries for Life) 的大型評估計畫中，實際嘗試使用社會投資報酬率的方式來評估英國威爾士公共圖書館改建前後之成效以及圖書館人力資源的發展。

在圖書館經營中，績效評估是不可或缺的重要程序，可充分瞭解圖書館的現況，將圖書館的各項服務和效能，用客觀、可信的方法讓管理者瞭解圖書館運作程度，顯示圖書館服務與實際績效是否符合組織目標及使用者期望，作為管理者改善圖書館經營、爭取經費及決策依據，還可以與其他圖書館相互比較成果，使圖書館資源達到充分利用，確保圖書館服務品質。圖書館績效評估在發展的過程中不斷地受到管理學的影響，由早期偏向圖書館投入資源，館藏、人員、設備等量化評估，漸漸以服務成效作為評估重心，及至近年則著重在圖書館之服務品質，以使用者的需求為依歸，以證明圖書館之價值。圖書館績效評估應兼顧效率與效能，兩者相互配合才可完整地顯示圖書館的現況。然而，績效評估的另一項目的是將圖書館之現況與目標作比較，以瞭解各項工作之成效，藉由績效指標的運用，可以更明確地指出圖書館需要改善之處，讓圖書館更了解自己，也更了解讀者。

綜觀目前圖書館所使用的各項績效與價值證明的方式，有以使用者滿意度、成本效益分析、資料包絡分析法、績效評估標準 ISO11620、平衡計分卡、投資報酬率與社會投資報酬率等方式衡量圖書館的績效，這些評估方式大致又可分為以圖書館為中心，強調圖書館之投入與產出的績效；以使用者為中心，著重圖書館服務對於使用者影響的成效；以社會價值為主，著重在圖書館服務對社會的價值評估等三類型。瞭解圖書館的價值實屬重要，在這些評估方式中，對於圖書館服務價值來說，投資報酬率被認為是最直接與最具決定性的價值評估方式，但投資報酬率在價值衡量上仍有不足，未能考量到圖書館的社會價值，因此，採用社會投資報酬率的模式衡量圖書館之經濟與社會價值，再以直接及決定性的數字表達，將能有效地讓社會大眾了解圖書館的價值與績效。

第二節 社會投資報酬率

會計制度發展以來，其周全性與便利性使得各種事業領域皆使用財務資訊作為績效指標，如成本效益分析或投資報酬率等，皆以投入成本與產出效益的比值作為組織的績效結果。然而，越來越多的人注意到以財務性指標作為唯一績效指標具有其偏差性與不完整性，尤其是當人類非實體性產品的生產活動比例愈來愈高時，財務面的績效衡量更顯得左支右絀（莊文忠，2008，頁66）。社會投資報酬率是由傳統僅衡量財務的「投資報酬率」所衍生出的新概念，意指衡量在投入資源後，所得到「非財務面」的回饋與報酬，例如社會影響力、環境永續性等，是一個以其原則為基礎，用來衡量相對於投資資源所獲得之額外財物價值的評估方法（產業辭典，2013）。本節用以說明社會投資報酬率之評估方式，首先探討社會投資報酬率之意義，並描述社會投資報酬率之使用原則與分析階段，最後在說明社會投資報酬率之計算方式，詳細內容如下。

一、社會投資報酬率之意義

社會投資報酬率（Social Return on Investment，簡稱 SROI）的觀念起源於 1970 年所發展的非營利組織社會會計及成本-效益分析兩者，當時所強調的是對社會投資的當責（Accountability）以及公益（Philanthropy）等公益性質的投資行為，並於 1990 年代開始發展，最具代表性的是美國非營利社會企業（Non-profit Social Enterprise）羅伯茲基金會（Roberts Enterprise Development Fund，簡稱 REDF）於 1997 年開始運用社會投資報酬率衡量社會投資的成效（Mook, Quarter, & Richmond, 2007, p. 65）。

社會投資報酬率是將產出的成果轉化為貨幣的形式，以利於計算整體投入與產出的比例，2001 年 Tuan 與 Emerson（pp.11-13）提出以社會投資報酬率的架構衡量非營利事業的價值，其中將非營利組織投資後所創造之價值分為經濟價值（Economic value）、社會價值（Social value）與社會經濟價值（Socio-economic value）等三種。經濟價值係指投資所創造的財務報酬，如以投資報酬率、負債淨值比、本益比等值來衡量社會經濟活動；社會價值指的是資源、投入、過程或政策等，在與提升個人或社會整體生活連結時所產生的影響；社會經濟價值係將社會價值量化、貨幣化後的價值指標。在價值轉換的過程中，仍會面臨某些社會價值難以貨幣化的困境，藉由社會投資報酬率非營利組織得以評估所投入資源（如：非營利組織提供的訓練課程、初期就業機會）及其產出成果（如：個人或家庭所得的增加、社會失業津貼支出減少、健全身心發展、犯罪率降低等）之間的比例。雖然社會投資報酬率將產出的成果轉化為貨幣，但金錢僅是一種表現與溝通且廣被接受的衡量形式，社會投資報酬率所呈現的不僅是金錢流動的比例，

而是整體社會產出的價值（Nicholls, Lawlor, Neitzert and Goodspeed, 2012, pp. 7-9）。

黃德舜（2003，頁 46）指出社會投資報酬率其基本關注的課題有二，一是非營利組織投資在公共利益上的錢，能使未來產生的經濟及社會報酬超過當初所投入的成本；二是許多非營利組織為社會創造顯著的價值，卻未能以文字顯示其價值，甚至是貶低其價值。Emerson, Wachoeicz and Chun（2000）則將社會投資報酬率定義為：未來某一期間事業利益產生的現金流量折現值與社會利益產生的現金流量折現值之和，除以投入成本折現值之比；或是能使未來某一期間事業利益產生的現金流量折現值加上社會利益產生的現金流量折現值，等於其投入成本折現值之折現率，即為內部報酬率。Lingan 與 Olsen（2004）是以投入與產出之比的觀念，將社會投資報酬率定義為：以社會現金流量之現值，除以所投入之資本。

社會投資報酬率之計算有兩種形式，一種為投入與產出之比，另一種為報酬率的概念，兩者皆是要求非營利組織投資在公益上的資金能夠產生大於當初所投資之成本的效益（黃德舜，2003，頁 47）。社會投資報酬率可用來分析整個組織所產生的社會價值，也可以分析組織內某一特定的工作，其操作方式可以由組織內部進行或由外部研究人員進行，社會投資報酬率主要可分為以下兩種類型（Nicholls, Lawlor, Neitzert and Goodspeed, 2012, p. 8）：

- （一）評估型（Evaluative）：針對已經發生的實際成果進行檢視。
- （二）預測型（Forecast）：預測某一活動能達到其預期成果所能產生的社會價值。

二、社會投資報酬率之建構原則與分析階段

社會投資報酬率是一個涵蓋範圍廣泛的價值評估架構，目的是整合環境、社會與經濟等三個面向的投入與產出，以降低社會不平等，減少環境破壞，提升社會整體的福利。社會投資報酬率建構於七項基本原則上，如表 2-2-1 所列（Nicholls, Lawlor, Neitzert and Goodspeed, 2012, pp. 96-98）：

表 2-2-1 社會投資報酬率基本原則一覽表

原則	描述
1、利益關係人的參與 (Involve stakeholders)	利益關係人是實際經歷變化的人或組織，也是最能描述所產生的改變，藉由利益關係人的參與，能更詳細了解價值測量的項目與測量方法。
2、瞭解發生的變化 (Understand what changes)	瞭解各項變化出現的原因，並根據所蒐集的資料評估各項變化的價值。記錄正面與負面的影響，以及各種意料中與意料之外的變化。
3、為重要成果定價 (Value the things that matter)	使用財務金融的方法，估計成果的價值。由於許多成果在市場上並無價格，所以要將其轉換為可以貨幣化的項目。
4、僅包括重要資訊 (Only include what is material)	透過資訊的蒐集，呈現所有變化的真實面貌，讓利益關係人能對影響的結果做出合理的判斷。
5、不要過度推論 (Do not over-claim)	使用適當的標竿與標準協助評估其所產生的變化，並排除無謂的因素，與計畫有關的成果才列入報告中。
6、保持公開透明 (Be transparent)	為了使分析結果可信，研究單位必須公開資料，利益關係人、成果、指標、標準及資料收集的來源與方法等越公開透明，SROI 分析的成果就越可信，並且要與利益關係人討論這些將會被寫入正式報告中的資訊。
7、驗證結果 (Verify the result)	確保適當獨立的評估，SROI 分析提供了一個更全面瞭解組織所創造的價值，但難免會有較為主觀的分析，因此需要確保分析是在適當的獨立性下進行，以協助利益相關關係人驗證其決策是否合理。

資料來源：研究者整理自 Nicholls, J., Lawlor, E., Neitzert, E., and Goodspeed, T. (2012). *A guide to Social Return on Investment*. London: Cabinet Office, pp. 96-98.

實施社會投資報酬率分析可分為：確立社會投資報酬率分析範圍，列出利益關係人、測繪成果、證明成果，給予價值、確認相關影響、計算社會投資報酬率、公開結論等六個階段，茲分別詳細說明如下（Mook, Quarter, & Richmond, 2007, p. 39；Nicholls, Lawlor, Neitzert and Goodspeed, 2012, pp. 9-10；Tyler, 2011, p. 114）：

（一） 確立社會投資報酬率分析範圍、列出利益關係人：建立時間空間的範疇，有哪些利益關係人，以及這些關係人如何參與。此階段的重點在確立可行性，所需考量因素如下：

- 1、 進行社會投資報酬率分析的目的：社會投資報酬率分析的目的為何？是否有明確的動機或目標？
- 2、 社會投資報酬率分析之利益關係人：誰將會閱讀社會投資報酬率分析結果？
- 3、 瞭解研究執行的背景：組織之目標與目的為何？若著重在特定活動上，則必須要瞭解活動的目標。
- 4、 可取得的資源：需要哪些資源，以及這些資源是否可用？
- 5、 由誰執行社會投資報酬率評估：機構內部執行社會投資報酬率分析或需要外部協助？
- 6、 評估的重點為何：社會投資報酬率將分析組織所有活動，抑或是特定活動？若是第一次進行社會投資報酬率分析，建議盡量縮小範圍，並具體描述。
- 7、 社會投資報酬率分析的時間範疇為何：社會投資報酬率分析周期通常為一年，也可指定分析某一段時間。
- 8、 社會投資報酬率評估類型是採預測型或是評估型：預測型之社會投資報酬率分析可幫助組織建立一評估框架，以便之後進行評估型的社會投資報酬率。

決定哪些社會群體是利益關係人時，必須考慮分析社會投資報酬率所影響的層面。利益關係人所指的是，會受到分析結果正面或負面影響的群體或組織。在列出利益關係人時，常有可能列入多餘的群體，例如有些社會群體與進行分析的

組織相關，但卻不一定會受到該組織計畫的影響，因此必須要審慎評估該群體是否受到改變，否則就不應該納入利益關係人中。確定利益關係人後，還需要確認群體的同質性，像是「當地居民」或「活動參與者」，若同一群體中若有顯著的歧異出現，感受到的體驗與預期成果有所差異，則需將其獨立出來，分為不同的子群體。

在社會投資報酬率的測量中，透過利益關係人的參與可以幫助分析人員瞭解分析對象資訊，研究計畫執行時，研究者可以透過工作坊、訪談、問卷調查、定期討論等方式將其意見納入規劃方向的參考。儘管利益關係人的時間有限可能無法全程配合，還是需要讓利益關係人清楚地瞭解計畫執行後會對他們的生活產生哪些影響。

（二） 測繪成果：藉由與利益關係人的討論，分析投入、產出及實際產生的成果。

此階段會根據利益關係人的參與建立一影響圖（Impact Map）。在社會投資報酬率的分析中，影響圖是最核心的部分，將說明投入、產出與成果之間的關係。投入、產出以及成果之間的關連被稱為「改變理論」（Theory of change）或「邏輯模式」（Logic model），代表投入如何在社會產生改變。

投入指的是某項活動或計畫過程中實際的消耗，如時間或資金，而產出和成果兩者不甚相同，產出是將一項活動以量化的方式呈現，假設有一項工作培訓活動，則參與並完成培訓的參加者是產出，之後找到工作者，才被認定為此培訓活動的成果。成果通常不是顯而易見的，為確保成果的正確性，需要花大量的時間釐清投入、產出以及成果之間的關連，並與利益關係人討論，確認這些成果是否為他們所感受到的變化。

在社會投資報酬率的評估中，最常見的非貨幣化的投入有兩種，第一種是志工投入的時間，另一種是物質上的協助或服務，前者往往較難估計其貨幣化的價值。志工投入時間的價值，往往會換算成相同的工作內容在社會上的平均薪資，以便估計志工投入的時間成本。在製作影響圖時，相同的產出可能會對應到不同的利益關係人，在影響圖中需將這些關連描繪出，但在計算社會投資報酬率時要去除重複的部分。在確認成果時，要判斷此成果會在評估執行時出現或是要經過一段時間才會出現；計畫執行過程中，如果有一項預期之外的成果出現，那麼就必須要判斷這是新的成果，或者是延續已出現成果的表現。

(三) 證明成果並給予價值：尋找相關資料佐證成果確實存在，並為成果定價，討論評估的方法。

此階段將要建立確認成果指標，用這些指標來收集相關資訊，包括確認是否有取得預期成果及各項成果達成率。利益關係人往往是最能協助分析人員辨認相關指標，可以協助指標的建立。建立指標時，必須要融合主觀評估指標與客觀評估指標，兩者相互補充，並且與利益關係人驗證指標的合理性。

在建立指標時，需注意其是否在所要進行的評估及資源允許範圍內具有可測量性(Measurability)，即是建立成果指標時，在不違背原來的含意下，用可量化的語言描述該指標，而非在設定指標時，為了滿足可測量性而去尋找方便測量的指標，並避免使用易於獲取卻不適當的指標。然而，儘管有明確的指標，仍有很難進行測量的成果，如：自信、自尊或其他經驗性的成果，此時可以尋找其他領域是否有可參考利用的，或者創造一新的測量方式。

成果測量時，還需注意重複計算的問題，例如有一培訓電腦專業能力，以增加取得工作機會的活動。在活動結束後，有 10 人取得電腦技能的專業證照，其中有 5 個人因此得到相關的工作。進行計算「工作訓練的價值」的目的時，若是以 10 人取得執照加上 5 人得到工作，那麼就會有重複計算的問題。然而，重複計算的評判，往往存在細微的差異。若有一身心障礙者取得工作，對當事人來說，提升了個人的收入；家中照顧他們的人得以休息；對國家來說，可以增加稅收，減少相關支出。由於這三種利益關係人所感受到的變化是不同的，因此將這三者都納入計算並不會有重複計算的問題。

進行價值評估的同時也必須瞭解成果或效益的持續期間(the outcome/benefit period)，有效的方法是直接詢問利益關係人該計畫對他們的影響持續多久，另外，也可以參考類似團體的研究或行動。歷時性越長，成果越有可能受到計畫以外因素的影響，因此在成果歸因上就必須要更加謹慎。

收集相關指標與資訊後，要為每一成果訂定其貨幣價值，即是對於沒有市場價格的事物賦予貨幣價值，所有的價值最終都是主觀判斷，不同人對於同一事物的價值反應往往不甚相同，因此就需依靠「市場」進行調節的作用，然而「社會價值」未經歷市場交換，沒有「市場發現」的過程，在社會投資報酬率中，則是採用「等價物」(Proxies)來評估這些非交易性產品對不同利益關係人的社會價值。

對於非市場財貨評價時，一般可分為兩大類：

- 1、敘述性偏好估計 (Stated preference techniques)：如意願調查法 (Contingent valuation method)，以調查的方式，誘導個人對非市場財貨的願付價格或願受價格。
- 2、顯示性偏好法 (Revealed preference techniques)：從相關的產品推算價格進行定價，消費者在一定價格條件下的購買行為，會顯示其內在的偏好傾向，可參考已被定價之產品或服務部分市場價格來推算整體價格。如：價格特徵法 (Revealed preference method)，根據民眾為享受優質環境所付出的價格來推算環境品質的價值，即將同一產品在不同環境所產生的價差，作為環境差別的價值；或是利用旅遊成本法 (Travel Cost Method，簡稱 TCM) 以自出發地到某特定地點所花費之旅遊成本為代理值，取代價格來做估計來評估非市場財貨價值，成本的项目包括：旅遊成本、入場費用、現場花費，以及使用資本設備的成本等。

(四) 確認相關影響：估算誤差值，以瞭解實際上的成效為何。

此階段是檢視實際受到執行計畫影響而確實有產生改變的成果，其影響力與各類相關因素皆可以百分比表示，若沒有更精確的數值可以將各因素粗略估計為10%，各類相關因素如下：

- 1、無謂因子 (Deadweight)：是用來衡量某些即便計畫未執行也會發生的成果。可以藉由詢問利益關係人計畫執行的實際影響、比較計畫執行前後的差異、與更廣的群體比較，或設計一組對照組。若無謂因子的影響程度過高，則須刪除該項成果。
- 2、移轉因子 (Displacement)：用以表示被其他成果所替代的成果。若移轉與成果有關，則須考慮將新的利益關係人也列入其中，或將重複計算的成果刪除。
- 3、歸因因子 (Attribution)：計算有多少成果是來自其他人或其他組織，同時計算出組織本身成果的比例，並檢視是否有未被納入的利益關係人。
- 4、衰退因子 (Drop-off)：成果的影響力會隨時間降低，通常成果持續的時間超過一年，才需考慮衰退因子的影響。

在確認相關因素後，每一成果影響力的計算步驟如下：

- 1、 將成果的等價物價值乘以成果的數量，得到該成果的總價值，再扣除無謂因子、歸因因子，即得該成果影響力。
- 2、 計算每一成果的影響力。
- 3、 將各成果影響力相加，得出成果影響力的總值。

(五) 計算社會投資報酬率：將正負效益相加，將其結果與投資成本相比較。

計算一段時間內每個成果的影響力，將其加總折現，取得淨現值 (NPV)。

社會投資報酬率 (SROI) = 總現值 / 總投入

淨社會投資報酬率 (Net-SROI) = 淨現值 / 總投入

(六) 公開結論：向利益關係人分享及報告社會投資報酬率分析成果，將社會投資報酬率結果應用於組織中，並且驗證報告。

本研究係依照論文格式進行撰寫，社會投資報酬率分析之第一階段，確立分析範圍與列出利益關係人於本研究第三章進行；第二階段至第五階段，包括：測繪成果，分析投入、產出、實際產生的成果、定價、估算誤差值及將產出效益與投資成本相比等社會投資報酬率之計算，將於本研究第四章進行；第六階段公開分析成果與結論，將於本研究第五章進行描述。

三、社會投資報酬率之計算模式

社會投資報酬率是一種具有衡量價值及績效雙重功能之工具，其所衡量的不僅是非營利組織透過商業化活動所產出的經濟價值，也針對非營利組織服務社會所產生之社會價值進行衡量，將非營利組織服務社會所產生之社會影響區分為可以衡量之社會經濟價值與不可衡量之社會價值，以瞭解非營利組織服務社會所產生可以被數量化的社會價值（如圖 2-2-1）。社會投資報酬率之計算是將組織之經濟價值與可衡量之社會經濟價值加總，再與組織投入成本相比，其計算方式可區分為以下三種模式：(Mook, Quarter & Richmond, 2007, p. 65、池祥麟，2007)。

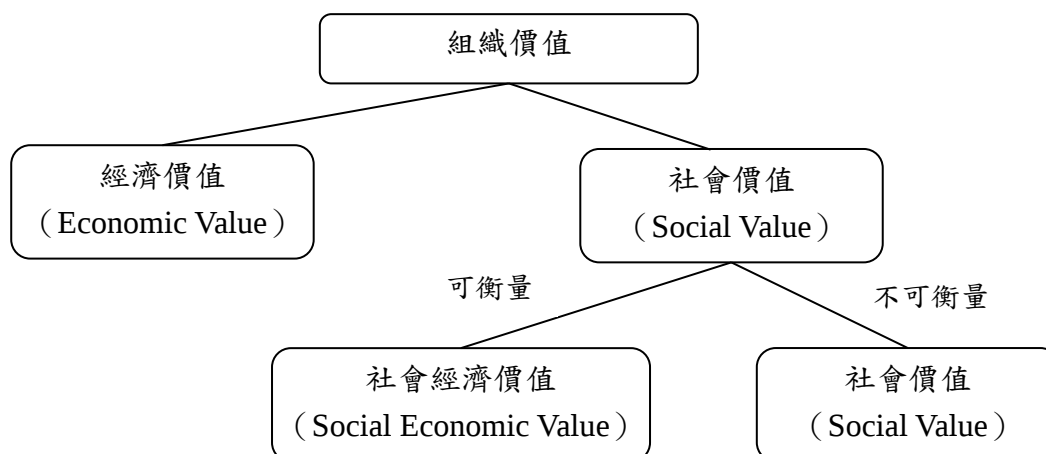


圖 2-2-1 組織價值分析圖

資料來源：Mook L., Quarter J., & Richmond B. J. (2007). *What counts: social accounting for nonprofits and cooperatives*. Cambridge, England: Sigel Press, p. 65.

(一) 1997 年 Roberts Enterprise Development Fund (REDF) 發展之社會投資報酬率模型

社會投資報酬率 = (事業價值 + 社會目的價值 - 長期負債) / 財務投資額

事業價值 (Enterprise Value)：指組織創造超過來自於預期政府補助的訓練計畫與社會營運成本的經濟價值，即自由現金流量扣除政府補助款所創造的經濟價值。事業指標報酬率為事業價值的總額除以組織迄今的財務投資額。

社會目的價值 (Social Purpose Value)：指組織運作對社會所產生的價值，如為納稅義務人所節省的成本，包括：社會福利支出的減少、司法相關費用與救濟補助費用的降低等，以及創造就業所產生的個人所得稅賦收入。即是 (社會目的價值現金流量) = (非營利組織推動服務為社會所節省的成本) + (繳稅的金額) + (薪資) - (為社會服務的費用) - (政府或其他組織的補助款及補貼)。社會目的指標報酬率為社會目的價值的總額除以組織迄今的財務投資額。

總價值 (Blended Value)：組織創造的經濟價值和社會目的價值總和減去長期負債的總額。總指標報酬率為 (事業價值) 加上 (社會目的價值) 減去 (長期負債) 之總額再除以 (組織迄今財務投資額)。

（二） 1999 年 Benson 發表之社會投資報酬率模型

1. 社會投資報酬率 = (增加就業之所得稅 + 節省的社福及救濟支出) / 就業訓練的投資額
2. 社會投資報酬率 = (增加可支配的所得 + 節省的社福及救濟支出) / 財務投資額
3. 社會投資報酬率 = 計畫方案的經濟利益及其社會影響 / 財務投資額

其中，經濟利益包括繳稅額、社會安全捐、新增的可支配所得及方案計畫的成本。方案計畫的成本主要就是支付員工的薪資。

（三） 1999 年 Richmond 發展之社區社會投資報酬率(Community Social Return on Investment, Community SROI) 模型

社區投資報酬率(Community SROI) = 產出資源 / 投入資源

產出資源有三，一為基本產出，如：就業增加薪資；二為次級產出，是指與非營利組織的非量化產出，如：增加自尊、減少就業壓力、增加購買力、改善生活型態、改善健康、改善家庭關係；三為其他產出，如：政府社會福利所節省的支出。Community SROI 可說明非營利組織的非量化指標價值，用以檢視社會組織所建立的價值。社會投資報酬率模型與前述 Robert 模型以及 Benson 模型不同之處在於：

1. 專注於組織一年的營運狀況，不只闡述經濟利益；
2. 發展社會產出的相對經濟利益；
3. 包含志工的貢獻。

本研究所使用之社會投資報酬率評估模式是由 REDF 發展之社會投資報酬率模型衍生而成，並經過英國學者 Tyler (2011) 轉化並實際運用於公共圖書館之評估方式(將於本研究之第二章第三節中說明)。

第三節 社會投資報酬率之應用領域

非營利組織存在的價值是將來自於社會的資源再運用於社會，使其對社會產生影響，同時反映於社會經濟，最後透過經濟市場的量化貨幣值化，讓社會經濟價值得以呈現（黃德舜、謝昺村、陳惠娜，2008，頁 22），然財貨或勞務不管有形或無形若能進入市場體系則其價值便可透過市場機構以貨幣價值來衡量，但社會利益與成本大多無市場價格可尋，也難以使用貨幣價值衡量，例如人類的生活品質，很難以給予適當的貨幣價值客觀地衡量，雖可以選擇適當的替代物(Surrogate)加以衡量，如當地的犯罪率、污染率、個人所得水準及分配情形等可能會影響生活品質的因素做為衡量替代物，但各種替代物之間無法進行比較，且過於專門化將不易於瞭解，因此若還是能以貨幣單位做為衡量的尺度則較佳（鄭丁旺，2001）。

非營利組織的報酬率指的就是社會投資報酬率，社會投資是指財務及社會資源的投入（包括志工參與的估計價值），報酬是指回饋給非營利組織的財務資源，非營利組織不以獲利能力來衡量其對社會的貢獻，非營利組織進行績效評估時，除評估投入、過程與產出的績效外，尚須考慮非營利組織對社會的影響，這也是非營利組織所存在的價值，社會投資報酬率發展至今，已被許多非營利組織所使用，包括國營事業、教育事業、醫院以及基金會等非營利組織用以衡量社會經濟價值。在圖書館事業領域中，Tyler（2011）也實際嘗試使用社會投資報酬率的方法來評估英國威爾士公共圖書館改建前後的成效以及圖書館人力資源發展。各領域社會投資報酬率應用如下：

一、國營事業

一般來說，當非營利組織的社會投資報酬大於或等於其加權平均資金成本時，即表示此非營利組織有社會價值。國營事業只有在合理報酬率等於資金資本時才可顧及服務社會大眾並維持永續經營，當合理報酬率等於資金成本時即可產生直接的經濟效益與間接的社會效益。間接的社會效益指的是透過投資報酬率的計算，訂定合理財貨或勞務價格，消費者只需支付最低的成本即可購得受管制廠商的財貨或勞務，以確保社會的資金供應均投入最具生產力的企業中（蔡文魁，2002，頁 75）此間接的社會效益即是指社會投資報酬率中「為社會所節省的成本」。蔡文魁（2002）在最適資本結構與加權平均資金成本率的假設條件下，以現金流量法、資本資產訂價法及風險溢價法來推估台電的社會投資報酬率，其所計算之社會投資報酬率約為 7%至 9%。

林昀宏(2004)認為非營利組織不似營利組織以創造經濟附加價值(Economic Value Added, 簡稱 EVA)作為衡量績效的考量,其重點在於社會價值的貢獻與社會投資報酬率的呈現,在其《政府公車處組織之社會投資報酬率》研究中,藉由資料包絡分析法分析未能創造任何經濟利益的原因,並且以社會投資報酬率取代營利組織經濟附加價值的衡量,說明公車處經營管理上的問題與發展。其所使用之社會投資報酬率公式為:

$$\text{社會投資報酬率} = (\text{事業利益} + \text{社會利益}) / \text{投入成本}$$

事業利益為非營利組織年度結餘款;社會利益為(非營利組織推動服務為社會所節省的成本)+(繳稅的資金)+(薪資)+(為社會服務的費用)-(政府的補助款及補貼)(包括其他組織給予的補助款或資助);投入成本則為總資產。其中推動社會服務所節省的成本包含學生的月票收入差額、市區老人乘車減免數、老人優待票的差額;繳稅的資金包含營業稅、稅捐與規費;薪資則包括員工薪資與退休金。該研究結果顯示,嘉義縣公車處 1998 年至 2002 年的平均社會投資報酬率為 76.56%,顯示其社會利益大於公共事業的經濟利益。

二、教育事業

教育投資報酬率進行估算時,由於非經濟效益的部分不易量化及計算方法的限制,大多只能計算教育的經濟效益,然教育社會投資報酬率之計算始源於成本效益之分析概念,以社會會計的觀點來說,大學的產品是一群受過更好教育的人,對於社會具有很大的價值,雖然大部分教育利益皆為學生個人獨享,較少產生純粹之社會公益,但社會是由個人所構成,會因畢業生的知識力與生產力提高而受益,因此個人利益增加也應視為社會總體福利的增加,教育經濟學者計算教育私人投資報酬方面,大多是以教育對個人所得的影響進行計算,如將大學畢業生平均收入與非大學畢業生平均收入間的差額,求出現值作為受過大學教育所增加的價值,而教育社會投資報酬率則是以教育對經濟成長的影響作計算(鄭丁旺,2001;邱麗芳,2004)。教育社會投資報酬之計算大致可分為精確法(Elaborate method)、報酬函數法(Earnings function method)以及簡化投資報酬率計算的簡捷法(Short cut method)等三種(羅正忠,1993,頁 62)。

使用精確法必需分析各級教育之利益與成本,其中各級教育所產生之利益,應取得各級教育勞動者之邊際產出價值,邊際產出價值由於不易取得,以各級教育勞動者之年所得表示(即假設工資為其邊際產值),總經濟效益即為各期薪資差異現值之和,成本則包括直接成本與間接成本。令 Y_{ht} 為所得水準, t 為就業者之年齡, h 為就業者之教育等級,接受教育所產生之直接成本為 C_h ,因此社會因 h

級教育所產生之成本為：學校所支出之直接成本 C_h 加上因就學所喪失之所得 Y_{h-1} ，而社會因個人接受 h 級教育所獲得之利益為： h 級教育者年所得 Y_h 與 $h-1$ 級教育者年所得 Y_{h-1} 之差額。在令 S 為 h 級教育之授業年數， n 為 h 級教育者預計之工作年限，而社會投資報酬率 r 值可由下列算式計算出：

$$\sum_{t=-s}^0 \frac{(C_h + Y_{n-1})^t}{(1+r)^t} = \sum \frac{(Y_h + Y_{h-1})^t}{(1+r)^t}$$

報酬函數法，又可稱為迴歸分析法（Regress Method）是由人力資本所得之方程式演進而成，教育社會投資報酬率之基本迴歸方程式為：

$$L_n Y_n = a + b \times S_i + c \times EX_i + d EX_i^2$$

其中 Y_i 為第 i 者所得， S_i 為教育年限， EX_i 為工作年數。根據人力資本理論 $b=r$ 即為教育之平均私人報酬率，也就是當教育年數變動時對 $L_n Y$ 所產生的影響。簡捷法則是簡化報酬函數法而來的，是將不同層級教育別之平均年薪差異除以每人平均成本，即得出教育報酬率，此方法計算較為容易但較不精確。

張昌吉（1992）使用精確法之方式，取得行政院主計處與教育部之數據資料，估算 1976 年至 1987 年台灣受雇者在接受不同層級的教育之後所產生的社會投資報酬率。研究結果顯示初等教育之社會投資報酬率為 38.08%，中等教育為 18.96%，高等教育為 13.03%，相較一般開發中國家的初等教育為 27%；中等教育為 26%；高等教育為 13% 均來得高，可見我國教育成效卓著，對社會極具貢獻。黃恬琦（2000）則是採用內在報酬率的方法衡量臺灣 1998 年各年級教育程度之社會報酬率，估計出大學的報酬率為 14%，相較於其他國家，臺灣之高等教育報酬率明顯地高於其他各國。

羅正忠（1990）計算出之大學社會投資報酬率為 10.33%，相當地接近當時銀行之基本利率，因此大學教育投資不應繼續擴張，而公立大學之社會投資報酬率較私立大學低，但私人投資報酬率卻高於私立大學。符碧真（1996）則是同時採用精確法和報酬函數法分別衡量教育的社會投資報酬率及私人投資報酬率，研究結果分別為 6%~9% 與 10%~13%，其所使用之教育社會投資報酬率模式為：

$$\sum_{t=1}^n (Y_h - Y_s)^t (1+r)^{-t} = \sum_{t=1}^c (Y_s)^t (1+r)^{-t}$$

其中 r 為教育的社會投資報酬率， n 為收一年數， h 為高等教育， s 為中等教育。而用報酬函數法衡量教育之私人投資報酬率之模式如下：

$$\ln Y = a + b_1 \times SYR + b_2 \times EX + b_3 \times Ex^2 + a$$

其中 b_1 為教育的私人投資報酬率， u 為誤差項。

黃士宜（2008）認為社會投資報酬率是一種具有衡量價值與績效雙重功能之工具，可以作為一總合性績效評估的指標，而將臺灣地區公私立大學校院作為研究對象，以人力資本及社會投資報酬率的觀點針對學校之經營績效進行研究，該研究採用之社會投資報酬率為：

$$\text{社會投資報酬率} = (\text{事業價值} + \text{社會價值} - \text{長期負債}) / \text{財務投資額}。$$

其中之事業價值是指非營利組之存續時間自由現金流量扣除政府補助款所創造之經濟價值，事業價值產生之現金流量＝年度結餘款＋折舊費用－淨營運資金的增量及資本支出的增量，即：事業價值＝年度結餘款＋折舊費用－〔當年度（流動資產－流動負債）－上年度（流動資產－流動負債）〕－資本支出。

社會價值是指組織存在對社會產生的價值，教職員薪資可創造就業及獲取所得，也屬於社會價值的一部分，社會價值產生之現金流量＝非營利組織推動服務為社會所節省的成本＋繳稅的金額＋薪資－為社會服務的費用－政府或其他組織的補助款及補貼，其中推動服務為社會所節省的成本與為社會服務的費用，由於資料無法取得因此研究中未被列入，即社會價值＝薪資－政府或其他組織的補助款及補貼。財務投資額即是指投入之成本，以總資產減去流動負債表示之。研究結果顯示以社會投資報酬率的觀點來說，私立大學校院的績效校公立大學校院為佳，學校之價值動因確實能提升學校的社會投資報酬率，且學校規模越大其社會投資報酬率則越高。

三、醫院

非營利醫院在從事投資決策時，必須在「慈善目的」與「必要之財務績效」之間取得平衡，在達成財務績效將醫院的價值最大化的同時，也完成組織的使命績效。因此非營利組織之價值不單以金錢衡量，而應加上被服務對象之感受程度與服務品質來衡量（黃德舜，1998，頁 320-321；黃德舜、邱義興，2003，頁 2）。財團法人醫院強調的是財務自主以及對社會公益的貢獻度，為了不使醫療產業由非營利事業變成營利事業的一環，對其價值的衡量應包括社會利益與經濟利益，

以社會經濟價值的方式進行衡量較為合適，黃德舜、謝昺村與陳惠娜（2008）根據社會投資報酬率之定義，訂定社會投資報酬率之計算公式，並以案例方式分析其社會經濟價值：

$$\text{社會投資報酬率} = (\text{經濟利益} + \text{社會利益}) / \text{投入資本}$$

其中經濟利益即為組織年度結餘款＋折舊費用－淨營運資金的增量及資本支出的增量；社會利益即是指組織的社會價值，計算方法為非營利組織推動服務為社會所節省的成本＋繳稅的金額＋為社會服務的費用－政府的補助款及補貼，其中推動服務為社會所節省的成本是指直接以金錢補助受援助的對象，如一般醫療補助、急難救助、特約病患醫療優待……等，而為社會服務的費用則是提供服務方式的援助不以金錢直接補助，包括了社區服務、社區健康中心營造、偏遠地區醫療宣教及義診等。計算 2004 年至 2006 年個案醫院之社會投資報酬率結果分別為 17.86%、19.56%及 40.99%。

四、基金會

基金會組織社會投資報酬模式起源於 1990 年代非營利組織對社會的投資，最為大眾所熟知的為美國羅伯茲基金會所發展的 Roberts 模式，REDF 發展社會投資報酬率目的是將非營利組織之工作活動與財務運算做整合，以數字、量化的方式更完整呈現基金會之成本效益，如計算所雇用之遊民或低收入戶人數，以及其接受捐助或政府補助之福利措施補助，作為社會公益之成本，以就業人口統計學與其他統計數字來彰顯基金會對社會的影響，其社會投資報酬率評估模式為事業價值加社會價值減去長期負債之總和再除以財務投資額：(Mook, Quarter, & Richmond, 2007, pp. 65-85；Nicholls, 2009, p. 760；林昀宏，2004，頁 26-27；金玉琦，2003，頁 10-11)。

由於非營利組織績效評估準則多元且不易量化，且實際上投入與產出間亦具難以明確的對應關係，Quarter 與 Richmond（2001）針對 5 個社區之社會投資報酬率進行衡量，其研究結果顯示每一元的投資其產生的社區價值高達 4 倍。管意群（2004）以 2002 年台中市社會福利慈善基金會績效評鑑為研究對象，使用灰關聯分析方法、DEA 方法與社會投資報酬率分別評估績效，並針對評估結果比較分析，作為未來基金會評鑑制度建立之參考評估社福基金會之組織績效，慈善事業的投資者也需要項經濟市場的投資者相同，將其財務資源充分的利用，盡可能地擴大對社會投資的益處，使其達到最高之社會投資報酬率。Wise Group 為一貿易慈善機構，主要目的是建立一中介勞動市場（ILMS）為長期失業者提供培訓和就業機會，Wise Group 試圖分析組織對於社會的影響，包括就業培訓與對於社區和居民

之影響，並於 2007 年公布其社會投資報酬率報告，其分析集中於組織的 Cadder 部門，研究中所轉化為貨幣的社會影響範圍包括：更多的培訓和就業機會、減少國家的社福支出、增加稅賦收入、降低維護成本、提高再生項目之可持續性等，這些相關影響 Wise Group 一共使用了 12 個財務指標來衡量。社會投資報酬率分析結果為每 1 英鎊的支出會產生 4.65 英鎊之價值（Howard, Benton, Kelly & Walker, 2008；Nicholls, 2009；Russell, 2007）。

社會投資報酬率廣被非營利組織所應用，其中非營利組織社會經濟價值之計算需將組織的資源、投入、過程或政策等，對個人或社會整體生活產生的影響量化與貨幣化後形成社會經濟價值的評估指標，以進行社會投資報酬率的計算。前述之國營事業、教育事業、醫院與基金會等領域所產生之社會經濟價值指標皆有所不同，本研究整理各領域之社會投資報酬率應用指標如表 2-3-1 所示。



2-3-1 各領域社會投資報酬率應用指標一覽表

領域	事業價值 / 事業利益 / 經濟效益	社會價值 / 社會利益 / 社會效益	投入成本 / 資本
國營 事業 (政府 公車處)	事業利益 / 效益 • 非營利組織年度結 餘款	社會利益 / 效益 • 非營利組織推動服務為社會所 節省的成本 (包括：學生月票 收入差額、市區老人乘車減免 數、老人優待票的差額) • 繳稅的資金 (包括：營業稅、 稅捐、規費) • 薪資 (包括：員工薪資、退休 金) • 為社會服務的費用 扣除 • 政府或其他機構的補助款及補 貼	總資產
		經濟效益 • 大學教育增加之個人所得 (大學畢業生平均收入與非 大學畢業生平均收入之差額) • 三種計算方式 ■ 精確法：各期教育勞動者之年所得 (設工資為 其邊際產值) ■ 報酬函數法：教育年數變動所產生之影響與差 異 ■ 簡捷法：不同層級教育別的平均年薪差異	
教育 事業 (大學 教育)	事業價值 • 非營利組織存續時 間自由現今流量 ■ 年度結餘款 ■ 折舊費用 扣除 ■ 淨營運資金 的增量及資 本支出的增 量	社會價值 組織存在對社會產生的價值 (社 會價值產生之現今流量) • 非營利組織推動服務為社 會所節省的成本 (研究資料 無法取得) • 繳稅的金額 (研究未計算) • 薪資 扣除 • 為社會服務的費用 (研究資 料無法取得)	投入成本 (總資產 －流動負 債)

(續次頁)

領域	事業價值 / 事業利益 / 經濟效益	社會價值 / 社會利益 / 社會效益	投入成本 / 資本
	扣除 政府補助款所創造之 經濟價值	政府或其他組織的補助款及補貼	
醫院	經濟利益 - 組織年度結餘款 - 折舊費用 扣除 - 淨營運資金的增量及資本支出的增量	社會利益 - 非營利組織推動服務為社會所節省的成本（直接以金錢補助援助對象，不包涵健保給付，包括：醫療補助、急難救助、安寧療護貧困病患補助、特約病患醫療優待、其他醫療優待、捐贈） - 繳稅的金額（醫院之營利事業所得稅與營業稅） - 為社會服務的費用（不直接以金錢補助，受援者所享受到的服務，包括：社區服務、社區健康中心營造、偏遠地區醫療宣教、義診）	營運用之 投入資本 （淨營運 資金＋固 定資產淨 額＋其他 資產－其 他負債）
		扣除 政府或其他組織的補助款及補貼	
非營利基金會	- 增加培訓和就業機會 - 改變當地勞動市場 - 減少國家社會福利的支出（臨時雇員與就業人員的僱用） - 增加之稅賦收入（臨時雇員與就業人員稅賦收入） - 就業者的收入增加 - 失業者就業率增加 - 降低維護的成本		計畫投資 總額

資料來源：本研究整理

五、圖書館事業領域

社會投資報酬率自 1990 年代發展至今已被應用於各種不同的領域，如：非營利組織之國營事業、教育事業、醫院以及基金會等，圖書館事業領域也注意到此種評估方式可應用圖書館之績效評估中，以社會投資報酬率衡量圖書館之社會經濟價值。

英國威爾士議會政府（Welsh Assembly Government，WAG）所進行之「生活中的圖書館」（Libraries for Life）大型評估計畫，該計畫是針對 2008 年至 2011 年促進威爾士圖書館及資訊服務的策略發展計畫進行評估，此份報告是一獨立的評估程序，分別針對 Libraries for Life 計畫的六個工作鏈（Work strands）、圖書館 2008 年至 2011 年的發展，以及此計畫對於威爾士圖書館的影響進行評估，並且由威爾士議會政府文化體育之博物館、檔案館與圖書館部門（CyMAL：Museums Archives and Libraries Wales，簡稱 CyMAL）負責管理。Scotinform 有限公司接受威爾士議會政府的委託，於 2009 年 12 月針對 Libraries for Life 評估計畫整理策略進行獨立的評估，以確定其資金與投資報酬的影響（Tyler, 2011）。

Libraries for Life 計畫策略方案是基於 CyMAL 所蒐集之豐富證據以及最佳實際研究與案例，其中混合了威爾士的倡議、地方活動與地方計畫等，可以在不同的層次上提供目標活動和支援，共同造福於圖書館服務，並確保地方和區域的需求都能得到滿足，同時也符合國家所追求的目標。Libraries for Life 計畫中的六項工作鏈彼此相互聯結以達到提供威爾士一流的圖書館服務。六項工作鏈如下：

- （一）圖書館社區學習（Community Learning Libraries）— 資本投資計畫（Capital Investment Programme，簡稱 CLLP）
- （二）線上資訊服務（Online Information Services）— 由威爾士國家圖書館領導
- （三）區域架構（Regional Framework）— 持續發展合作關係
- （四）圖書館行銷（Marketing）— 行銷策略（由 Wrexham CBC 領導）
- （五）圖書館人力資源發展（Workforce Development）
- （六）威爾士公共圖書館標準（Welsh Public Library Standards，簡稱 WPLS）

另外也有其他支援這些工作鏈和實施 Libraries for Life 評估計畫的相關活動如：挑戰補助金（Challenge grants）、公共圖書館權利（Delivering the entitlement agenda-

public libraries)、計畫管理 (Programme Management) 等，六項工作鏈 2008 年至 2011 年之預算如表 2-3-2。

表 2-3-2 「Libraries for Life」2008 年至 2011 年工作鏈預算表

單位：英鎊

工作鏈/活動	2008-2009	2009-2010	2010-2011 (預測)
圖書館社區學習－資本投資	1,513,115	3,000,000	3,000,000
線上資訊服務	215,485	325,688	243,976
區域架構	319,185	355,006	369,210
圖書館行銷	209,428	153,565	170,000
圖書館人力資源發展	54,838	56,489	59,896
威爾士公共圖書館標準 (WPLS)	3,824	400	800
補助金	55,343	24,219	85,691

資料來源：Tyler A. (2011). *CyMAL Evaluation of Libraries for Life Final Report*. Retrieved from <http://wales.gov.uk/docs/drah/research/1106271fevaluationen.doc>.

社會投資報酬率為 Libraries for Life 評估計畫的社會、環境及經濟成果提供了可衡量與計算的架構，將圖書館對社會的影響程度以貨幣金額方式呈現，使威爾士議會政府得以了解投資於圖書館服務的實際影響與成效。Libraries for Life 評估計畫規模龐大且複雜，並非整體計畫都適合以社會投資報酬率進行評估。經由英國博物館、圖書館與檔案館委員會 (MLA) 與專家學者組成之研究團隊 (2008)，以及英國文化媒體與運動部 (DCMS) (2009) 兩者之研究建議，認為以社會投資報酬率了解圖書館對社會的價值與影響是相當合適的，然在此大型評估計畫的六項工作鏈之中，「圖書館社區學習資本投資計畫」(Community Learning Libraries Capital Investment Programme，簡稱 CLLP) 及「圖書館人力發展」(Workforce Development) 等兩項工作鏈皆可利用社會投資報酬率進行評估，萃取其所創造之社會價值，並且將其轉化為有形的財務衡量指標。研究根據社會投資報酬率之計算結果顯示，兩項工作鏈都具有正面的影響，其中圖書館社區學習資本投資計畫中的兩個案例，對回饋社會這部分成現一合理的情形。

「圖書館社區學習資本投資計畫」的目標是透過 CLLP 的協助，希望藉由圖書館內部及外部的改造與整修，將設備尚且完善但閱讀氛圍卻沉悶的圖書館，改造為受民眾歡迎、有活力、現代化的空間。該評估研究選取威爾士 Pontarddulais 圖書館以及 Wrexham 圖書館等兩所具代表性的圖書館作為研究對象，研究對象

Pontarddulais 圖書館為南部地區規模較小的鄉村圖書館，其翻新完成年數為三年，而 Wrexham 圖書館則為剛翻新完成，位於威爾士北部之規模較大的都市圖書館。此研究計畫按照社會投資報酬率評估程序的六個階段進行，並且採用問卷以及訪談的方式向圖書館員、使用者以及潛在使用者等利益關係人取得相關資料，以社會投資報酬模型進行開創性的研究。「圖書館社區學習資本投資計畫」研究之利益關係人及其目標如表 2-3-3。

表 2-3-3 「圖書館社區學習資本投資計畫」利益關係人及目標對應表

利益關係人	利益關係人的目標
誰會受到 CLL 的翻新的影響？	將對他們造成什麼改變？
圖書館工作人員	1、改善工作環境 2、工作程序變化
威爾士圖書館服務	改善圖書館服務
使用者	1、環境改善 2、更多的選擇 3、圖書館利用改善 4、設施改善
社區團體	場地和設施的改進
法定機構、學校	改進宣傳、推廣、外聯機會
作者、藝術家	工作場地和觀眾

資料來源：Tyler A. (2011). *CyMAL Evaluation of Libraries for Life Final Report*. Retrieved from <http://wales.gov.uk/docs/drah/research/110627lfevaluationen.doc>.

圖書館社區學習資本投資計畫利益關係人及其投入如表 2-3-4 所示。

表 2-3-4 「圖書館社區學習資本投資計畫」之利益關係人及其投入對應表

單位：£ 英鎊

利益關係人 誰會受到 CLL 翻新的影響？	投入之描述	投入	
		投入之貨幣價值 Pontarddulais 圖書館	投入之貨幣價值 Wrexham 圖書館
CyMAL— Libraries for Life	資本發展的 資金	£ 98,973.00	£ 310,000.00
圖書館工作人員	不適用	0	0
使用者	不適用	0	0
威爾士圖書館服務	分配資金和 時間的資源	£ 18,621.95	£ 47,000.00
社區團體	租賃費	無法衡量	無法衡量
法定機構、學校	租賃費	無法衡量	無法衡量
作者、藝術家	時間	無法衡量	無法衡量
總計		£ 117,594.95	£ 357,000.00

資料來源：研究者整理自 Tyler A. (2011). *CyMAL Evaluation of Libraries for Life Final Report*. Retrieved from <http://wales.gov.uk/docs/drah/research/110627lfevaluationen.doc>.

在測繪社會投資報酬率之成果時，需選擇最合適之指標以進行合理的衡量，包括現有系統以收集之資料、與計畫相關、收集有明顯的數字的相關工作與資料，其所選擇之社會投資報酬指標如表 2-3-5 所示。

表 2-3-5 「圖書館社區學習資本投資計畫」社會投資報酬率指標對應表

利益關係人		成果	
誰會受到 CLL 的翻新的影響？	改變	指標	來源
圖書館 工作人員	1、改善工作環境 2、工作程序變化	工作環境改善 品質報告 改善了我的工作 環境	問卷調查及訪談：請告訴我們，對於你或其他工作人員的工作程序變化，造成什麼影響？ 圖書館社區學習資本投資計畫對你有什麼影響？
使用者	由於圖書館設施改善，使用量增加	現在使用圖書館 次數較為頻繁 使用量增加的原因 • 館藏有所改善 • 電腦網路設施完善 • 較為友善 • 圖書館建築內部有所改善	使用者調查：兩年來使用圖書館的頻率。您有更頻繁的使用圖書館嗎？ 使用者調查：您較常使用圖書館為下列因素嗎？
威爾士圖書館 服務	訪客人數增加 增加的館藏(issue) 新使用者中增加	增加的訪客數目 增加的館藏量 新註冊的人數	CyMAL 紀錄 CyMAL 紀錄 CyMAL 紀錄
社區團體	改進的場地和設施	無法衡量	不適用
法定機構、學校	改進宣傳機會	無法衡量	不適用
作者、藝術家	工作地點和觀眾	無法衡量	不適用

資料來源：Tyler A. (2011). *CyMAL Evaluation of Libraries for Life Final Report*. Retrieved from <http://wales.gov.uk/docs/drah/research/1106271fevaluationen.doc>.

Pontarddulais 圖書館與 Wrexham 圖書館實際計算之社會投資報酬率指標與過程如表 2-3-6 所示。

表 2-3-6 Pontarddulais 圖書館與 Wrexham 圖書館社會投資報酬率指標計算一覽表

單位：英鎊

面向	財物價值換算指標	Pontarddulais 圖書館 淨值	Wrexham 圖書館 淨值
改善工作環境	- 館員財務代理值 - 相關人數 - 翻新年數	館員 £ 75/年*2 人* 翻新 3 年 = £ 450	館員 £ 75/年*21 人 * 翻新 1 年 = £ 1,575
圖書館設施改善，使用量增加	- 增加人數 - 網咖平均成本	-	1,658 人次*網咖平均成本（1 英鎊/小時）= £ 1,658
增加之館藏	- 平均書籍價格 - 每年平均增加冊數 - 問卷回應因為館藏增加才來圖書館	平均書籍價格 （11.17）*每年平均 增加冊數（5,608） *3 年*問卷回應因為 館藏增加才來圖 書館（33%）= £ 62,014.95	平均書籍價格 （11.17）*每年平均 增加冊數（8,997） *1 年*問卷回應因為 館藏增加才來圖 書館（57%）= £ 57,283
圖書館潛在使用者	- 新註冊使用者之代理值每年平均財務代理值 - 非全因改建而註冊之誤差值	新註冊使用者之代理值（413.15）*每年平均 548 人*3 年*非全因改建而註冊者誤差值（約 50%）= £ 339,609.3	新註冊使用者之代理值（413.15）*每年平均 3442*1 年*非全因改建而註冊者誤差值（約 50%）= £ 711,031.15
總和		£ 402,074.25	£ 771,547.15

資料來源：Tyler A. (2011). *CyMAL Evaluation of Libraries for Life Final Report*. Retrieved from <http://wales.gov.uk/docs/drah/research/1106271fevaluationen.doc>.

研究結果顯示，Pontarddulais 圖書館自從翻新完成以來在這三年中持續的吸引新的使用者，使用者到館次數有所增加，成功創造了一個充滿活力與熱情的社區圖書館，其社會投資報酬率約為 1 比 3.42，也就是每 1 英鎊的投資可得到 3.42 英鎊的回報，而 Wrexham 圖書館雖然剛翻新完成不久，但根據資料顯示在整修後的 6 個月已經陸續吸引新的使用者到館，其社會投資報酬約為 2.16 英鎊，相當於 1 比 2.2 的比例，預計三年之社會投資報酬將會與 Pontarddulais 圖書館相似。此研究結果意味著每 1 英鎊的資金投入，將可回收更多的社會效益，對於出資者來說是一非常正向的成果，且圖書館經過翻新後，持續地吸引新的使用者，使圖書館的利用率增加，凡此皆可證明此圖書館翻新計畫確實是具有相當成效。

圖書館人力資源發展 (Workforce Development) 工作鏈是提高圖書館員技能的一項補助計畫，包括資訊與圖書館服務 (Information and Library Services, 簡稱 ILS) 的國家職業資格 (National Vocational Qualification, 簡稱 NVQ) 檢定證書、ICTL (Information and Communication Technology in Library) 文憑及碩博士遠距學習等，在 2008 年至 2011 年中，該計畫共提供約 17 萬英鎊的助學金與培訓補貼給予 200 名員工進行培訓，以提升其技能。研究蒐集圖書館工作人員之相關滿意度，其結果顯示圖書館人員對於專業培訓的補助計畫相當滿意，其培訓的成果將可與其他員工共享，並且改變他們的工作。該研究透過可衡量的指標，如改善職業前景 (Career prospects improved) 與增加信心 (Improved confidence)，進行社會投資報酬率之計算，結果顯示每 1 英鎊的支出產生 3.12 英鎊的社會投資報酬率，比例相當於 1:3.2，而後續影響將會使這數字再往上攀升。

透過社會投資報酬率之分析可以清楚顯示公共圖書館整修之後，圖書館的工作人員與使用者皆有獲益，其增加了使用量與使用者，改善了員工的環境；而在圖書館人力資源開發中，圖書館的工作人員也提高其專業技能與信心，對於投資者來說皆為一正向的直接成果。總體而言，對於威爾士政府投入在公共圖書館的資源來說，Libraries for Life 計畫使用了社會投資報酬率進行評估，清楚地提供了圖書館更廣泛的影響和效益，顯示威爾士政府投入在公共圖書館以及圖書館工作人員之相關計畫，所產生的成果遠超出所能預期之目標。

第三章 研究設計與實施

本研究之目的為以社會投資報酬率衡量公共圖書館之改善成果。為達研究目的，本研究針對個案圖書館調查其改善後之營運情形與使用者滿意度，以進行社會投資報酬率之衡量。本章將研究設計與實施分為五節加以說明，第一節為研究架構；第二節為研究對象；第三節為研究方法與工具；第四節為資料分析方法；第五節為研究步驟與流程。

第一節 研究架構

本研究旨在以社會投資報酬率之評估方式衡量公共圖書館環境與設備改善之成果，根據前述文獻探討，社會投資報酬率應用於圖書館之績效評估係將圖書館所產生之價值區分為經濟價值與社會價值，並且更進一步的將圖書館的社會價值區分為可以衡量之社會經濟價值與不可衡量之社會價值。依據研究目的與社會投資報酬率評估架構，公共圖書館改善之社會投資報酬率即是將圖書館改善後所產生之經濟價值與社會經濟價值相加，以代表公共圖書館改善後之產出效益，再將效益值與公共圖書館進行改善所投入之成本相比較，即為公共圖書館改善之社會投資報酬率。

本研究所指之投入是圖書館進行環境修繕與設備改進所花費之金額；圖書館環境改善之經濟價值是指圖書館透過修繕環境或設備所產生之經濟價值，但在本研究中，公共圖書館改善計畫並未產生任何經濟利益，故公共圖書館改善計畫之經濟價值為零；圖書館環境改善之社會經濟價值指的則是圖書館透過環境設備改善對社會產生之影響，藉由利益關係人及其相關影響的分析，擬訂衡量指標，再透過圖書館業務統計資料與問卷蒐集財務替代指標之相關資料，據以計算公共圖書館改善計畫之社會經濟價值，即公共圖書館改善計畫之產出。最後將公共圖書館改善之產出除以投入，即可得出公共圖書館環境設備改善之社會投資報酬率，再以所得之社會投資報酬率檢視公共圖書館改善之成果，本研究架構如圖 3-1-1 所示。

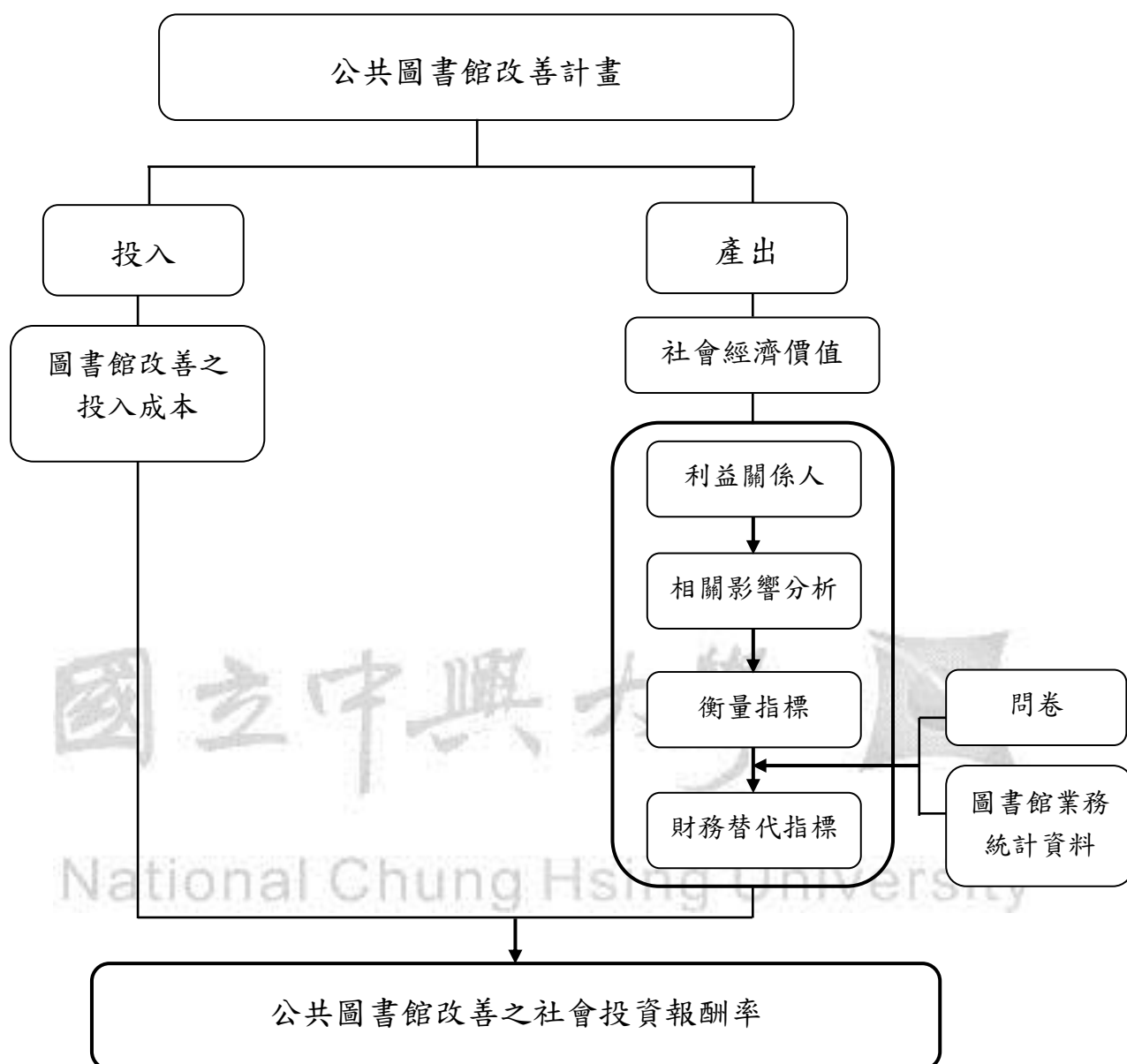


圖 3-1-1 研究架構圖

第二節 研究對象

根據國外之研究經驗 (Tyler, 2011)，社會投資報酬率之評估方式可適用於公共圖書館改善成果評估，因此本研究以國內接受政府撥款改善閱讀環境設備與閱讀推廣與館藏充實之公共圖書館作為研究對象。我國自 2003 年起便積極推動公共圖書館改善相關計畫，如教育部與行政院文化建設委員會於 2003 年至 2004 年所共同推動之「公共圖書館強化計畫-公共圖書館空間及營運改善計畫」以及 2009 年教育部之「閱讀植根與空間改造：98~101 年圖書館創新服務發展計畫-公共圖書館活力再造計畫」中的「閱讀環境與設備升級補助專案計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」。在這些計畫中，政府期望能建立以使用者為本有趣與溫馨的閱讀環境，並且設置健全的資訊化空間與串聯社區學習資源，使圖書館成為在地的終身學習中心。教育部於 2009 年推動之「公共圖書館閱讀環境與設備升級實施計畫」係屬四年計畫，於 2009-2010 年執行之圖書館共 81 所（國立臺中圖書館，2011），而有參與教育部閱讀推廣與館藏充實實施計畫度第一期（2009-2010 年）之圖書館：北區 72 所，中區 112 所，南區 121 所，東區 55 所，共計 360 所圖書館。

本研究受限於資源與時空因素，僅能就有同時參與教育部 2009 年與 2010 年所推動之「公共圖書館閱讀環境與設備升級實施計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之圖書館中分別選取北區、中區與南區之圖書館各一所，分別為新北市立圖書館淡水分館、臺中市立圖書館霧峰分館與屏東縣立圖書館恆春分館等三所公共圖書館，作為本研究之研究對象，以對圖書館之改善成果進行社會投資報酬率之衡量。

本研究針對選取之研究對象分別進行圖書館員與圖書館使用者之問卷調查，其中圖書館員部分由研究者致電調查圖書館編制內人員數，以普查的方式郵寄問卷至圖書館進行調查。使用者的部分則是採時間抽樣方式進行調查，研究人員於選定之圖書館現場發放問卷，以對各圖書館使用者進行調查，每一所圖書館除星期一為公共圖書館公定休館日外，以週二至週日為時間區分，分別於各館上、下午的開館時間，至圖書館發放問卷，問卷發放時間為 2013 年 8 月至 9 月。

第三節 研究方法與工具

圖書館之社會投資報酬率相關議題仍屬於探索性階段，雖然國外有針對公共圖書館改善之投入與產出效益進行社會投資報酬衡量之研究，但未必能適用於我國公共圖書館之社會投資報酬率的衡量。為了以社會投資報酬率之評估方法衡量公共圖書館改善後之社會經濟價值，本研究採用問卷調查法與圖書館業務統計資料分析蒐集相關資料，茲就訂定本研究社會投資報酬率指標、研究工具與研究實施方式分別說明如下：

一、訂定本研究社會投資報酬率衡量指標

本研究為衡量我國公共圖書館改善成果的社會投資報酬率，按照社會投資報酬率之衡量步驟，針對所選取之公共圖書館改善計畫欲衡量的研究對象進行現況分析。經分析後，根據評估之目的研擬欲進行評估的項目，再考量評估的範疇與限制，包括資料取得難易與評估方法之限制等，確認可進行評估之項目，以針對公共圖書館改善之投入與產出效益進行社會投資報酬的衡量，本研究之公共圖書館社會投資報酬率評估流程如圖 3-3-1 所示。

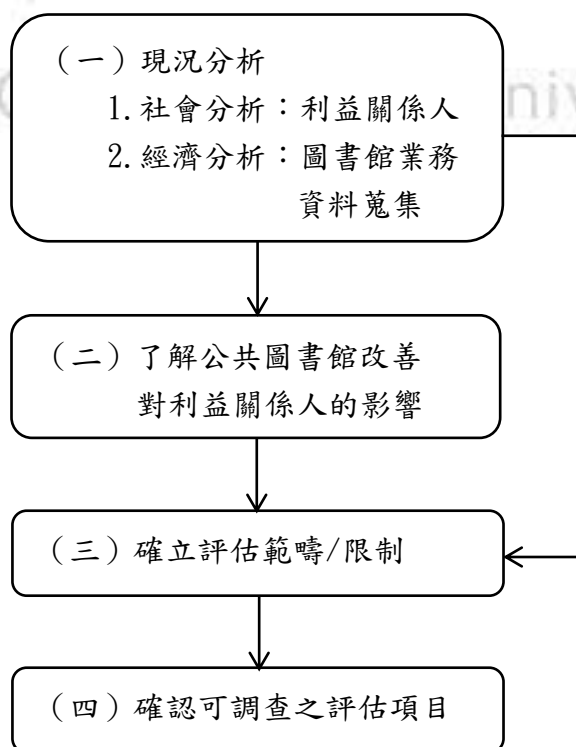


圖 3-3-1 社會投資報酬率（SROI）評估流程圖

（一）現況分析

進行社會投資報酬率衡量之前，必須先進行現況分析。現況分析可分為經濟分析與社會分析兩個部分，經濟分析即是蒐集研究對象進行圖書館改善之相關投入成本與資金等資料；社會分析主要是了解公共圖書館進行改善會對其產生影響的利益關係人，公共圖書館改善之利益關係人包括圖書館員、圖書館使用者與公共圖書館所在之社區團體。當公共圖書館進行改善會直接影響館員之工作場域，也可能會使圖書館員之工作程序產生變化，並且影響圖書館員提供之服務；對於圖書館使用者來說，環境改善會影響圖書館使用氛圍，設備更加完善也會使圖書館更易於使用，吸引使用者使用圖書館之資源；圖書館進行改善除了會影響使用者外，也可能會吸引圖書館之潛在使用者來使用；而圖書館之空間變化也可能會對來圖書館舉辦活動之團體產生影響；除此之外，學校與公共圖書館雖有合作的機會，但公共圖書館進行改善並不會對學校產生直接與顯著的影響，經考量後，納入本研究之利益關係人有圖書館員、圖書館使用者、圖書館服務、舉辦活動之社區團體及圖書館潛在使用者等，而圖書館改善對學校產生的為間接的影響，故未納入本研究之利益關係人中，本研究之利益關係人如表 3-3-1 所示。

表 3-3-1 本研究利益關係人分析表

利益關係人	理由
圖書館員	圖書館實施改善計畫會直接影響館員之工作場域，也可能會使圖書館員之工作程序產生變化。
圖書館使用者	圖書館實施改善計畫會直接影響使用環境、設備與可用之館藏。
圖書館	圖書館服務的改善。
舉辦活動之社區團體	圖書館空間變化會影響活動的舉辦、相關設施與場地。
圖書館潛在使用者	圖書館實施改善計畫後可能會吸引潛在使用者來圖書館，潛在使用者擁有未來之使用權。
未納入之利益關係人	理由
學校	學校與公共圖書館有合作的機會，但公共圖書館進行改善並不會對學校產生直接與顯著的影響。

（二）了解公共圖書館改善對利益關係人的影響

在確認本研究之利益關係人後，需了解公共圖書館改善後對利益關係人可能的影響為何，包括：可能會改變圖書館員工作環境與工作程序、圖書館閱讀環境、設施、館藏與圖書館活動場地的變更，可能會影響使用者閱讀氛圍、可用資源與社會互動。本研究針對擬定之利益關係人，列出公共圖書館改善後可能的影響，如表 3-3-2 所示。

表 3-3-2 本研究利益關係人與相關影響對照表

利益關係人	公共圖書館改善後之影響
圖書館員	圖書館進行改善會直接影響館員之工作環境，也可能會使圖書館員之工作程序產生變化。
圖書館使用者	1、圖書館實施改善計畫會直接影響其閱讀環境與氛圍。 2、圖書館之設備改善及館藏增加，會讓使用者可用的資源更多、更容易使用。 3、圖書館實施改善計畫，圖書館之空間使用空間增加，或舉辦不同的活動可以增加使用者之社會互動。
圖書館	圖書館服務的改善，讓使用者到館率增加。
舉辦活動之社區團體	圖書館空間改善會影響活動的舉辦、相關設施與場地。
圖書館潛在使用者	圖書館實施改善計畫後，可能會吸引潛在使用者來圖書館。

（三）確認評估範疇/限制

在瞭解公共圖書館改善對利益關係人造成的影響後，考量本研究之評估範疇與限制，衡量研究之時間、空間與人力、物力等資源，決定可進行社會投資報酬率的評估範疇，並參考國內外之相關研究，對比國內公共圖書館改善之情況，根據本研究之評估目的，再考量公共圖書館實施改善計畫後所造成的影響是否可轉化為指標進行計算，剔除無法進行計算之影響，以研擬評估相關指標項目。

（四）確認可調查之評估項目

經研擬公共圖書館改善對利益關係人之影響指標，並且考量研究之範疇後，衡量資料取得難易與評估方法的限制，排除不可貨幣化與無法測量之項目，據以

確認可進行社會投資報酬率衡量的指標與成果，包括：工作環境與工作程序的變化、使用圖書館頻率、來館人次、館藏量、使用者借閱數量、館內電腦使用量、社區團體於圖書館舉辦的活動數量與新註冊使用者辦證人數等。本研究社會投資報酬率可進行評估之項目與資料蒐集方式如表 3-3-3。

表 3-3-3 本研究社會投資報酬率評估項目及資料蒐集方式一覽表

利益關係人	影 響	成 果 指 標	資料蒐集方式
圖書館員	• 工作環境改善 • 工作程序產生變化	• 工作環境與工作程序的變化	問卷 • 調查圖書館員的工作程序是否有產生變化，有無其他影響？
圖書館使用者	• 閱讀環境改善 • 圖書館設施改善 • 圖書館更易於使用 • 有更多的館藏可以使用 • 增加使用者的社會互動	• 使用圖書館頻率	問卷 • 調查使用者使用圖書館的頻率是否提高？ • 較常使用圖書館的因素為何？（如：館藏增加、電腦設施完善、閱讀環境較友善、圖書館內部建築設施改善）
圖書館	• 圖書館服務更符合使用者的需求，圖書館使用者增加	• 來館人次 • 館藏量 • 使用者借閱數量 • 館內電腦使用量	圖書館業務統計資料 • 來館人次、館藏量、使用者借閱數量、館內電腦使用量
舉辦活動之社區團體	• 場地與設施改善	• 社區團體於圖書館舉辦的活動數	圖書館業務統計資料 • 社區團體於圖書館舉辦的活動數
圖書館潛在使用者	• 吸引潛在使用者來圖書館	• 新註冊使用者辦證人數	圖書館業務統計資料 • 圖書館辦證人數

為衡量公共圖書館改善之社會經濟價值，本研究採用問卷調查法與圖書館業務統計資料蒐集社會投資報酬率指標計算所需之相關數據，並且透過相關財務替代指標計算出公共圖書館改善後之社會經濟價值，透過上述之施測階段預期蒐集之相關指標及財物價值替代指標如表 3-3-4 所示。

表 3-3-4 社會投資報酬率財務替代指標一覽表

利益關係人	指標	財物價值替代指標
圖書館員	• 工作環境與工作程序改善	• 館員財務代理值 • 相關人數
圖書館使用者	• 使用圖書館頻率增加 • 圖書館設施改善，電腦設備使用量增加	• 問卷回答增加人數 • 臺灣網咖平均費用
圖書館	• 來館人次增加 • 館藏量增加 • 使用者借閱數量增加	• 平均書籍價格 • 每年平均增加冊數 • 問卷回應因為館藏增加才來圖書館之使用者
舉辦活動之社區團體	• 社區團體於圖書館舉辦的活動增加	• 其他舉辦活動之場地費用
圖書館潛在使用者	• 新註冊使用者辦證人數增加	• 新註冊使用者財務代理值 • 辦證人數 • 無謂因子（誤差值）

本研究所使用之財務換算指標包括：館員財務代理值、臺灣網咖平均費用、平均書籍價格、舉辦活動之場地費用與新註冊使用者代理值等，其中臺灣網咖平均費用據研究者資料訪查所得，臺灣網咖之平均價格為一小時 30 元。平均書籍價格係依據行政院新聞局《99 年圖書出版產業調查報告》，就整體圖書出版業而言，平裝書平均單價為 281.2 元，精裝書平均單價為 520.1 元，因此研究所採用之臺灣書籍之平均價格為 400.65 元。圖書館舉辦活動之場地費用之財務替代值是根據各圖書館場地使用收費之平均價格做為財務代理值以進行計算。除上述之財務代理值外，本研究試圖以館員薪資作為館員財務代理值，但由於未能證明圖書館進行改善與館員之薪資是否有直接影響，加上目前沒有館員財務代理值與新註冊使用者代理值之相關研究報告或適當數值，故採用英國 Libraries for Life 研究報告中所使用之館員財務代理值 £75 與新註冊使用者財務代理值 £413.15 再根據 2011 年中央銀行統計資料之平均匯率 47.24847 進行換算，因此本研究所使用之館員財務代理值為新臺幣 3,543.64 元，新註冊使用者財務代理值為新臺幣 19,520.71 元。

二、研究工具

為了衡量公共圖書館改善後之社會經濟價值，本研究採用圖書館業務統計資料分析與問卷調查等兩種研究方法，向研究對象取得圖書館業務統計資料進行分析，同時以問卷的方式向圖書館員與使用者蒐集指標所需資料，根據兩種研究工

具所得之資料與分析結果與本研究擬定之指標相配合，藉以衡量公共圖書館改善後之社會投資報酬率，茲就研究工具說明如下：

（一）業務統計資料

研究者與本研究之研究圖書館聯繫，取得圖書館在改善前後之相關圖書館業務統計資料，包括使用者入館人次、館內電腦使用人次、使用者借閱館藏冊數、館藏增加量、辦理活動場次、與新註冊使用者辦證人數等，進行相關資料統計並比較改善前後之差異情形，以作為社會投資報酬率之計算基礎。

（二）問卷

由於國內尚未有圖書館社會投資報酬率之相關研究，故本研究之問卷是參考英國威爾士「圖書館社區學習資本投資計畫」之社會投資報酬率評估問卷（Tyler, 2011），並為讓問卷能符合國內公共圖書館改善之情形，同時參考國立臺中圖書館委託國立臺灣師範大學調查 2009 年與 2010 年進行之「公共圖書館閱讀環境設備升級計畫成效評估及讀者滿意度調查研究報告」評估問卷（國立臺中圖書館，2011），分別針對圖書館員與圖書館使用者設計「臺灣公共圖書館改善調查問卷」以調查圖書館改善後之相關影響與使用情形。問卷第一部分為受測者之個人基本資料，第二部分依施測對象不同分為兩種：

1. 圖書館員：此部分問卷主要是參考英國威爾士「圖書館社區學習資本投資計畫」之社會投資報酬率評估問卷，針對圖書館員進行問卷調查，藉以瞭解圖書館改善後館員的工作環境與工作程序是否有產生變化，以及是否有其他的影響？
2. 圖書館使用者：問卷主要是參考「公共圖書館閱讀環境設備升級計畫成效評估及讀者滿意度調查研究報告」評估問卷，以蒐集使用者對於公共圖書館改善後之使用情形，包含圖書館改善前後之圖書館利用行為、到館頻率、平均停留時間、最常使用之圖書館區域以及圖書館改善前後之滿意程度。

本研究之問卷對象分為圖書館員與圖書館使用者，問卷目的與問項對應如表 3-3-5 與表 3-3-6，完整問卷內容如附錄一與附錄二。

表 3-3-5 問卷目的與問項對照表-圖書館使用者

目的	問項
一、瞭解使用者在公共圖書館改善前後的使用頻率與原因	1. 您在圖書館實施改善計畫「前」，每月到本圖書館的頻率為何？ 2. 您在圖書館實施改善計畫「後」，每月到本圖書館的頻率為何？ 3. 相較於圖書館實施改善計畫之「前」，現在使用本圖書館的頻率為何？ 4. 在圖書館實施改善計畫「後」，您較常使用本圖書館的原因為何？ 5. 在圖書館實施改善計畫之「前」與之「後」，您使用本圖書館的頻率相同或較少的原因為何？
二、瞭解使用者在公共圖書館改善前後的使用時間	6. 您在圖書館實施改善計畫之「前」，每次到本圖書館平均停留多少時間？ 7. 您在圖書館實施改善計畫之「後」，每次到本圖書館平均停留多少時間？
三、瞭解使用者經常使用那些圖書館資源	8. 你最常利用本圖書館的哪些區域？ 9. 你最常利用本圖書館的哪些資源／服務／活動？
四、影響使用者使用圖書館的因素	10. 會影響您使用圖書館因素有哪些？

表 3-3-6 問卷目的與問項對照表-圖書館員

目的	問項
一、瞭解公共圖書館改善對於圖書館員工作的影響	1. 公共圖書館改善計畫對您當時的工作是否有影響？ 2. 公共圖書館進行改善計畫後，對您工作處理方式的影響程度為何？ 3. 公共圖書館進行改善計畫後，對您工作處理時間的影響程度為何？ 4. 公共圖書館進行改善計畫後，對您工作環境的影響程度為何？ 5. 公共圖書館進行改善計畫後，對您工作量的影響程度為何？
二、瞭解館員認為公共圖書館改善後對於圖書館使用率的影響	6. 您認為公共圖書館實施改善計畫後，圖書館的使用率有無增加？ 7. 您認為公共圖書館實施改善計畫後，影響圖書館的使用率增加的因素有哪些？

三、研究實施方式

本研究使用之研究方法為業務統計資料分析與問卷調查法，研究實施方式分為下列三個階段：

（一）問卷編製、發送與分析

1. 前測問卷編製、發送與分析

本研究於問卷初稿編製完成後，進行專家效度檢驗，依學者專家之意見進行問卷題項之增加、刪減及修整，爾後於 2013 年 7 月 9 日至 7 月 14 日進行問卷前測。前測問卷發放包括圖書館員 5 份，圖書館使用者 38 份，皆為有效問卷，研究者採 Cronbach' α 係數檢驗問卷信度與內部一致性，經 SPSS 18.0 統計軟體進行分析後，圖書館改善後館員工作情形之問卷信度為 0.864，使用者利用情形之問卷信度為 0.707，當問卷信度大於或等於 0.70 時屬於高信度（榮泰生，2006），本研究問卷信度之 Cronbach's α 係數皆高於 0.7，顯示問卷具有較高的信度，施測結果具有一致性或穩定性。

2. 正式問卷編製與發送

本研究依據前測問卷分析結果，進行問卷內容的安除或修改，最後編製成正式問卷。本研究針對選取之研究對象分別進行圖書館員與圖書館使用者之問卷調查，其中圖書館員部分由研究者致電調查圖書館編制內人員數，以普查的方式郵寄問卷至圖書館進行調查。使用者的部分則是採時間抽樣方式進行調查，研究人員於選定之圖書館現場發放問卷，以對各圖書館使用者進行調查，每一所圖書館除星期一為公共圖書館公定休館日外，以週二至週日為時間區分，分別於各館上、下午的開館時間，至圖書館現場發放問卷並回收。

（二）業務統計資料收集與分析

請研究對象之三所圖書館提供改善前後兩年的相關圖書館業務統計資料，於 98 年執行計畫之台中市立圖書館霧峰分館與屏東縣立圖書館恆春分館，改善前是以 97 年與 98 年之統計資料為基礎，改善後是以 99 年及 100 年支統計資料為基礎。於 99 年執行計畫之新北市立圖書館淡水分館，改善前是以 98 年及 99 年統計資料為基礎，改善後是以 100 年及 101 年之統計資料為基礎，以計算各項業務統計資料改善前後之差異情形。

（三）計算圖書館改善之社會投資報酬率

根據圖書館改善前後之業務統計資料與問卷調查結果資料進行分析，以研究訂定之財務換算指標計算公共圖書館改善之社會投資報酬率。

（四）分析研究結果

根據所計算之公共圖書館改善之社會投資報酬率的結果進行分析與討論。



第四節 資料分析方法

本研究採用問卷調查法進行資料之蒐集，在各階段回收問卷後，剔除無效問卷，將各題項予以登錄與編碼，逐筆輸入電腦建檔。另外與本研究之研究圖書館聯繫，取得公共圖書館改善前後之業務統計資料，並進行資料分析、比對。資料分析方法如下：

一、問卷資料分析

本研究分別以描述性統計與 Cronbach' α 係數進行問卷資料分析，茲說明如下：

(一) 描述性統計

本研究之問卷資料分析是使用描述性統計，藉由次數分析描述樣本的特徵與樣本在各研究變項的反應數目，並且求出個變項之間的比例，以說明公共圖書館改善後對圖書館員與圖書館使用者的影響。

(二) Cronbach' α 係數

以 Cronbach' α 係數檢驗本研究問題目間的一致性， α 值越高則代表問卷內部問項一致性愈高，其問卷信度也愈高。

二、圖書館業務統計資料分析

研究者進行圖書館業務資料分析，向研究對象蒐集包括：圖書館改善前後之使用者入館人次、館內電腦使用人次、使用者借閱館藏冊數、館藏增加量、辦理活動場次、與新註冊使用者辦證人數等，以瞭解公共圖書館進行改善後對於圖書館服務產生何種變化與影響。

三、社會投資報酬率之計算

根據研究對象之業務統計資料與問卷調查結果之分析資料，確認研究擬訂指標之權重，以進行公共圖書館環境改善之社會投資報酬率的計算，本研究之社會投資報酬率財物價值換算指標與資料來源如表 3-4-1。

表 3-4-1 本研究社會投資報酬率之財物價值換算指標與資料來源對照表

利益關係人	面向	財物價值換算指標	資料來源
圖書館員	• 工作環境與工作程序改善	• 館員財務代理值 • 相關人數(工作環境有正面影響之人數) • 整修時間	圖書館員問卷第二部分問題 2~5 圖書館業務統計資料：圖書館進行整修的時間
圖書館使用者	• 使用圖書館頻率增加 • 圖書館設施改善，電腦設備使用量增加	• 使用者問卷回答較常使用圖書館之因素為電腦設備改善之比例 • 臺灣網咖平均費用	使用者問卷第二部分問題 1~5 臺灣網咖平均費用
圖書館	• 來館人次增加 • 館藏量增加 • 使用者借閱數量增加	• 書籍平均價格 • 圖書館平均增加冊數 • 使用者問卷回答較常使用圖書館之因素為館藏增加之比例	圖書館業務統計資料：圖書館增加之館藏數 使用者問卷第二部分問題 1~5
舉辦活動之社區團體	• 圖書館舉辦的活動次數增加	• 其他舉辦活動之場地費用	圖書館業務統計資料：舉辦之活動項目與活動數量
圖書館潛在使用者	• 新註冊使用者辦證人數	• 新註冊使用者財務代理值	圖書館業務統計資料：新註冊使用者辦證人數

第五節 研究步驟與流程

本研究之研究步驟與流程說明如下（圖 3-5-1）：

一、確定研究主題與範圍（2012 年 5 月至 2012 年 6 月）

初步蒐集並閱讀相關文獻，依據研究背景與動機，評估研究主題之可行性後，確立研究主題與範圍。

二、文獻蒐集與探討（2012 年 7 月至 2013 年 3 月）

廣泛蒐集國內外與本研究主題相關之期刊、論文、專書等資料，並加以分析與彙整。

三、確定研究方法與工具（2013 年 4 月至 2013 年 5 月）

經文獻歸納與分析後，針對本研究主題建立研究架構、研究目的及研究問題，並整理出社會投資報酬率計算方式，發展本研究公共圖書館環境與設備改善社會投資報酬率計算指標。

四、確定研究對象（2013 年 6 月）

研究者向所選取之公共圖書館詢問協助調查之意願與實際編制內人員數後，確立本研究之研究對象。

五、實施問卷前測（2013 年 7 月）

編製問卷後，研究者前往圖書館進行前測，針對前測問卷分析結果進行信效度分析。

六、蒐集圖書館之業務統計資料並發送問卷（2013 年 8 月至 2013 年 9 月）

蒐集研究對象的圖書館業務統計資料，同時刪除或修改前測問卷中信度較低之題項，編製正式問卷，並且針對研究對象圖書館正式發放問卷與回收。

七、問卷資料整理與分析（2013 年 10 月至 2013 年 11 月）

回收與整理問卷，將量表進行登錄與編碼，並採用 SPSS 18.0 for Windows 中文版統計軟體分析資料。

八、社會投資報酬率計算與分析（2013 年 12 月至 2014 年 1 月）

利用蒐集之圖書館業務統計資料與問卷結果計算各圖書館之社會投資報酬率，並且審視、分析各圖書館之社會投資報酬率，解釋研究結果。

九、提出結論與建議（2014 年 2 月至 2014 年 3 月）

針對資料分析結果，與相關研究加以比較後，提出本研究的結論與建議，期望能給予國內圖書館績效評估一新的評估模式，作為圖書館管理之參考。





圖 3-5-1 研究流程圖

國立中興大學



National Chung Hsing University

第四章 資料分析與討論

本章根據研究目的與問題，進行圖書館社會投資報酬率之衡量，以問卷調查方式了解「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」對於使用者與圖書館員之影響，再根據回收之問卷資料與圖書館業務統計資料進行分析與討論，作為圖書館社會投資報酬率之計算依據。本章共分四節加以敘述，第一節針對問卷調查對象進行屬性分析；第二節針對研究所選定之圖書館業務資料進行分析；第三節分析研究對象之社會投資報酬率；第四節透過上述資料內容分析與相關研究結果進行綜合討論。

第一節 問卷調查對象屬性分析

為了解「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」對於使用者與圖書館員之影響，本節依調查對象之不同，分為圖書館使用者與圖書館員兩部分，針對全體及各圖書館之情形進行統計分析。

一、使用者屬性分析與利用情形

本研究以研究人員現場發放問卷方式對使用者進行調查，發放地點為新北市立圖書館淡水分館（以下簡稱淡水分館）、台中市立圖書館霧峰分館（以下簡稱霧峰分館）及屏東縣立圖書館恆春分館（以下簡稱恆春分館），每一所圖書館除星期一為公共圖書館公定休館日外，以週二至週日為時間區間，分別於各館上、下午的開館時間，至圖書館發放問卷。研究共發放 486 份問卷，扣除未填答完成之無效問卷 20 份，回收之有效問卷共計 466 份，整體有效問卷回收率達 95.9%，如表 4-1-1。

表 4-1-1 問卷發放與回收統計表

單位：份數

圖書館名稱	問卷總數	有效問卷	有效問卷回收率（%）
新北市立圖書館淡水分館	280	263	93.9
台中市立圖書館霧峰分館	136	134	98.5
屏東縣立圖書館恆春分館	70	69	98.6
合計	486	466	95.9

(一) 整體使用者屬性分析與利用情形

本研究為調查「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」對於使用者之影響，針對研究對象淡水分館、霧峰分館及恆春分館三所圖書館之使用者發放問卷，共計回收 466 份有效樣本。人口統計變數中之性別、年齡、教育程度及職業等受測者特性分析如表 4-1-2：

1. 性別

本研究之調查對象以女性受測者居多，共 308 人（66.1%），男性受測者有 158 人（33.9%）。

2. 年齡

年齡方面，調查對象中以「13-18 歲」最多，共計 200 人，佔受測者 42.9%；其次分別為「30-39 歲」66 人（14.2%），「19-24 歲」63 人（13.5%）。在所調查對象中未有「70 歲及以上」之受測者。研究發現公共圖書館之使用者以年輕人佔多數。

3. 教育程度

依教育程度分析，調查對象，以大學及大專(校院)最多，共 197 人（42.3%），其次依序為高中職 130 人（27.9%）；國（初）中 92 人（19.7%）；研究所以上 33 人（7.1%），人數最少者為國小以下，共 14 人（3%）。

4. 職業

受測者之職業最多為「學生」，共 262 人（56.2%），其次依序是服務業（10.5%）；家庭管理（6%）；軍公教人員（5.8%）；無業/待業（5.2%）；退休（3.4%）；金融/保險/貿易相關（3%）；其他（3%）；工商企業投資/自營商（2.1%）；專業技術人員（2.1%）；工業/製造/營造業相關（1.9%），受測者最少的是「農林漁牧業」、「文化/運動/休閒相關」、「運輸/倉儲/通信相關」，各 1 人，各佔 0.2%。其中填答「其他」之使用者，多為設計人員，另一部分為翻譯人員。

表 4-1-2 整體使用者屬性分析表

基本資料		人數	百分比 (%)
性別	男性	158	33.9
	女性	308	66.1
年齡	12 歲以下	16	3.4
	13-18 歲	200	42.9
	19-24 歲	63	13.5
	25-29 歲	39	8.4
	30-39 歲	66	14.2
	40-49 歲	44	9.4
	50-59 歲	25	5.4
	60-69 歲	13	2.8
	70 歲以上	0	0
教育程度	國小以下	14	3
	國（初）中	92	19.7
	高中（職）	130	27.9
	大專校院	197	42.3
	研究所以上	33	7.1
職業別	學生	262	56.2
	服務業	49	10.5
	家庭管理	28	6
	軍公教人員	27	5.8
	無業/待業	24	5.2
	退休	16	3.4
	金融/保險/貿易相關	14	3
	其他	14	3
	工商企業投資/自營商	10	2.1
	專業技術人員	10	2.1
	工業/製造/營造業相關	9	1.9
	農林漁牧業	1	0.2
	文化/運動/休閒相關	1	0.2
	運輸/倉儲/通信相關	1	0.2

為瞭解受測者是否受圖書館實施「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之影響，故針對受測者在計畫實施前後每月到圖書館之頻率進行調查。計畫實施前，受測者每月到圖書館之次數以「1-5次」最多，共304人（65.2%），其次為「6-10次」共93人（20%），最少則是「21次以上」，有17人（3.6%）；在計畫實施後，受測者每月到圖書館之次數最多仍為「1-5次」共189人（40.6%），所佔比例與計畫執行前相較下降24.6%，其次為「6-10次」148人（31.8%），與計畫執行前相較上升11.8%，最少則是「21次以上」31人（6.7%），相較計畫執行前其所佔比例上升3.1%，如表4-1-3。

表 4-1-3 圖書館計畫實施前後使用者到館頻率分析表

次/月	計畫實施前到館頻率		計畫實施後到館頻率		兩者到館頻率比較	
	人數	百分比	人數	百分比	人數 增減	百分比 增減
1-5次	304	65.2	189	40.6	-115	- 24.6
6-10次	93	20.0	148	31.8	+55	+ 11.8
11-15次	34	7.3	62	13.3	+28	+ 6.0
16-20次	18	3.9	36	7.7	+18	+ 3.8
21次以上	17	3.6	31	6.7	+14	+ 3.1
總計	466	100.0	466	100.0	-	-

受測者在計畫實施前後每月到圖書館之頻率皆以「1-5次」最多，「6-10次」次之，最少的都是「21次以上」，為瞭解計畫實施前後使用者每月到館頻率是否有差異，依問卷調查結果將使用者每月到館頻率分為五個等級，以成對相依樣本t檢定進行顯著差異分析。結果顯示，到館頻率達到顯著水準，平均數差異考驗之t值為-9.852，顯示計畫實施前後使用者到館頻率確實有顯著差異，且在計畫實施後使用者之到館頻率顯著高於計畫實施前，如表4-1-4。

表 4-1-4 計畫實施前後到館頻率差異檢定表

	平均數		t 值	p 值
	計畫實施前	計畫實施後		
每月到館頻率	1.63	2.08	-9.852	.000***

註：檢測標準為*P<.05，**P<.01，***P<.001 即達到顯著。

受測者認為在計畫實施後使用圖書館的次數較多，佔 47.6%；其次為使用次數相同，佔 45.1%；認為計畫實施後使用圖書館次數減少的則為 7.3%（如表 4-1-5），此結果與前述分析結果相符，顯示在圖書館實施「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」後，使用者到圖書館次數確實有增加，至於使用次數增減之原因將於後續分析。

表 4-1-5 計畫實施後使用圖書館的頻率分析表

使用頻率	人數	百分比
較常使用	222	47.6
一樣	210	45.1
較少使用	34	7.3
總計	466	100.0

調查對象在圖書館實施改善計畫前之平均停留時間以「1-2 小時」最多，共 157 人（33.7%）；其次為「1 小時以內」107 人（23%）；最少的為「5 小時以上」44 人（9.4%）。在圖書館實施改善計畫後，使用者在圖書館平均停留時間以「2-3 小時」最多，共 142 人（30.5%），其次為「1-2 小時」116 人（24.9%），而比例最少之平均停留時間為「1 小時以內」36 人（7.7%），如表 4-1-6。

表 4-1-6 計畫實施前後使用者平均停留時間分析表

時/次	計畫實施前平均停留時間		計畫實施後平均停留時間	
	人數	百分比	人數	百分比
1 小時以內	107	23	36	7.7
1-2 小時	157	33.7	116	24.9
2-3 小時	103	22.1	142	30.5
3-5 小時	55	11.8	99	21.2
5 小時以上	44	9.4	73	15.7
總計	466	100	466	100

為瞭解圖書館實施計畫對使用者在圖書館停留時間是否有差異，將平均停留時間分為五個等級，利用成對相依樣本 t 檢定進行顯著差異分析。結果顯示，平均停留時間達到顯著水準，平均數差異考驗之 t 值為-12.963，顯示計畫實施前後對使用者在圖書館的平均停留時間呈顯著差異，且計畫改善後之平均停留時間顯

著高於計畫實施前。因此根據本項分析顯示，圖書館實施改善計畫能讓使用者在圖書館內停留較長的時間，如表 4-1-7。

表 4-1-7 計畫實施前後之平均停留時間差異檢定表

	平均數		t 值	p 值
	計畫實施前	計畫實施後		
平均停留時間	2.51	3.12	-12.963	.000***

註：檢測標準為*P<.05，**P<.01，***P<.001 即達到顯著。

根據上述資料分析，在圖書館實施「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫後，使用者每月平均到圖書館的次數有增加，使用者除較常使用圖書館外，在館內平均停留的時間也有增加。

分析使用者較常使用圖書館的原因以「圖書館閱讀環境較友善」最多，佔 21.5%；其次為「圖書館館藏資源增加」(18.2%)與「圖書館內部建築設施改善」(16.6%)；最少的為「圖書館舉辦的活動增加」(5.8%)，選填「其他」(0.6%)之使用者皆是因為較有時間到圖書館之個人因素，因而較常使用圖書館，如表 4-1-8。

表 4-1-8 使用者較常使用圖書館原因分析表

原 因	勾選次數	百分比
閱讀環境較友善	190	21.5
館藏資源增加	161	18.2
內部建築設施改善	147	16.6
引進新的電腦設備	112	12.7
圖書館服務改善良好	85	9.6
開放時間延長	69	7.8
館員服務品質提高	64	7.2
舉辦的活動增加	51	5.8
其他	5	0.6
總計	884	100.0

分析使用者在圖書館改善計畫執行後使用圖書館的次數相同或較少的原因最多的為「其他」(23.5%)與「圖書館館藏資源增加不足」(22.5%)，而最少的為「圖書館開放時間未延長」，佔 3%，如表 4-1-9。

表 4-1-9 使用圖書館頻率相同或較少之原因分析表

原 因	勾選次數	百分比
館藏資源增加不足	91	22.5
圖書館閱讀環境不佳	63	15.6
圖書館內部建築設施未能改善	49	12.1
電腦設備不足	46	11.4
舉辦的活動未增加	23	5.7
圖書館服務改善不佳	14	3.5
圖書館開放時間未延長	12	3.0
館員服務品質未提高	11	2.7
其他	96	23.7
總計	405	100.0

回答「其他」的使用者中，52.1%是因為沒有時間、有固定到圖書館的習慣或本身使用圖書館的習慣等個人因素或需求，26%是認為圖書館執行計畫後沒有影響他們的使用意願，17.7%認為圖書館的資源與設備仍不足，另外 4.2%則是認為館員的態度不佳以致影響其使用意願，如表 4-1-10。

表 4-1-10 使用圖書館頻率相同或較少之其他原因分析表

原 因	勾選次數	百分比
個人因素或需求	50	52.1
沒有影響	25	26.0
計畫執行後資源設備還是不佳	17	17.7
館員態度不佳	4	4.2
總計	96	100.0

調查對象最常使用圖書館的區域為「圖書區(書庫)」(24.9%)，其次為自修區(室)，最少使用的區域為「會議室」(0.2%)及「研習教室(多功能用途室)」(0.8%)，填答「其他」之使用者，最常利用的區域皆是指戶外閱讀區(4人)，如表 4-1-11。

表 4-1-11 最常利用之圖書館區域分析表

原 因	勾選次數	百分比
圖書區（書庫）	329	24.9
自修區（室）	221	16.8
新書展示區（櫃）	154	11.7
期刊書報區	145	11.0
網路資源中心(或電腦檢索區)	114	8.6
青少年閱覽區	104	7.9
廁所	87	6.6
兒童閱讀區	70	5.3
展覽室	24	1.8
視聽資料區	21	1.6
親子區	17	1.3
樂齡閱讀區	16	1.2
研習教室(多功能用途室)	10	0.8
其他	4	0.3
會議室	3	0.2
總數	1319	100.0

調查對象較常使用的圖書館資源前三名為借閱圖書或其他館藏（33.2%）、在圖書館內閱讀書籍或報章雜誌（33.2%）與使用圖書館內的硬體設備（16.1%），如表 4-1-12，填答其他之使用者，最常利用的圖書館資源為自修室（11 人）與圖書館閱讀空間（7 人），。

表 4-1-12 最常利用的圖書館資源分析表

原 因	勾選次數	百分比
借閱圖書或其他館藏	307	33.2
在圖書館內閱讀書籍或是報章雜誌	307	33.2
使用圖書館內的硬體設備	149	16.1
參與圖書館舉辦的活動、課程或研習班	52	5.6
使用圖書館的電子資源	48	5.2
圖書館的參考諮詢服務	44	4.8
其他	18	1.9
總數	925	100.0

調查對象認為會影響其使用圖書館的因素以「圖書館的閱讀環境」(23.1%)最多，其次為「圖書館館藏」(21.8%)與「圖書館內部的建築設施」(18%)，而較不影響使用者使用圖書館的因素為「圖書館舉辦的活動」(4%)及「圖書館員的服務」(6.6%)，如表 4-1-13，填答「其他」(1.4%)之使用者，認為影響其使用圖書館的因素為圖書館與住家之距離(10 人)、自修室之秩序與座位量(8 人)、使用圖書館人數之多寡(3 人)。

表 4-1-13 影響使用圖書館的因素分析表

原 因	勾選次數	百分比
圖書館的閱讀環境	355	23.1
圖書館館藏	336	21.8
圖書館的內部建築設施	277	18.0
圖書館的開放時間	230	14.9
圖書館的硬體設備	159	10.3
圖書館員的服務	101	6.6
圖書館舉辦的活動	61	4.0
其他	21	1.4
總數	1540	100.0

根據人口變項分析使用者在計畫實施後使用圖書館的頻率(如表 4-1-14)，依性別分析，女性使用者在計畫實施後較常到圖書館，而男性到圖書館的次數相同。依年齡分析，在計畫實施後，25 歲以上之使用者較常使用圖書館，24 歲以下之使用者，使用圖書館之次數以相同次數為多。依教育程度分析，在圖書館改善後教育程度為高中(職)、大專校院、研究所以上之使用者會較常使用圖書館，而教育程度為國小以下及國(初)中之使用者，使用圖書館之次數以相同為主。依職業別分析，對學生、金融/保險/貿易相關、農林漁牧業、文化/運動/休閒相關以及運輸/倉儲/通信相關職業之使用者來說，在圖書館執行改善計畫後，其使用次數不變者居多，而對於軍公教人員、工業/製造/營造業相關、工商企業投資/自營商、專業技術人員、服務業、家庭管理、退休以及其他等職業之使用者來說，在圖書館執行改善計畫後，其使用次數皆有增加。

如表 4-1-14 計畫實施後不同人口變項之使用者利用圖書館頻率分析表

單位：人數

人口變項		計畫實施後使用圖書館的頻率			總和
		較常	相同	較少	
性別	男性	68 (43.0%)	82 (51.9%)	8 (5.1%)	158
	女性	154 (50.0%)	128 (41.6%)	26 (8.4%)	308
年齡	12 歲以下	5 (31.0%)	10 (63.0%)	1 (6.0%)	16
	13-18 歲	85 (42.5%)	101 (50.5%)	14 (7.0%)	200
	19-24 歲	25 (39.7%)	31 (49.2%)	7 (11.1%)	63
	25-29 歲	19 (48.7%)	16 (41.0%)	4 (10.3%)	39
	30-39 歲	40 (60.6%)	23 (32.8%)	3 (4.5%)	66
	40-49 歲	27 (61.4%)	14 (31.8%)	3 (6.8%)	44
	50-59 歲	13 (52.0%)	12 (48.0%)	0 (0.0%)	25
	60-69 歲	8 (61.5%)	3 (23.1%)	2 (15.4%)	13
教育程度	國小以下	5 (35.7%)	8 (57.1%)	1 (7.2%)	14
	國 (初) 中	37 (40.2%)	48 (52.2%)	7 (7.6%)	92
	高中 (職)	64 (49.2%)	59 (45.4%)	7 (5.4%)	130
	大專校院	96 (48.7%)	86 (43.7%)	15 (7.6%)	197
	研究所以上	20 (60.6%)	9 (27.3%)	4 (12.1%)	33
職業別	學生	108 (41.2%)	134 (51.1%)	20 (7.6%)	262
	服務業	26 (53.1%)	18 (36.7%)	5 (10.2%)	49
	家庭管理	15 (53.6%)	11 (39.3%)	2 (7.1%)	28
	軍公教人員	16 (59.3%)	9 (33.3%)	2 (7.4%)	27
	無業/待業	11 (45.8%)	12 (50.0%)	1 (4.2%)	24
	退休	12 (75.0%)	3 (18.8%)	1 (6.3%)	16
	金融/保險/貿易相關	6 (42.9%)	8 (57.1%)	0 (0.0%)	14
	其他	9 (64.3%)	4 (28.6%)	1 (7.1%)	14
	工商企業投資/自營商	6 (60.0%)	4 (40.0%)	0 (0.0%)	10
	專業技術人員	7 (70.0%)	2 (20.0%)	1 (10.0%)	10
	工業/製造/營造業相關	6 (66.7%)	2 (22.2%)	1 (11.1%)	9
	農林漁牧業	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1
	文化/運動/休閒相關	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1
	運輸/倉儲/通信相關	0 (0.0%)	1 (100.0%)	0 (0.0%)	1
總 和		222	210	34	466

依人口變項分析使用者利用圖書館次數增加之原因，在性別方面，不論男性或女性之使用者未有明顯差異，皆以「圖書館閱讀環境較友善」為多，而以「圖書館館藏資源增加」與「圖書館內部建築設施改善」次之，如表 4-1-15。

表 4-1-15 使用者性別與較常使用原因交叉分析表

較常使用的原因		性別		總數
		男	女	
圖書館館藏資源增加	勾選次數	49 (30.4%)	112 (69.6%)	161
	性別中的比例	17.3%	18.7%	
圖書館引進新的電腦設備	勾選次數	37 (33.0%)	75 (67.0%)	112
	性別中的比例	13.0%	12.5%	
圖書館閱讀環境較友善	勾選次數	60 (31.6%)	130 (68.4%)	190
	性別中的比例	21.1%	21.7%	
圖書館內部建築設施改善	勾選次數	49 (33.3%)	98 (66.7%)	147
	性別中的比例	17.3%	16.3%	
圖書館開放時間延長	勾選次數	19 (27.5%)	50 (72.5%)	69
	性別中的比例	6.7%	8.3%	
圖書館舉辦的活動增加	勾選次數	18 (35.3%)	33 (64.7%)	51
	性別中的比例	6.3%	5.5%	
圖書館員服務品質提高	勾選次數	25 (39.1%)	39 (60.9%)	64
	性別中的比例	8.8%	6.5%	
圖書館服務改善良好	勾選次數	25 (29.4%)	60 (70.6%)	85
	性別中的比例	8.8%	10.0%	
其他	勾選次數	2 (40.0%)	3 (60.0%)	5
	性別中的比例	0.7%	0.5%	
總數		284	600	884

依年齡分析，12 歲以下之使用者認為吸引其較常使用圖書館的原因以「圖書館館藏資源增加」及「圖書館引進新的電腦設備」為主，而 13 歲以上之使用者較常使用的原因則是以「圖書館閱讀環境較友善」為主，其次為「圖書館館藏資源增加」，如表 4-1-16。

表 4-1-16 使用者年齡與較常使用原因交叉分析表

較常使用的原因		人口變項								總數
		年齡								
		12歲以下	13-18歲	19-24歲	25-29歲	30-39歲	40-49歲	50-59歲	60-69歲	
圖書館館藏資源增加	勾選次數	5 (3.1%)	59 (36.6%)	15 (9.3%)	12 (7.5%)	30 (18.6%)	21 (13.0%)	10 (6.2%)	9 (5.6%)	161
	各年齡所佔比例	20.0%	17.3%	19.0%	17.9%	20.7%	17.5%	16.1%	20.5%	
圖書館引進新的電腦設備	勾選次數	5 (4.5%)	47 (42.0%)	12 (10.7%)	10 (8.9%)	11 (9.8%)	15 (13.4%)	8 (7.1%)	4 (3.6%)	112
	各年齡所佔比例	20.0%	13.7%	15.2%	14.9%	7.6%	12.5%	12.9%	9.1%	
圖書館閱讀環境較友善	勾選次數	4 (2.1%)	71 (37.4%)	19 (10.0%)	16 (8.4%)	35 (18.4%)	25 (13.2%)	11 (5.8%)	9 (4.7%)	190
	各年齡所佔比例	16.0%	20.8%	24.1%	23.9%	24.1%	20.8%	17.7%	20.5%	
圖書館內部建築設施改善	勾選次數	2 (1.4%)	57 (38.8%)	15 (10.2%)	10 (6.8%)	26 (17.7%)	20 (13.6%)	10 (6.8%)	7 (4.8%)	147
	各年齡所佔比例	8.0%	16.7%	19.0%	14.9%	17.9%	16.7%	16.1%	15.9%	
圖書館開放時間延長	勾選次數	3 (4.3%)	29 (42.0%)	4 (5.8%)	5 (7.2%)	6 (8.7%)	11 (15.9%)	7 (10.1%)	4 (5.8%)	69
	各年齡所佔比例	12.0%	8.5%	5.1%	7.5%	4.1%	9.2%	11.3%	9.1%	
圖書館舉辦的活動增加	勾選次數	3 (5.9%)	15 (29.4%)	3 (5.9%)	3 (5.9%)	10 (19.6%)	10 (19.6%)	4 (7.8%)	3 (5.9%)	51
	各年齡所佔比例	12.0%	4.4%	3.8%	4.5%	6.9%	8.3%	6.5%	6.8%	
圖書館員服務品質提高	勾選次數	1 (1.6%)	30 (46.9%)	4 (6.3%)	3 (4.7%)	11 (17.2%)	6 (9.4%)	5 (7.8%)	4 (6.3%)	64
	各年齡所佔比例	4.0%	8.8%	5.1%	4.5%	7.6%	5.0%	8.1%	9.1%	
圖書館服務改善良好	勾選次數	2 (2.4%)	32 (37.6%)	7 (8.2%)	7 (8.2%)	15 (17.6%)	11 (12.9%)	7 (8.2%)	4 (4.7%)	85
	各年齡所佔比例	8.0%	9.4%	8.9%	10.4%	10.3%	9.2%	11.3%	9.1%	
其他	勾選次數	0 (0.0%)	2 (40.0%)	0 (0.0%)	1 (20.0%)	1 (20.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5
	各年齡所佔比例	0.0%	0.6%	0.0%	1.5%	0.7%	0.8%	0.0%	0.0%	
總數	勾選次數	25	342	79	67	145	120	62	44	884

以教育程度分析，教育程度為國小以下之使用者，認為較常使用圖書館的原因以「圖書館館藏資源增加」及「圖書館引進新的電腦設備」為主，調查結果與12歲以下之使用者情形相符合。教育程度為國（初）中、高中（職）與大專校院之使用者，認為較常使用的原因則是以「圖書館閱讀環境較友善」為主，其次為「圖書館館藏資源增加」，而教育程度為研究所以以上之使用者，較常使用的原因以「圖書館閱讀環境較友善」為多，以「圖書館內部建築設施改善」次之，如表4-1-17。

表 4-1-17 使用者教育程度與較常使用原因交叉分析表

較常使用的原因		教育程度					總數
		國小以下	國（初）中	高中（職）	大專校院	研究所以以上	
圖書館館藏資源增加	勾選次數	5 (3.1%)	30 (18.6%)	46 (28.6%)	67 (41.6%)	13 (8.1%)	161
	各教育程度所佔比例	20.0%	18.1%	19.4%	17.7%	16.9%	
圖書館引進新的電腦設備	勾選次數	5 (4.5%)	23 (20.5%)	29 (25.9%)	47 (42.0%)	8 (7.1%)	112
	各教育程度所佔比例	20.0%	13.9%	12.2%	12.4%	10.4%	
圖書館閱讀環境較友善	勾選次數	4 (2.1%)	31 (16.3%)	53 (27.9%)	87 (45.8%)	15 (7.9%)	190
	各教育程度所佔比例	16.0%	18.7%	22.4%	23.0%	19.5%	
圖書館內部建築設施改善	勾選次數	2 (1.4%)	25 (17.0%)	41 (27.9%)	65 (44.2%)	14 (9.5%)	147
	各教育程度所佔比例	8.0%	15.1%	17.3%	17.2%	18.2%	
圖書館開放時間延長	勾選次數	3 (4.3%)	14 (20.3%)	18 (26.1%)	27 (39.1%)	7 (10.1%)	69
	各教育程度所佔比例	12.0%	8.4%	7.6%	7.1%	9.1%	
圖書館舉辦的活動增加	勾選次數	3 (5.9%)	10 (19.6%)	9 (17.6%)	23 (45.1%)	6 (11.8%)	51
	各教育程度所佔比例	12.0%	6.0%	3.8%	6.1%	7.8%	
圖書館員服務品質提高	勾選次數	1 (1.6%)	14 (21.9%)	17 (26.6%)	27 (42.2%)	5 (7.8%)	64
	各教育程度所佔比例	4.0%	8.4%	7.2%	7.1%	6.5%	
圖書館服務改善良好	勾選次數	2 (2.4%)	19 (22.4%)	22 (25.9%)	34 (40.0%)	8 (9.4%)	85
	各教育程度所佔比例	8.0%	11.4%	9.3%	9.0%	10.4%	
其他	勾選次數	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (40.0%)	2 (40.0%)	1 (20.0%)	5
	各教育程度所佔比例	0.0%	0.0%	0.8%	0.5%	1.3%	
總數	勾選次數	25	166	237	379	77	884

以職業分析，職業為學生、金融/保險/貿易相關、專業技術人員、服務業、家庭管理及其他之使用者，皆認為在計畫執行後使用圖書館次數提高之原因是以「圖書館閱讀環境較友善」為多，而職業為工業/製造/營造業相關、工商企業投資/自營商及退休之使用者，較常使用圖書館之原因以「圖書館閱讀環境較友善」及「圖書館館藏資源增加」為主，而目前為無業或待業之使用者，較常使用之原因則是以「圖書館閱讀環境較友善」與「圖書館內部建築設施改善」為主，唯職業為軍公教人員之使用者，較常使用圖書館之原因是以「圖書館館藏資源增加」為主，而「圖書館館藏資源增加」則次之，如表 4-1-18。

表 4-1-18 使用者職業與較常使用原因交叉分析表

人口變項 較常使用的 原因		職業											總 數
		學生	軍公 教人 員	工業/ 製造/ 營造業	金融/ 保險/ 貿易	工商企 業投資/ 自營商	專業 技術 人員	服務業	家庭 管理	無業/ 待業	退休	其他	
圖書館 館藏資 源增加	勾選次數	75 (46.6%)	15 (9.3%)	5 (3.1%)	2 (1.2%)	5 (3.1%)	6 (3.7%)	19 (11.8%)	10 (6.2%)	6 (3.7%)	12 (7.5%)	6 (3.7%)	161
	各職業所 佔比例	17.7%	17.6%	33.3%	11.1%	21.7%	21.4%	18.1%	18.5%	15.8%	18.5%	20.7%	
圖書館 引進新 的電腦 設備	勾選次數	60 (53.6%)	10 (8.9%)	1 (0.9%)	3 (2.7%)	3 (2.7%)	3 (2.7%)	8 (7.1%)	5 (4.5%)	6 (5.4%)	7 (6.3%)	6 (5.4%)	112
	各職業所 佔比例	14.2%	11.8%	6.7%	16.7%	13.0%	10.7%	7.6%	9.3%	15.8%	10.8%	20.7%	
圖書館 閱讀環 境較友 善	勾選次數	88 (46.3%)	14 (7.4%)	5 (2.6%)	5 (2.6%)	5 (2.6%)	7 (3.7%)	26 (13.7%)	12 (6.3%)	8 (4.2%)	12 (6.3%)	8 (4.2%)	190
	各職業所 佔比例	20.8%	16.5%	33.3%	27.8%	21.7%	25.0%	24.8%	22.2%	21.1%	18.5%	27.6%	
圖書館 內部建 築設施 改善	勾選次數	71 (48.3%)	13 (8.8%)	2 (1.4%)	2 (1.4%)	3 (2.0%)	5 (3.4%)	19 (12.9%)	9 (6.1%)	8 (5.4%)	11 (7.5%)	4 (2.7%)	147
	各職業所 佔比例	16.7%	15.3%	13.3%	11.1%	13.0%	17.9%	18.1%	16.7%	21.1%	16.9%	13.8%	
圖書館 開放時 間延長	勾選次數	34 (49.3%)	7 (10.1%)	1 (1.4%)	3 (4.3%)	1 (1.4%)	1 (1.4%)	10 (14.5%)	4 (5.8%)	1 (1.4%)	7 (10.1%)	0 (0.0%)	69
	各職業所 佔比例	8.0%	8.2%	6.7%	16.7%	4.3%	3.6%	9.5%	7.4%	2.6%	10.8%	.0%	
圖書館 舉辦的 活動增 加	勾選次數	20 (39.2%)	8 (15.7%)	1 (2.0%)	1 (2.0%)	2 (3.9%)	1 (2.0%)	5 (9.8%)	5 (9.8%)	3 (5.9%)	4 (7.8%)	1 (2.0%)	51
	各職業所 佔比例	4.7%	9.4%	6.7%	5.6%	8.7%	3.6%	4.8%	9.3%	7.9%	6.2%	3.4%	
圖書館 館員服 務品質 提高	勾選次數	33 (51.6%)	9 (14.1%)	0 (0.0%)	1 (1.6%)	1 (1.6%)	2 (3.1%)	8 (12.5%)	2 (3.1%)	2 (3.1%)	6 (9.4%)	0 (0.0%)	64
	各職業所 佔比例	7.8%	10.6%	.0%	5.6%	4.3%	7.1%	7.6%	3.7%	5.3%	9.2%	.0%	
圖書館 服務改 善良好	勾選次數	41 (48.2%)	9 (10.6%)	0 (0.0%)	1 (1.2%)	3 (3.5%)	3 (3.5%)	10 (11.8%)	7 (8.2%)	2 (2.4%)	5 (5.9%)	4 (4.7%)	85
	各職業所 佔比例	9.7%	10.6%	.0%	5.6%	13.0%	10.7%	9.5%	13.0%	5.3%	7.7%	13.8%	
其他	勾選次數	2 (40.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (40.0%)	1 (20.0%)	0 (0.0%)	5
	各職業所 佔比例	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.3%	1.5%	0.0%	
總數	勾選次數	424	85	15	18	23	28	105	54	38	65	29	884

綜合不同人口變項之使用者利用圖書館次數增加之主要原因大多是以「圖書館閱讀環境較友善」為主，其次為「圖書館館藏資源增加」與「圖書館內部建築設施改善」。另排除使用者沒時間到圖書館及其使用習慣等因素，使用者較少使用圖書館的主要原因是「館藏資源增加不足」，其次為「圖書館閱讀環境不佳」。進一步以人口變項分析，在性別方面，圖書館實行改善計畫後不論男性或女性，使用次數相同或較少皆以「館藏資源增加不足」為主，除此原因之外，其次影響女性使用者利用之因素為「圖書館閱讀環境不佳」，而影響男性使用者之因素則是「圖書館電腦設備不足」，如表 4-1-19。

表 4-1-19 使用者性別與使用頻率相同或較少原因交叉分析表

使用次數相同或較少的原因		性別		總數
		男性	女性	
圖書館館藏資源增加不足	勾選次數	34 (37.4%)	57 (62.6%)	91
	性別中的比例	27.6%	20.2%	
圖書館電腦設備不足	勾選次數	15 (32.6%)	31 (67.4%)	46
	性別中的比例	12.2%	11.0%	
圖書館閱讀環境不佳	勾選次數	14 (22.2%)	49 (77.8%)	63
	性別中的比例	11.4%	17.4%	
圖書館內部建築設施未能改善	勾選次數	10 (20.4%)	39 (79.6%)	49
	性別中的比例	8.1%	13.8%	
圖書館開放時間未延長	勾選次數	6 (50.0%)	6 (50.0%)	12
	性別中的比例	4.9%	2.1%	
圖書館舉辦的活動未增加	勾選次數	4 (17.4%)	19 (82.6%)	23
	性別中的比例	3.3%	6.7%	
圖書館員服務品質未提高	勾選次數	2 (18.2%)	9 (81.8%)	11
	性別中的比例	1.6%	3.2%	
圖書館服務改善不佳	勾選次數	3 (21.4%)	11 (78.6%)	14
	性別中的比例	2.4%	3.9%	
其他	勾選次數	35 (36.5%)	61 (63.5%)	96
	性別中的比例	28.5%	21.6%	
總數	勾選次數	123	282	405

以年齡分析，影響 12 歲以下之使用者使用次數相同或減少之主要原因為「圖書館閱讀環境不佳」與「圖書館內部建築設施未能改善」，而 13 歲以上之使用者皆是認為「館藏資源增加不足」是影響其使用次數相同或減少的主要因素，如表 4-1-20。

表 4-1-20 使用者年齡與使用頻率相同或較少原因交叉分析表

人口變項 使用次數相同或較少的原因		年齡								總數
		12歲以下	13-18歲	19-24歲	25-29歲	30-39歲	40-49歲	50-59歲	60-69歲	
圖書館館藏資源增加不足	勾選次數	3 (3.3%)	34 (37.4%)	17 (18.7%)	10 (11.0%)	11 (12.1%)	8 (8.8%)	5 (5.5%)	3 (3.3%)	91
	各年齡所佔比例	16.7%	19.5%	27.4%	25.6%	25.0%	20.5%	25%	33.3%	
圖書館電腦設備不足	勾選次數	3 (6.5%)	25 (54.3%)	5 (10.9%)	2 (4.3%)	2 (4.3%)	4 (8.7%)	3 (6.5%)	2 (4.3%)	46
	各年齡所佔比例	16.7%	14.4%	8.1%	5.1%	4.5%	10.3%	15%	22.2%	
圖書館閱讀環境不佳	勾選次數	4 (6.3%)	24 (38.1%)	8 (12.7%)	9 (14.3%)	7 (11.1%)	7 (11.1%)	2 (3.2%)	2 (3.2%)	63
	各年齡所佔比例	22.2%	13.8%	12.9%	23.1%	15.9%	17.9%	10%	22.2%	
圖書館內部建築設施未能改善	勾選次數	4 (8.2%)	15 (30.6%)	8 (16.3%)	7 (14.3%)	6 (12.2%)	6 (12.2%)	2 (4.1%)	1 (2.0%)	49
	各年齡所佔比例	22.2%	8.6%	12.9%	17.9%	13.6%	15.4%	10%	11.1%	
圖書館開放時間未延長	勾選次數	1 (8.3%)	6 (50.0%)	3 (25.0%)	1 (8.3%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	12
	各年齡所佔比例	5.6%	3.4%	4.8%	2.6%	0.0%	2.6%	0.0%	0.0%	
圖書館舉辦的活動未增加	勾選次數	0 (0.0%)	13 (56.5%)	1 (4.3%)	2 (8.7%)	2 (8.7%)	4 (17.4%)	1 (4.3%)	0 (0.0%)	23
	各年齡所佔比例	0.0%	7.5%	1.6%	5.1%	4.5%	10.3%	5%	0.0%	
圖書館員服務品質未提高	勾選次數	0 (0.0%)	5 (45.5%)	2 (18.2%)	1 (9.1%)	2 (18.2%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	11
	各年齡所佔比例	0.0%	2.9%	3.2%	2.6%	4.5%	2.6%	0.0%	0.0%	
圖書館服務改善不佳	勾選次數	0 (0.0%)	7 (50.0%)	3 (21.4%)	0 (0.0%)	2 (14.3%)	1 (7.1%)	1 (7.1%)	0 (0.0%)	14
	各年齡所佔比例	0.0%	4.0%	4.8%	0.0%	4.5%	2.6%	5%	0.0%	
其他	勾選次數	3 (3.1%)	45 (46.9%)	15 (15.6%)	7 (7.3%)	12 (12.5%)	7 (7.4%)	5 (6.3%)	1 (1%)	96
	各年齡所佔比例	16.7%	25.9%	24.2%	17.9%	27.3%	17.9%	30%	11.1%	
總數	勾選次數	18	174	62	39	44	39	20	9	405

以教育程度分析，教育程度為國（初）中、高中（職）、大專校院研究所以上之使用者，認為影響其使用次數相同或減少之主要因素為「圖書館館藏資源增加不足」，而教育程度為國小以下之使用者認為除「館藏資源增加不足」外，「圖書館閱讀環境不佳」與「圖書館內部建築設施未能改善」也是影響其使用次數的主要因素之一，如表 4-1-21。

表 4-1-21 使用者教育程度與使用頻率相同或較少原因交叉分析表

使用次數 相同或較少的原因		教育程度					總數
		國小以下	國（初）中	高中（職）	大專校院	研究所以上	
圖書館館藏資源增加不足	勾選次數	3 (3.3%)	17 (18.7%)	22 (24.2%)	43 (47.3%)	6 (6.6%)	91
	各教育程度所佔比例	20.0%	20.2%	19.8%	24.6%	30.0%	
圖書館電腦設備不足	勾選次數	2 (4.3%)	11 (23.9%)	17 (37.0%)	15 (32.6%)	1 (2.2%)	46
	各教育程度所佔比例	13.3%	13.1%	15.3%	8.6%	5.0%	
圖書館閱讀環境未較友善	勾選次數	3 (4.8%)	12 (19.0%)	17 (27.0%)	29 (46.0%)	2 (3.2%)	63
	各教育程度所佔比例	20.0%	14.3%	15.3%	16.6%	10.0%	
圖書館內部建築設施未能改善	勾選次數	3 (6.1%)	11 (22.4%)	9 (18.4%)	23 (46.9%)	3 (6.1%)	49
	各教育程度所佔比例	20.0%	13.1%	8.1%	13.1%	15.0%	
圖書館開放時間未延長	勾選次數	1 (8.3%)	3 (25.0%)	3 (25.0%)	4 (33.3%)	1 (8.3%)	12
	各教育程度所佔比例	6.7%	3.6%	2.7%	2.3%	5.0%	
圖書館舉辦的活動未增加	勾選次數	0 (0.0%)	7 (30.4%)	8 (34.8%)	6 (26.1%)	2 (8.7%)	23
	各教育程度所佔比例	0.0%	8.3%	7.2%	3.4%	10.0%	
圖書館員服務品質未提高	勾選次數	0 (0.0%)	1 (9.1%)	4 (36.4%)	6 (54.5%)	0 (0.0%)	11
	各教育程度所佔比例	0.0%	1.2%	3.6%	3.4%	0.0%	
圖書館服務改善不佳	勾選次數	0 (0.0%)	3 (21.4%)	5 (35.7%)	6 (42.9%)	0 (0.0%)	14
	各教育程度所佔比例	0.0%	3.6%	4.5%	3.4%	0.0%	
其他	勾選次數	3 (3.1%)	19 (19.8%)	26 (27.1%)	43 (44.8%)	5 (5.2%)	96
	各教育程度所佔比例	20.0%	22.6%	23.4%	24.6%	25.0%	
總數	勾選次數	15	84	111	175	20	405

以使用者之職業分析，職業為學生、軍公教人員、運輸/倉儲/通信相關、服務業、家庭管理、退休及其他之使用者，認為影響其使用次數相同或較少之原因以「館藏資源增加不足」為主，而職業為金融/保險/貿易相關之使用者則是以「圖書館閱讀環境不佳」為主，職業為工商企業投資/自營商、農林漁牧業與無業或待業之使用者，則認為「館藏資源增加不足」與「圖書館閱讀環境不佳」同時都為影響其使用次數的主要因素，除這兩項因素外，職業為工業/製造/營造業相關之使用者認為「圖書館內部建築設施未能改善」也是主要因素之一，而對於職業為文化/運動/休閒相關之使用者，「館藏資源增加不足」、「圖書館電腦設備不足」、「圖書館閱讀環境不佳」、「圖書館內部建築設施未能改善」、「圖書館服務品質未提高」皆是影響其使用的因素，如表 4-1-22。

表 4-1-22 使用者職業與使用頻率相同或較少原因交叉分析表

使用次數相同或較少的原因	人口變數	職 業														總數
		學生	軍公教人員	工業/製造/營造業相關	金融/保險/貿易相關	工商企業投資/自營商	農林漁牧業	文化/運動/休閒相關	專業技術人員	運輸/倉儲/通信相關	服務業	家庭管理	無業/待業	退休	其他	
圖書館館藏資源增加不足	勾選次數	49 (53.8%)	5 (5.5%)	1 (1.1%)	2 (2.2%)	2 (2.2%)	1 (1.1%)	1 (1.1%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)	11 (12.1%)	6 (6.6%)	6 (6.6%)	3 (3.3%)	3 (3.3%)	91
	各職業所佔比例	20.7%	29.4%	16.7%	10.5%	28.6%	50.0%	16.7%	0.0%	100.0%	26.8%	30.0%	22.2%	33.3%	33.3%	
圖書館電腦設備不足	勾選次數	30 (65.2%)	1 (2.2%)	0 (0.0%)	4 (8.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (2.2%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	3 (6.5%)	1 (2.2%)	3 (6.5%)	2 (4.3%)	1 (2.2%)	46
	各職業所佔比例	12.7%	5.9%	0.0%	21.1%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	7.3%	5.0%	11.1%	22.2%	11.1%	
圖書館閱讀環境不佳	勾選次數	32 (50.8%)	1 (1.6%)	1 (1.6%)	5 (7.9%)	2 (3.2%)	1 (1.6%)	1 (1.6%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	9 (14.3%)	2 (3.2%)	6 (9.5%)	2 (3.2%)	1 (1.6%)	63
	各職業所佔比例	13.5%	5.9%	16.7%	26.3%	28.6%	50.0%	16.7%	0.0%	0.0%	22.0%	10.0%	22.2%	22.2%	11.1%	
圖書館內部建築設施未能改善	勾選次數	27 (55.1%)	3 (6.1%)	1 (2.0%)	3 (6.1%)	1 (2.0%)	0 (0.0%)	1 (2.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	5 (10.2%)	3 (6.1%)	2 (4.1%)	1 (2.0%)	2 (4.1%)	49
	各職業所佔比例	11.4%	17.6%	16.7%	15.8%	14.3%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	12.2%	15.0%	7.4%	11.1%	22.2%	

(續次頁)

(承上頁)

使用次數相同或較少的原因	人口變數	職 業														總數
		學生	軍公教人員	工業/製造/營造業相關	金融/保險/貿易相關	工商企業投資/自營商	農林漁牧業	文化/運動/休閒相關	專業技術人員	運輸/倉儲/通信相關	服務業	家庭管理	無業/待業	退休	其他	
圖書館開放時間未延長	勾選次數 各職業所佔比例	10 (83.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (8.3%)	1 (8.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	12
圖書館舉辦的活動未增加	勾選次數 各職業所佔比例	13 (56.5%)	1 (4.3%)	0 (0.0%)	1 (4.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	2 (8.7%)	3 (13.0%)	2 (8.7%)	0 (0.0%)	1 (4.3%)	23
圖書館服務品質未提高	勾選次數 各職業所佔比例	7 (63.6%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)	1 (9.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	11
圖書館服務改善不佳	勾選次數 各職業所佔比例	9 (64.3%)	0 (0.0%)	1 (7.1%)	1 (7.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (7.1%)	1 (7.1%)	1 (7.1%)	0 (0.0%)	14
其他	勾選次數 各職業所佔比例	60 (62.5%)	5 (5.2%)	2 (2.1%)	3 (3.1%)	2 (2.1%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)	4 (4.2%)	0 (0.0%)	10 (10.4%)	3 (3.1%)	5 (5.2%)	0 (0.0%)	1 (1.1%)	96
總數	勾選次數	237	17	6	19	7	2	6	4	1	41	20	27	9	9	405

綜合上述之分析，發現在圖書館執行改善計畫後，影響使用者利用圖書館次數之主要因素，雖在不同人口變項下有些許差異，但多數皆是集中在「館藏資源」、「圖書館閱讀環境」與「圖書館內部建築設施」等三項因素，其中又以「圖書館閱讀環境」最多，「圖書館館藏」次之。

（二）各圖書館使用者屬性分析及其利用情形

本研究共回收 466 份有效問卷，淡水分館、霧峰分館及恆春分館各館受測者分別有 263 位、134 位及 69 位。分析各館問卷調查對象之屬性，如表 4-1-23。對照全體受測者及各圖書館受測者之統計結果如下：

從性別分析，各圖書館使用者與全體使用者一致，皆以女性居多，佔受測者比例皆高於 64%。從年齡分析，淡水分館和霧峰分館與整體使用者統計結果一致，以「13-18 歲」的使用者最多，皆佔各館受測者的 45% 以上，恆春分館則與其他兩館不同，使用者多分布於「30-39 歲」、「40-49 歲」及「13-18 歲」等三個年齡層，各約佔受測者人數的 20%。

從教育程度分析，各圖書館與整體使用者一致，集中於大專校院與高中職兩部分。從職業分析，各圖書館與整體使用者相同，使用者皆以學生最多，淡水分館與霧峰分館的使用者皆集中於學生，其所佔比例皆高於該館受測者人數之 50% 以上，恆春分館之使用者以學生所佔比例較高，佔 30.4%，其次為服務業，所佔比例為 23.2%。



表 4-1-23 各館使用者屬性分析表

圖 書 館 別		淡 水 分 館	霧 峰 分 館	恆 春 分 館
基本資料				
性 別	男	94 (35.7%)	42 (31.1%)	22 (31.9%)
	女	169 (64.3%)	92 (68.7%)	47 (68.1%)
年 齡	12 歲以下	7 (2.7%)	4 (3.0%)	5 (7.2%)
	13-18 歲	119 (45.2%)	66 (49.3%)	15 (21.7%)
	19-24 歲	27 (10.3%)	33 (24.6%)	3 (4.3%)
	25-29 歲	19 (7.2%)	13 (9.7%)	7 (10.1%)
	30-39 歲	39 (14.8%)	10 (7.5%)	17 (24.6%)
	40-49 歲	24 (9.1%)	4 (3.0%)	16 (23.2%)
	50-59 歲	18 (6.8%)	3 (2.2%)	4 (5.8%)
	60-69 歲	10 (3.8%)	1 (0.7%)	2 (2.9%)
	70 歲以上	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
教 育 程 度	國小以下	5 (1.9%)	4 (3.0%)	5 (7.2%)
	國 (初) 中	59 (22.4%)	26 (19.4%)	7 (10.1%)
	高中 (職)	64 (24.3%)	40 (29.9%)	26 (37.7%)
	大專校院	114 (43.3%)	56 (41.8%)	27 (39.1%)
	研究所以上	21 (8.0%)	8 (6.0%)	4 (5.8%)
職 業 別	學生	145 (55.1%)	96 (71.6%)	21 (30.4%)
	軍公教人員	15 (5.7%)	5 (3.7%)	7 (10.1%)
	工業/製造/營造業相關	3 (1.1%)	5 (3.7%)	1 (1.4%)
	金融/保險/貿易相關	10 (3.8%)	4 (3.0%)	0 (0.0%)
	工商企業投資/自營商	5 (1.9%)	0 (0.0%)	5 (7.2%)
	農林漁牧業	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (1.4%)
	文化/運動/休閒相關	1 (0.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	專業技術人員	8 (3.0%)	1 (0.7%)	0 (0.0%)
	運輸/倉儲/通信相關	1 (0.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	服務業	26 (9.9%)	7 (5.2%)	16 (23.2%)
	家庭管理	17 (6.5%)	2 (1.5%)	9 (13.0%)
	無業/待業	12 (4.6%)	10 (7.5%)	2 (2.9%)
	退休	13 (4.9%)	2 (1.5%)	1 (1.4%)
	其他	7 (2.7%)	2 (1.5%)	5 (7.2%)

調查使用者之利用行為是否有受圖書館實施「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之影響，各圖書館利用情形如表 4-1-24，對照全體受測者及各圖書館受測者之統計結果，淡水分館、霧峰分館與恆春分館各館使用者與整體使用者在計畫執行前，每月平均到館次數是以「1-5 次」最多，各館比例分別為 63.5%、71.6%與 59.4%，其次是「6-10 次」，分別為 20.9%與 16.4%。在計畫執行後，淡水分館與霧峰分館使用者每月平均到館次數雖仍是以「1-5 次」較多，但所佔比例有大幅下降，分別為 41.4%及 44%，但次多的「6-10 次」所佔比例皆有上升，分別為 30.4%及 31.3%，此結果與整體使用者利用情形一致，而恆春分館每月平均到館次數則是「6-10 次」最多（26 人，37.7%），較計畫執行前多出 14.5%，次多為「1-5 次」（21 人，30.4%）比例較計畫執行前下降 29%。

從計畫執行後受測者使用圖書館的頻率分析，整體使用者與霧峰分館及恆春分館的使用者在計畫實施後皆有較多的使用率，唯淡水分館在計畫實施後使用者使用圖書館的次數以「相同」最多（134 人，51%）。分析使用者在圖書館平均停留時間，在計畫執行前整體使用者與各館使用者皆以「1-2 小時」最多，其中恆春分館「1-2 小時」（30 人，43.5%）與「1 小時以內」（30 人，43.5%）之比例相同皆為最多；在圖書館實施計畫後，整體使用者與淡水分館及霧峰分館的使用者在圖書館平均停留時間皆以「2-3 小時」最多，而恆春分館則是以「1-2 小時」（28 人，40.6%）最多，「2-3 小時」（22 人，31.9%）次之。此結果顯示，在各圖書館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」與「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」後，使用者在圖書館的平均停留時間，確實有延長。

檢視整體問調查對象之屬性，發現公共圖書館使用者以女性居多，年齡多分布於 13-18 歲之間，以學生族群比例最高，而教育程度則以大專校院的人數最多。此外，若由使用者圖書館利用情形觀察：使用者每月平均到圖書館的頻率，與使用圖書館的停留時間可看出，在圖書館實施「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫後，使用者每月平均到圖書館的次數有增加，除較常使用圖書館外，在圖書館的平均停留的時間也較長。

表 4-1-24 各館改善前後使用者利用情形分析表

圖書館改善前後 使用狀況		淡水分館		霧峰分館		恆春分館	
		改善前	改善後	改善前	改善後	改善前	改善後
每次 月數 平均 到 館	1-5次	167(63.5%)	109(41.4%)	96(71.6%)	59(44.0%)	41(59.4%)	21(30.4%)
	6-10次	55(20.9%)	80(30.4%)	22(16.4%)	42(31.3%)	16(23.2%)	26(37.7%)
	11-15次	22(8.4%)	38(14.4%)	5(3.7%)	12(9.0%)	7(10.1%)	12(17.4%)
	16-20次	12(4.6%)	21(8.0%)	3(2.2%)	9(6.7%)	3(4.3%)	6(8.7%)
	21次以上	7(2.7%)	15(5.7%)	8(6.0%)	12(9.0%)	2(2.9%)	4(5.8%)
計用率 畫圖 實書 施館 後的 使頻	較多	109(41.5%)		70(52.2%)		43(62.3%)	
	相同	134(51.0%)		52(38.8%)		24(34.8%)	
	較少	20(7.6%)		12(9.0%)		2(2.9%)	
在留 圖時 書間 館平 均停	1 小時以 內	55(20.9%)	20(7.6%)	22(16.4%)	5(3.7%)	30(43.5%)	11(15.9%)
	1-2 小時	81(30.8%)	57(21.7%)	46(34.3%)	31(23.1%)	30(43.5%)	28(40.6%)
	2-3 小時	67(25.5%)	77(29.3%)	27(20.1%)	43(32.1%)	9(13.0%)	22(31.9%)
	3-5 小時	37(14.1%)	66(25.1%)	18(13.4%)	26(19.4%)	0(0.0%)	7(10.1%)
	5 小時以 上	23(8.7%)	43(16.3%)	21(15.7%)	29(21.6%)	0(0.0%)	1(1.4%)

分析淡水分館、霧峰分館與恆春分館調查對象較常使用及使用次數相同或較少使用圖書館之原因，如表 4-1-25。淡水分館讓使用者較常使用的原因之前三名為閱讀環境較友善(21.1%)、內部建築設施改善(17.4%)與館藏資源增加(15.9%)；霧峰分館之前三名為閱讀環境較友善(22.7%)、內部建築設施改善(20.6%)與館藏資源增加(15.8%)；恆春分館之前三名為閱讀環境較友善(20.9%)、館藏資源增加(20.9%)與內部建築設施改善(15.8%)。對照全體受測者及各館受測者之統計結果，在計畫執行後使用者較常使用圖書館的原因皆以閱讀環境較友善最多，其次為館藏資源增加及內部建築設施改善，顯示圖書館在執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」後，確實有吸引使用者多加利用圖書館。

調查各圖書館使用次數相同或較少的原因，整體使用者與淡水分館之分析結果皆以「其他」(25.6%)與「館藏資源不足」(24.8%)最多，填答其他者中有22人有定期前往圖書館的習慣，18人認為計畫執行不影響其使用次數，11人是因為較沒時間，另11人則認為資源設備仍有不足；霧峰分館之使用者以填答「閱讀環境不佳」(22.4%)最多，其次為「其他」(20.7%)，填答其他者，其中有13人是因為沒時間到圖書館，4人認為資源設備仍有不足，4人認為館員態度不佳影響其使用次數，另3人則是有定期使用圖書館之習慣；恆春分館之使用者利用圖書館次數相同或較少之原因最多為「館藏資源增加不足」(27.7%)，其次為「其他」(21.3%)，填答其他者因為沒時間者有4人，認為不受計畫執行影響，會定期前往圖書館者有4人，另有2人認為計畫執行後圖書館資源設備仍有不足。

依此統計結果顯示，調查對象使用圖書館次數相同或較少的原因除沒時間、到圖書館之固定習慣等個人因素外，主要是認為圖書館的館藏資源與設備仍有不足，造成使用者利用圖書館的次數呈現相同或較少的現象。

表 4-1-25 使用圖書館頻率及其相關因素分析表

頻 率	因 素	淡水分館	霧峰分館	恆春分館
較原 常因 使用 圖 書 館 的	館藏資源增加	73 (15.9%)	51 (20.6%)	37 (20.9%)
	引進新的電腦設備	61 (13.3%)	29 (11.7%)	22 (12.4%)
	閱讀環境較友善	97 (21.1%)	56 (22.7%)	37 (20.9%)
	內部建築設施改善	80 (17.4%)	39 (15.8%)	28 (15.8%)
	開放時間延長	44 (9.6%)	15 (6.1%)	10 (5.6%)
	舉辦的活動增加	23 (5.0%)	14 (5.7%)	14 (7.9%)
	館員服務品質提高	37 (8.0%)	16 (6.5%)	11 (6.2%)
	服務改善良好	42 (9.1%)	25 (10.1%)	18 (10.2%)
	其他	3 (0.7%)	2 (0.8%)	0 (0.0%)
使較 用少 圖 書 原 館因 頻 率 相 同 或	館藏資源不足	60 (24.8%)	18 (15.5%)	13 (27.7%)
	電腦設備不足	29 (12.0%)	12 (10.3%)	5 (10.6%)
	閱讀環境不佳	29 (12.0%)	26 (22.4%)	8 (17.0%)
	圖書館內部建築設施未能改善	29 (12.0%)	15 (12.9%)	5 (10.6%)
	圖書館開放時間未延長	6 (2.5%)	6 (5.2%)	0 (0.0%)
	舉辦的活動未增加	16 (6.6%)	4 (3.4%)	3 (6.4%)
	館員服務品質未提高	3 (1.2%)	7 (6.0%)	1 (2.1%)
	圖書館服務改善不佳	8 (3.3%)	4 (3.4%)	2 (4.3%)
	其他	62 (25.6%)	24 (20.7%)	10 (21.3%)

調查各圖書館使用者最常利用之區域，如表 4-1-26，淡水分館及霧峰分館之使用者最常利用之圖書館區域皆為圖書區(書庫)，其比例分別為 25.6%及 23.3%，次常使用之圖書館區域為自修區(室)，所佔比例分別為 20.0%與 15.8%；而恆春分館使用者最常利用之圖書館區域同樣為圖書區(書庫)佔 25.6%，其次為新書展示區(櫃)，佔 19.3%。三所圖書館之受測者最少使用的圖書館區域為哺乳室與會議室，填答其他者皆指戶外閱讀區。

表 4-1-26 各館使用者最常利用圖書館區域分析表

圖書館別 最常利用的圖書館區域	淡水分館	霧峰分館	恆春分館
圖書區(書庫)	186 (25.6%)	90 (23.3%)	53 (25.6%)
自修區(室)	145 (20.0%)	61 (15.8%)	15 (7.2%)
網路資源中心(或電腦檢索區)	70 (9.6%)	32 (8.3%)	12 (5.8%)
新書展示區(櫃)	55 (7.6%)	59 (15.3%)	40 (19.3%)
展覽室	19 (2.6%)	3 (0.8%)	2 (1.0%)
期刊書報區	83 (11.4%)	36 (9.3%)	26 (12.6%)
視聽資料區	11 (1.5%)	5 (1.3%)	5 (2.4%)
會議室	2 (0.3%)	1 (0.3%)	0 (0.0%)
兒童閱讀區	30 (4.1%)	18 (4.7%)	22 (10.6%)
青少年閱覽區	53 (7.3%)	41 (10.6%)	10 (4.8%)
樂齡閱讀區	8 (1.1%)	7 (1.8%)	1 (0.5%)
哺乳室	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
親子區	5 (0.7%)	4 (1.0%)	8 (3.9%)
研習教室(多功能用途室)	3 (0.4%)	3 (0.8%)	4 (1.9%)
廁所	54 (7.4%)	25 (6.5%)	8 (3.9%)
其他	2 (0.3%)	1 (0.3%)	1 (0.5%)

分析各圖書館使用者最常利用之圖書館資源，如表 4-1-27，淡水分館、霧峰分館與恆春分館之使用者，最常利用的圖書館資源皆為借閱圖書或其他館藏，各佔其圖書館之比例分別為 35.3%、31.2%、29.7%。其次為在圖書館內閱讀書籍或報章雜誌，各佔其圖書館之比例分別為 32.1%、36.8%、30.4%。將各圖書館之「借閱圖書或其他館藏」與「在圖書館內閱讀書籍或報章雜誌」兩項目之比例加總後，

其比例皆高於各館受測者人數的 60%，此數據顯示，對於受測者來說，相較於其他資源，圖書與其他館藏資源係使用者較常利用的。

表 4-1-27 各館使用者最常利用圖書館資源項目分析表

圖書館別 最常利用的圖書館資源	淡水分館	霧峰分館	恆春分館
借閱圖書或其他館藏	176 (35.3%)	82 (31.2%)	47 (29.7%)
使用圖書館內的硬體設備	86 (17.3%)	42 (15.6%)	21 (13.3%)
在圖書館內閱讀書籍或報章雜誌	160 (32.1%)	99 (36.8%)	48 (30.4%)
參與圖書館舉辦的活動	22 (4.4%)	8 (3.0%)	22 (13.9%)
圖書館的參考諮詢服務	21 (4.2%)	14 (5.2%)	9 (5.7%)
使用圖書館的電子資源	25 (5.0%)	13 (4.8%)	10 (6.3%)
其他	8 (1.6%)	9 (3.3%)	1 (0.6%)

調查各圖書館影響使用者利用圖書館之因素，如表 4-1-28，淡水分館與霧峰分館的使用者皆認為影響最多的是「圖書館的閱讀環境」，其比例分別為 23.1%、24.4%，影響次多的原因為「圖書館館藏」(21.3%、23%) 與「圖書館內部建築設施」(17.9%、18.9%)，而恆春分館之使用者認為「圖書館館藏」(21.4%) 是最能影響其使用之因素，其次是「圖書館的閱讀環境」(20.6%) 與「圖書館內部建築設施」(16.7%)。

表 4-1-28 各館影響使用者利用圖書館因素分析一覽表

圖書館別 影響使用圖書館因素	淡水分館	霧峰分館	恆春分館
圖書館館藏	181 (21.3%)	101 (23.0%)	54 (21.4%)
圖書館的硬體設備	86 (10.1%)	41 (9.3%)	32 (12.7%)
圖書館的閱讀環境	196 (23.1%)	107 (24.4%)	52 (20.6%)
圖書館的內部建築設施	152 (17.9%)	83 (18.9%)	42 (16.7%)
圖書館的開放時間	138 (16.3%)	58 (13.2%)	34 (13.5%)
圖書館舉辦的活動	31 (3.7%)	9 (2.1%)	21 (8.3%)
圖書館員的服務	52 (6.1%)	33 (7.5%)	16 (6.3%)
其他	13 (1.5%)	7 (1.6%)	1 (0.4%)

二、圖書館員背景與計畫實施影響分析

本研究針對新北市立圖書館淡水分館、台中市立圖書館霧峰分館及屏東縣立圖書館恆春分館三所圖書館之圖書館員進行計畫實施影響之問卷調查，研究共發放 27 份問卷，回收 27 份有效樣本，整體有效問卷回收率達 100%，以下分為整體與各館兩部分，針對問卷調查對象進行敘述性統計分析。

(一) 整體圖書館員之背景與計畫實施影響分析

以下針對受測者整體圖書館員之性別、年齡、工作年資、業務、任職時間、職位層級與月平均收入等背景進行分析，統計結果如表 4-1-29。

研究之調查對象皆為女性受測者，共 27 人。其中以 30-39 歲最多 (33.3%)，其次為 40-49 歲 (25.9%)，整體填答者年齡大多在 50 歲以下 (77.7%)。調查對象工作年資以 0-3 年最多 (44.4%)，其次為 10 年以上 (25.9%)，7-9 年的人數最少 (11.1%)。

調查受測者負責之業務，其中以行政人員最多 (27.5%)，其次為典藏閱覽 (15.7%) 與期刊 (13.7%)，最少的為視聽服務 (5.9%) 與其他 (3.9%)。其中，有 8 位館員同時負責不同業務。受測館員在該負責業務之工作年資以 0-3 年最多 (63.3%)，其次為 4-6 年 (14.8%) 與 10 年以上 (14.8%)，最少的是 7-9 年 (7.4%)。

依受測者之職位層級分析，擔任主管有 3 位 (11.1%)，館員有 21 位 (77.8%)，填答其他的有 3 位 (11.1%)，填答其他者之職位皆為臨時雇員。

表 4-1-29 整體圖書館員之背景分析表

基本資料		人數	百分比
性別	男	0	0.0
	女	27	100
年齡	20-29歲	5	18.5
	30-39歲	9	33.3
	40-49歲	7	25.9
	50-59歲	5	18.5
	60歲及以上	1	3.7
年資	0-3年	12	44.4
	4-6年	5	18.5
	7-9年	3	11.1
	10年及以上	7	25.9

(承上頁)

基本資料	人數	百分比	基本資料
負責業務	採訪編目	5	9.8
	典藏閱覽	8	15.7
	期刊	7	13.7
	推廣	4	7.8
	參考服務	4	7.8
	視聽服務	3	5.9
	資訊系統	4	7.8
	數位典藏	0	0.0
	行政	14	27.5
	其他	2	3.9
業務年資	0-3年	17	63.0
	4-6年	4	14.8
	7-9年	2	7.4
	10年及以上	4	14.8
職位層級	主管	3	11.1
	館員	21	77.8
	其他	3	11.1

調查圖書館實施「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」對整體圖書館員之影響情形，整體調查對象 27 位圖書館員皆認為兩項計畫之實施對當時的工作有所影響，其中若認為改善計畫對當時之工作有影響，而在工作處理方式、工作處理時間、工作環境、工作量之影響程度勾選沒有影響者，則視為無效問卷，研究調查未發現此情形。對於館員來說，工作環境（平均數為 3.96）與工作處理方式（平均數為 3.52）的正面影響程度較高，而在工作量（平均數為 3.11）與工作處理時間（平均數為 3.15）方面的影響程度較低，如表 4-1-30。

表 4-1-30 圖書館員工作影響程度分析表

	工作處理方式	工作處理時間	工作環境	工作量
個數	27	27	27	27
平均數	3.52	3.15	3.96	3.11

受測之整體圖書館員皆認為，圖書館實施改善計畫後，圖書館使用率有增加，受測者認為影響使用率增加最高的因素為「圖書館的內部建築設施」(16%)，「圖書館的硬體設備」與「圖書館的閱讀環境」次之，而影響較低的因素為「圖書館的開放時間」(8.3%)，如表 4-1-31。

表 4-1-31 圖書館員認為圖書館使用率增加之原因分析表

影響使用圖書館因素	人數 (百分比)
圖書館的內部建築設施	23 (16.0%)
圖書館的硬體設備	20 (13.9%)
圖書館的閱讀環境	20 (13.9%)
圖書館館藏	19 (13.2%)
圖書館舉辦的活動	18 (12.5%)
圖書館員的服務	16 (11.1%)
圖書館空間場地	15 (10.4%)
圖書館的開放時間	12 (8.3%)
其他	1 (0.7%)

(二) 各圖書館員之背景與計畫實施影響分析

研究針對圖書館員進行之調查共回收 27 份有效問卷，淡水分館之受測者有 12 位，霧峰分館有 8 位，恆春分館有 7 位。各館問卷調查對象背景分析的統計結果如表 4-1-32。

參與本研究之填答者皆為女性，在年齡方面淡水分館之分布皆在 59 歲以下，其中以 30-39 歲最多 (41.7%)，霧峰分館則是未有 20-29 歲之館員，其中以 50-59 歲居多 (37.5%)，恆春分館員之平均年齡則較為年輕，都分布於 49 歲以下，以 40-49 歲最多 (42.9%)。以年資分析，淡水分館與恆春分館的館員年資皆以 0-3 年居多，所佔比例分別為 41.7%與 71.4%，而霧峰分館員的年資則是以 10 年以上最多，佔 50%。

受測者所擔任的業務，淡水分館之館員每人各負責一項工作業務，其中以典藏閱覽 (41.7%) 與行政 (41.7%) 為最多，霧峰分館及恆春分館分別有 5 位與 3 位館員同時負責多項業務之情形，其中霧峰分館員業務是以行政最多，佔 25%，恆春分館員業務則是以行政與期刊最多，各佔 20%。受測館員在該負責業務之工作年資，淡水分館與恆春分館的館員皆以 0-3 年最多，各佔 83.3%、85.7%，霧峰分館的館員年資則是以 10 年以上最多，佔 50%。

調查館員之職位層級，淡水分館未有主管層級之受測者，其中館員有9位(75%)，臨時雇員有3位(25%)，霧峰分館之受測者主管有2位(25%)，館員有6位(75%)，恆春分館之主管有1位(14.3%)，館員有6位(85.7%)。

表 4-1-32 各圖書館員之背景分析表

圖 書 館 別		淡 水 分 館	霧 峰 分 館	恆 春 分 館
基本資料				
性 別	男	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	女	12 (100%)	8 (100%)	7 (100%)
年 齡	20-29歲	3 (25.0%)	0 (0.0%)	2 (28.6%)
	30-39歲	5 (41.7%)	2 (25.0%)	2 (28.6%)
	40-49歲	2 (16.7%)	2 (25.0%)	3 (42.9%)
	50-59歲	2 (16.7%)	3 (37.5%)	0 (0.0%)
	60歲及以上	0 (0.0%)	1 (12.5%)	0 (0.0%)
年 資	0-3年	5 (41.7%)	2 (25.0%)	5 (71.4%)
	4-6年	3 (25.0%)	2 (25.0%)	0 (0.0%)
	7-9年	2 (16.7%)	0 (0.0%)	1 (14.3%)
	10年及以上	2 (16.7%)	4 (50.0%)	1 (14.3%)
業 務 負 責	採訪編目	1 (8.3%)	2 (8.3%)	2 (13.3%)
	典藏閱覽	5 (41.7%)	3 (12.5%)	0 (0.0%)
	期刊	1 (8.3%)	3 (12.5%)	3 (20.0%)
	推廣	0 (0.0%)	3 (12.5%)	1 (6.7%)
	參考服務	0 (0.0%)	2 (8.3%)	2 (13.3%)
	視聽服務	0 (0.0%)	1 (4.2%)	2 (13.3%)
	資訊系統	0 (0.0%)	3 (12.5%)	1 (6.7%)
	數位典藏	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
	行政	5 (41.7%)	6 (25.0%)	3 (20.0%)
	其他	0 (0.0%)	1 (4.2%)	1 (6.7%)
業 務 年 資	0-3年	10 (83.3%)	1 (12.5%)	6 (85.7%)
	4-6年	2 (16.7%)	2 (25.0%)	0 (0.0%)
	7-9年	0 (0.0%)	1 (12.5%)	1 (14.3%)
	10年及以上	0 (0.0%)	4 (50.0%)	0 (0.0%)
職 位 層 級	主管	0 (0.0%)	2 (25.0%)	1 (14.3%)
	館員	9 (75.0%)	6 (75.0%)	6 (85.7%)
	其他	3 (25.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)

調查圖書館實施「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」對各圖書館員之影響情形，如表 4-1-33。三所圖書館員皆認為兩項計畫之實施對當時的工作是有影響，其中淡水分館員認為在工作環境方面有正面影響（平均數為 3.33），在工作處理方式（平均數為 2.67）、工作處理時間（平均數為 2.50）與工作量（平均數為 2.58）方面則是有負面影響，例如使用者變多導致工作量增加、借還書速度變慢、系統緩慢等。

霧峰分館員認為計畫執行後，在工作環境（平均數為 4.63）與工作處理方式（平均數為 4.00）方面有正面影響，像是工作環境較為整潔、優雅、明亮且環境改善後工作分類清楚，在書籍資料的管理及使用上有系統且有效率，資料取用更方便，各項工作處理效率增加、更為便利。相較之下，霧峰分館員認為工作處理時間（平均數為 3.00）與工作量（平均數為 3.13）兩方面的影響較少，館員表示在計畫執行後，工作處理的時間縮短，能將繁雜的工作內容及工作量減少使之較容易控制，有時可同時進行不同的工作，在圖書館改善後使用者增加，在單位時間內工作業務量提高，讓館員工作量增多。

恆春分館員認為在計畫執行後，館員的工作處理方式（平均數為 4.43）、工作處理時間（平均數為 4.43）、工作環境（平均數為 4.29）與工作量（平均數為 4.00）皆有正面的影響。如館員的各項工作因資訊化及網路化使效率增加，在同一單位時間可以處理使用者不同的問題，且圖書館整體環境整潔、明亮使館員工作士氣提升。此外，圖書館改善後使用者增加，單位時間內工作業務量提高，使用者要求增多使館員的工作量增加。

綜合來說，霧峰分館與恆春分館的館員認為在「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」執行後，對其工作處理方式、工作處理時間、工作環境與工作量皆有正面影響，而淡水分館員認為計畫之執行，對其工作處理方式、工作處理時間與工作量則有負面影響。

表 4-1-33 計畫實施對各圖書館員工作影響分析表

館 別	個數/平均數	工作處理方式	工作處理時間	工作環境	工作量
淡水分館	個 數	12	12	12	12
	平均數	2.67	2.50	3.33	2.58
霧峰分館	個 數	8	8	8	8
	平均數	4.00	3.00	4.63	3.13
恆春分館	個 數	7	7	7	7
	平均數	4.43	4.43	4.29	4.00

調查對象之圖書館員皆認為，圖書館實施改善計畫後，圖書館使用率有增加，如表 4-1-34。其中淡水分館員認為影響使用率增加的因素以圖書館的內部建築設施（23.1%）最多，圖書館的硬體設備（18%）則次之，而影響較少的因素為圖書館空間場地，佔 5.1%。

霧峰分館員認為使用率增加的原因為圖書館館藏（13.3%）、圖書館的硬體設備（13.3%）、圖書館的閱讀環境（13.3%）、圖書館的內部建築設施（13.3%）、圖書館空間場地（13.3%），其次為圖書館舉辦的活動（11.7%）及圖書館員的服務（11.7%），而圖書館的開放時間（10%）的影響則較少。

恆春分館的館員是認為影響使用率提高的因素以圖書館館藏（15.9%）最多，其次為圖書館的閱讀環境（13.6%）、圖書館的內部建築設施（13.6%）、圖書館舉辦的活動（13.6%）及圖書館員的服務（13.6%），而影響較少的為圖書館的開放時間（6.8%）。

表 4-1-34 各館員認為計畫執行後圖書館使用率增加之原因分析表

影響使用圖書館因素	圖書館別		
	淡水分館	霧峰分館	恆春分館
圖書館館藏	4 (10.3%)	8 (13.3%)	7 (15.9%)
圖書館的硬體設備	7 (18.0%)	8 (13.3%)	5 (11.4%)
圖書館的閱讀環境	6 (15.4%)	8 (13.3%)	6 (13.6%)
圖書館的內部建築設施	9 (23.1%)	8 (13.3%)	6 (13.6%)
圖書館的開放時間	3 (7.7%)	6 (10.0%)	3 (6.8%)
圖書館舉辦的活動	5 (12.8%)	7 (11.7%)	6 (13.6%)
圖書館員的服務	3 (7.7%)	7 (11.7%)	6 (13.6%)
圖書館空間場地	2 (5.1%)	8 (13.3%)	5 (11.4%)

第二節 圖書館業務資料分析

為衡量所選定之三所圖書館在執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之社會投資報酬率，本節依據第三章所擬定之相關指標，針對研究對象執行計畫前後之業務統計資料進行比較分析，蒐集社會投資報酬率指標計算所需之相關數據，分析項目包括入館人次、館內設備（電腦）使用次數、使用者借閱館藏冊數、新註冊使用者辦證人數、社區團體舉辦活動次數及館藏增加量等。

本研究所蒐集之業務統計資料係以進行改善計畫之前後兩年為比較基準，於 98 年執行計畫之台中市立圖書館霧峰分館與屏東縣立圖書館恆春分館，改善前是以 97 年與 98 年之統計資料為基礎，改善後是以 99 年及 100 年之統計資料為基礎。於 99 年執行計畫之新北市立圖書館淡水分館，改善前是以 98 年及 99 年之統計資料為基礎，改善後是以 100 年及 101 年之統計資料為基礎。

研究所蒐集之圖書館業務統計資料皆是由各圖書館提供，各圖書館執行改善計畫前後之業務統計資料如表 4-2-1。

表 4-2-1 各圖書館各年度業務統計資料表

描述 圖書館別	改善前 後	平均入 館人次	設備 (電腦) 使用次數	借閱 冊數	辦證人 數	社區團體 舉辦活動 次數	每年館藏 增加量
新北市立 圖書館 淡水分館	改善前	149,184	無紀錄	118,271	1,713	無紀錄	2,336
	改善後	391,608	51,522	162,411*	3,800*	265	7,247
台中市立 圖書館 霧峰分館	改善前	48,500	850	104,835	2,035	79*	2,873
	改善後	77,500	4,378	113,511*	3,479	136*	7,854
屏東縣立 圖書館 恆春分館	改善前	46,484*	15,229*	79,871*	710*	無紀錄	1,979
	改善後	56,038	26,882*	74,854*	900*	無紀錄	4,711*

註：*平均人次、設備(電腦)使用次數、借閱冊數、辦證人數、社區團體舉辦活動次數、每年館藏增加量之小數點取四捨五入後之整數

(一) 新北市立圖書館淡水分館

新北市立圖書館淡水分館係於民國 99 年執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」，其改善目標為就有限空間改善並規劃成舒適、寬敞、明亮的閱讀環境，建立以讀者為本擴大在地化服務功能，並且結合學校及社區資源，提供多元化服務及豐富的數位化資訊資源；在節能減碳方面，多採自然光並改善照明設備、調整照明配置，增加資訊檢索位置並提供兒童更優質的閱覽空間。

經由計畫之執行圖書館內之閱讀座位由 158 位減少至 120 位，以提供更舒適的閱讀環境；網路及資訊檢索由 18 位增加為 25 位，提供更便利的使用環境；兒童空間座位由 12 位增加成 27 位，提供更優質的閱覽空間；書庫開架區由原 8 排 23,040 本增加為可放置 11 排 41,760 本，提供更寬闊的書庫空間。

圖書館利用人次由 99 年每月平均 149,184 人次，100 年每月平均 391,608 人次，圖書館利用人次有明顯增加，成長率達 162.5%。圖書館在執行「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」後，館藏增加量大幅提升，平均成長率為 210.2%，圖書館的年平均借閱冊數也有提高，平均成長率為 37.3%。圖書館在進行改善計畫後辦證人數之成長率達 121.8%。因此，整體來說圖書館利用率在各方面皆有所提升，圖書館改善後各項目之增減情形如表 4-2-2。

表 4-2-2 新北市立圖書館淡水分館計畫執行前後統計資料分析表

描述 圖書館	改善前後	平均入館 人次	設備 (電腦) 使用次數	借閱 冊數	辦證人數	社區團體 舉辦活動 次數	每年館藏 增加量
新北市立 圖書館 淡水分館	改善前	149,184	無紀錄	118,271	1,713	無紀錄	2,336
	改善後	391,608	51,522	162,411*	3,800*	265	7,247
	增減情形	242,424	-	44,140	2,087	-	4,911
	成長率	162.5%	-	37.3%	121.8%	-	210.2%

註：*平均人次、設備(電腦)使用次數、借閱冊數、辦證人數、社區團體舉辦活動次數、每年館藏增加量之小數點取四捨五入後之整數

(二) 台中市立圖書館霧峰分館

台中市立圖書館霧峰分館係於民國 98 年執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」，其改善目標為將閒置空間充分利用，以擴大館舍面積，引進三面自然光源，讓館舍空間更明亮、寬敞、舒適，且除圖書館硬體外，也加強員工專業素質，提供讀者更用心、更貼心的服務。

實施圖書館閱讀環境與設備升級計畫後，將大廳挑高讓圖書館館舍面積由原來的 713 平方公尺擴大到 1,236 平方公尺，將新館舍規劃為銀髮族專區、書報期刊區、兒童閱讀區、青少年專區、多媒體影音區、書庫區等六區及討論室、辦公室與單一窗口服務櫃檯；此外，還設置年度新書專櫃、銀髮族圖書專櫃、青少年圖書專櫃、地方文史專櫃等。在計畫執行後，圖書館整體光線充足、動線合宜，營造開闊明亮且溫馨的閱讀空間。圖書館平均入館人次也由原年平均 48,500 人增為 77,500 人，成長率達 59.8%，而圖書館年平均辦證人數由原 2,035 人增為 3,479 人成長率為 71%。

多媒體影音區由原本的 4 部電腦增為 8 部電腦，另設 8 台 DVD 播放器，作為使用者數位學習的設備，因此在電腦設備之使用次數方面有大幅度之成長，由原本年平均使用 850 次，增為 4,378 次，成長率高達 415.1%。圖書館在執行「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」後，館藏增加量大幅提升，平均成長率為 173.4%，圖書館的年平均借閱冊數也有提高，平均成長率為 8.3%。因此，整體來說圖書館利用在各方面皆有所提升，圖書館改善後各項目之增減情形如表 4-2-3。

表 4-2-3 台中市立圖書館霧峰分館計畫執行前後統計資料分析表

圖書館 改善情形	項目	平均入館 人次	設備 (電腦) 使用次數	借閱冊數	辦證人數	社區團體 舉辦活動 次數	每年館藏 增加量
台中市立 圖書館 霧峰分館	改善前	48,500	850	104,835	2,035	79*	2,873
	改善後	77,500	4,378	113,511*	3,479	136*	7,854
	增減情形	29,000	3,528	8,676	1,444	57	4,981
	成長率	59.8%	415.1%	8.3%	71%	72.2%	173.4%

註：*平均人次、設備(電腦)使用次數、借閱冊數、辦證人數、社區團體舉辦活動次數、每年館藏增加量之小數點取四捨五入後之整數

(三) 屏東縣立圖書館恆春分館

屏東縣立圖書館恆春分館係於民國 98 年執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫實施成果為改善圖書館主體漏水、增加圖書館館藏空間、美化圖書館、調整館內空間使用、營造圖書館閱讀氛圍與增闢戶外閱讀空間等六項。恆春分館在計畫執行前後業務統計資料如表 4-2-4。

恆春分館藉由重新配置館藏與動線，使圖書館館藏空間增多，但同時也執行館藏的汰舊換新，在執行「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」後，每年平均館藏有大幅增加，成長率達 138%，但在圖書館年平均借閱冊數上卻不增反減，較改善前減少 62.8%，對照使用者意見顯示，使用者認為館藏仍有不足，須設法滿足其需求。

圖書館內部以木板暖色調搭配活潑的彩繪，提昇空間整體明亮度，此外，創造戶外閱讀空間及活潑生動的兒童專區，營造圖書館整體休閒感及溫馨的閱讀氛圍。圖書館在改善後，年平均入館人次、設備(電腦使用次數)與辦證人數皆有增加，成長率分別為 20.6%、76.5 與 26.8%。

表 4-2-4 屏東縣立圖書館恆春分館計畫執行前後統計資料分析表

圖書館 改善情形	項目	平均入館 人次	設備 (電腦) 使用次數	借閱冊數	辦證人數	社區團體 舉辦活動 次數	每年館藏 增加量
屏東縣立 圖書館 恆春分館	改善前	46,484*	15,229*	79,871*	710*	無紀錄	1,979
	改善後	56,038	26,882*	74,854*	900*	無紀錄	4,711*
	增減情形	9,554.5	11,653	-5,017	190	-	2,732
	成長率	20.6%	76.5	-62.8%	26.8%	-	138%

註：*平均人次、設備(電腦)使用次數、借閱冊數、辦證人數、社區團體舉辦活動次數、每年館藏增加量之小數點取四捨五入後之整數

根據上述資料分析，新北市立圖書館淡水分館、台中市立圖書館霧峰分館與屏東縣立圖書館恆春分館在執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫後在平均入館人次、設備(電腦使用次數)、辦證人數與每年館藏增加量皆呈現正成長，其中設備(電腦使用次數)與每年館藏增加量的成長率皆有大幅上升，而平均入館人次及辦證人數則是以淡水分館成長

率較高，在年平均借閱冊數部分各館成長幅度皆不高，恆春分館則呈現衰退情形，團體使用(舉辦活動)次數則是只有霧峰分館之相關資料，呈現正成長，如表 4-2-5。

表 4-2-5 各圖書館業務統計資料成長分析表

項目 圖書館	平均入館 人次	設備(電腦) 使用次數	借閱冊數	辦證人數	社區團體 舉辦活動 次數	每年館藏 增加量
新北市立圖書館 淡水分館	162.5%	-	37.3%	121.8%	-	210.2%
台中市立圖書館 霧峰分館	59.8%	415.1%	8.3%	71%	72.2%	173.4%
屏東縣立圖書館 恆春分館	20.6%	76.5	-62.8%	26.8%	-	138%
平均成長率	81%	229.9%	-5.7%	73.2%	72.2%	173.9%

第三節 社會投資報酬率分析

本節依照研究目的與問題，探討圖書館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩計畫之社會投資報酬率，按照第三章擬定之衡量圖書館執行兩項計畫成果之社會投資報酬率指標，透過圖書館使用者及館員之問卷統計分析，以及圖書館業務統計資料之結果，再依社會投資報酬率計算方式分析圖書館之投入成本與產出價值，藉以瞭解圖書館對社會提供的價值。

社會投資報酬率之計算是將投入成本與產出價值相比，研究調查各圖書館之投入成本、產出價值與社會投資報酬率如下所述：

一、投入成本

本研究針對受測之三所圖書館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之成果進行社會投資報酬率衡量，根據前章探討，本研究利益關係人為「圖書館員」、「圖書館使用者」、「圖書館相關服務」、「舉辦活動之社區團體」及「圖書館潛在使用者」等。針對利益關係人，剔除無法衡量及不適用之項目，本研究之投入成本為各圖書館執行教育部「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之補助款項與配合款項的決算成本，新北市立圖書館淡水分館之投入成本為 12,178,190 元，台中市立圖書館霧峰分館投入成本為 11,268,000 元，屏東縣立圖書館恆春分館投入成本為 3,690,655 元，各圖書館利益關係人與投入成本如表 4-3-1。

表 4-3-1 各圖書館投入成本一覽表

單位：新台幣元

利益關係人	投入之描述	淡水分館	霧峰分館	恆春分館
公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫投入資金	改善閱讀環境與設備資金	12,039,190	11,000,000	3,350,655
閱讀推廣與館藏充實實施計畫投入資金	館藏發展資金	139,000	268,000	340,000
合計		12,178,190	11,268,000	3,690,655

二、產出價值

根據前述探討，本研究依照社會投資報酬率評估方式，各利益關係人與相關產出財物價值換算指標包括「圖書館員」之館員財務代理值、館員人數；「圖書館使用者」之館內設備使用量、臺灣網咖平均費用與問卷回應因圖書館電腦設備改善後增加來館次數之使用者比例；「圖書館」相關之問卷回應因館藏增加來圖書館之使用者比例、圖書館每年平均增加之館藏冊數與臺灣平均書籍價格；「社區團體」相關之圖書館活動場次、問卷回應因活動增加來圖書館之使用者比例與舉辦活動之場地費用；「圖書館潛在使用者」之新註冊使用者之辦證人數、新註冊使用者代理值與無謂因子（誤差值）等。

依據前述分析結果將各圖書館之財務換算指標代入，所計算各圖書館之產出價值如下：

（一）新北市立圖書館淡水分館

利益關係人「圖書館員」之產出價值方面，館員相關人數為 12 人，與館員財務代理值 3,543.64 元/年相乘，可計算出對淡水分館員來說計畫執行之產出價值為 42,523.68 元。

利益關係人「圖書館」之產出價值方面，淡水分館之館藏在計畫執行後年平均增加冊數為 4,911 冊，問卷回應因館藏增加而來圖書館之使用者佔 15.9%，再與臺灣平均書籍價格 400.65 元/冊（根據 2011 年行政院新聞局出版之 99 年臺灣圖書出版產業調查報告，詳本研究第三章）相乘，可知對圖書館來說，圖書館館藏增加之產出價值為 312,847.15 元。

利益關係人「圖書館潛在使用者」之產出價值方面，淡水分館年平均辦證增加人數為 2,087 人，乘以新註冊之使用者代理值 19,520.71 元，同時考量無謂因子之估計誤差值為 50%，計算出對於圖書館潛在使用者來說，圖書館之產出價值為 20,369,860.89 元。

淡水分館之利益關係人「圖書館使用者」與「舉辦活動之社區團體」相關計算指標，在執行改善計畫後圖書館內的設備與電腦平均使用次數為 51,522 次，活動辦理場次為 265 場，但由於沒有改善前之統計數據，故無法計算在「圖書館使用者」與「舉辦活動之社區團體」兩方面之產出價值。

將淡水分館各利益關係人之年平均產出價值相加為 20,725,231.72 元，乘以圖書館整修完成年數 2 年，同時扣除計畫執行成果會隨時間降低之衰退因子（自

第二年起每年 10%)，即可得知淡水分館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫後，圖書館之總產出價值為 39,377,940.27 元。

(二) 台中市立圖書館霧峰分館

利益關係人「圖書館員」之產出價值方面，霧峰分館員相關人數為 8 人，再乘以館員財務代理值，可知對霧峰分館員來說圖書館執行兩項計畫之產出價值為 28,349.12 元。

利益關係人「圖書館使用者」之產出價值方面，霧峰分館設備與電腦平均使用增加次數為 3,528 次/年，而問卷填答因圖書館館內電腦設備改善而增加到圖書館次數之使用者佔 11.7%，將兩者相乘並乘以網咖平均費用，可得知對於使用者來說，圖書館執行計畫後在電腦設備方面之產出價值為 12,383.28 元。

利益關係人「圖書館」之產出價值方面，霧峰分館之館藏執行改善計畫後年平均增加冊數為 4,981 冊，問卷回應因館藏增加而來圖書館之使用者佔 20.6%，再與臺灣平均書籍價格相乘，可知對圖書館服務來說，圖書館館藏增加之產出價值為 411,101.36 元。

利益關係人「舉辦活動之社區團體」產出價值方面，霧峰分館在執行改善計畫後，平均增加辦理活動之場次為 57 場，乘以舉辦活動之場地費用，再與問卷回應因活動增加來圖書館之使用者比例 5.7%相乘，可得對於圖書館辦理推廣活動之產出價值為 9,747 元。

利益關係人「圖書館潛在使用者」之產出價值方面，霧峰分館年平均辦證增加人數為 1,444 人，乘以新註冊之使用者代理值，考量無謂因子之估計誤差值為 50%，計算出對於圖書館潛在使用者來說，圖書館之產出價值為 14,093,952.62 元。

將霧峰分館各利益關係人之年平均產出價值相加結果為 14,555,533.38 元，再乘以圖書館整修完成年數 3 年，同時扣除計畫執行成果會隨時間降低之衰退因子（自第二年起每年 10%），即可得知霧峰分館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫後，圖書館之產出價值為 39,445,495.46 元。

(三) 屏東縣立圖書館恆春分館

利益關係人「圖書館員」產出價值方面，恆春分館員相關人數為 7 人，再乘以館員財務代理值，可知對恆春分館員來說圖書館執行兩項計畫之產出價值為 24,805.48 元。

利益關係人「圖書館使用者」之產出價值方面，恆春分館設備與電腦平均使用增加次數為 11,653 次/年，而問卷填答因圖書館館內電腦設備改善而增加來圖書館者佔 12.4%，將兩者相乘再乘以網咖平均費用，可得出對圖書館使用者來說，圖書館電腦設備之產出價值為 43,349.16 元。

利益關係人「圖書館」之產出價值方面，恆春分館之館藏年平均增加冊數為 2,732 冊，問卷回應因館藏增加而來圖書館之使用者佔 20.9%，再乘以臺灣平均書籍價格，可得知對於圖書館服務來說，圖書館館藏增加之產出價值為 228,766.34 元。

利益關係人「舉辦活動之社區團體」產出價值方面，恆春分館由於未有推廣活動方面之統計資料，故無法計算。在利益關係人「圖書館潛在使用者」之產出價值方面，恆春分館年平均辦證增加人數為 190 人，乘以新註冊之使用者代理值，並與無謂因子之估計誤差值 50%相乘，計算出對於圖書館潛在使用者來說，圖書館之產出價值為 1,854,467.45 元。

將恆春分館各利益關係人之年平均產出價值相加結果為 2,151,388.43 元，再乘以圖書館整修完成年數 3 年，並扣除計畫執行成果會隨時間降低之衰退因子（自第二年起每年 10%），即可得知恆春分館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫後，圖書館之產出價值為 5,830,262.65 元，各圖書館利益關係人之產出財物價值如表 4-3-2 所示。

表 4-3-2 各圖書館利益關係人之產出財物價值一覽表

單位：新台幣元

指 標 項 目		產 出 價 值		
利益關係人	財物價值換算指標	淡水分館	霧峰分館	恆春分館
圖書館員	館員財務代理值 (約 3,543.64 元/年)	3,543.64 元/年	3,543.64 元/年	3,543.64 元/年
	館員人數	12 人	8 人	7 人
	小計	42,523.68	28,349.12	24,805.48
使用者	設備(電腦使用次數)	-	3,528	11,653
	臺灣網咖平均費用 (30 元/小時)	-	30 元	30 元
	認為有影響之使用者	-	11.7%	12.4%
	小計	-	12,383.28	43,349.16
圖書館	平均書籍價格 (400.65 元/冊)	400.65 元/冊	400.65 元/冊	400.65 元/冊
	每年平均增加冊數	4,911 冊/年	4,981 冊/年	2,732 冊/年
	問卷回應因館藏增加 來圖書館之使用者	15.9%	20.6%	20.9%
	小計	312,847.15	411,101.36	228,766.34
舉辦活動之 社區團體	辦理活動之場次	-	57	-
	舉辦活動之場地費用 (3000/次)	-	3000/次	-
	問卷回應因活動增加 來圖書館之使用者	-	5.7%	-
	小計	-	9,747	-
圖書館 潛在使用者	辦證人數	2,087 人/年	1,444 人/年	190 人/年
	新註冊使用者代理值 (約 19,520.71 元/人)	19,520.71 元	19,520.71 元	19,520.71 元
	無謂因子(誤差值)	50%	50%	50%
	小計	20,369,860.89	14,093,952.62	1,854,467.45
合計		20,725,231.72	14,555,533.38	2,151,388.43
圖書館整修完成年數		2 年	3 年	3 年
衰退因子(10%/年)				
總產出價值		39,377,940.27	39,445,495.46	5,830,262.65

就各「圖書館員」之產出價值來看，由於淡水分館之館員人數相對於其他兩館為多，故在相同之館員財務代理值計算下，館員之產出價值較高為 42,523.68 元，其次為霧峰分館 28,349.12 元，第三為恆春分館 24,805.48 元。在「使用者」產出價值方面，除淡水分館無相關統資料外，恆春分館之電腦設備使用次數與認為計畫執行後電腦設備有影響其較常來使用圖書館之使用者，比例皆較霧峰分館高，因此在「圖書館使用者」之產出價值以恆春分館最多為 43,349.16 元，其次為霧峰分館 12,383.28 元。

在「圖書館」產出價值方面，以霧峰分館為最高，其中霧峰分館每年平均增加館藏冊數為三館當中最高者，問卷回應因館藏增加而來圖書館之使用者比例為第二高，總計其產出價值為最高（411,101.36 元）；淡水分館每年平均增加冊數為第二高，問卷回應因館藏增加而來圖書館之使用者比例較低，故總計其產出價值為次高（312,847.15 元）；恆春分館問卷回應因館藏增加來圖書館之使用者比例雖為三館中最高，但圖書館每年平均增加冊數卻較低，故總計其產出價值為第三（228,766.34 元），如表 4-3-3。

表 4-3-3 各館圖書館之產出價值表

單位：新台幣元

利益關係人	財物價值換算指標	淡水分館	霧峰分館	恆春分館
圖書館	每年平均增加冊數	4,911 冊	4,981 冊	2,732
	問卷回應因館藏增加 來圖書館之使用者	15.9%	20.6%	20.9%
	產 出 價 值	312,847.15	411,101.36	228,766.34

在「舉辦活動之社區團體」產出價值方面，由於淡水分館與恆春分館之相關資料有缺漏，故無法計算，而霧峰分館之問卷回應因活動增加而來圖書館之使用者比例相差不高，因此產出之價值是 9,747 元。在「圖書館潛在使用者」之產出價值方面，淡水分館在計畫執行後的平均辦證增加人數為 2,087 人/年，高於霧峰分館 1,444 人/年，更是恆春分館 190 人/年之 10.99 倍，故在產出價值方面以水分館（20,369,860.89 元）為最高，其次為霧峰分館（14,093,952.62 元），恆春分館（1,854,467.45 元）第三。

透過上述圖書館產出價值之計算，霧峰分館除問卷回應因館藏增加來圖書館使用的比例是高於淡水分館，使利益關係人「圖書館」之產出價值是高於淡水分館外，淡水分館在「圖書館員」與「圖書館潛在使用者」之產出價值皆高於霧峰分館，但由於霧峰分館之計畫執行完成年數為3年，淡水分館為2年，使得霧峰分館之整體產出價值略高於淡水分館。恆春分館則是在「圖書館員」、「圖書館」與「圖書館潛在使用者」等利益關係人之產出價值都稍低於其他兩所圖書館，加上未有活動辦理場次之相關資料，無法計算相關產出價值，使得雖然計畫已執行3年，但整體產出價值仍少於其他兩所圖書館。

整體而言，圖書館執行兩項計畫之整體產出價值以台中市立圖書館霧峰分館 39,445,495.46 元為最高，其次為新北市立圖書館淡水分館 39,377,940.27 元，第三為屏東縣立圖書館恆春分館 5,830,262.65 元。

進一步分析各項產出價值，「圖書館潛在使用者」所佔之產出價值係各利益關係人面項中涵蓋比例最高者，在淡水及霧峰兩所圖書館皆佔該館計畫執行之產出價值 95%以上，而在恆春分館也佔該館產出價值 86.2%，如表 4-3-4。因此研究者推論新註冊使用者之辦證人數是整體產出價值多寡的決定性因素。

表 4-3-4 各圖書館產出價值比例分配表

單位：新台幣元

利益關係人	淡 水 分 館		霧 峰 分 館		恆 春 分 館	
圖書館員	42,523.68	(0.21%)	28,349.12	(0.19%)	24,805.48	(1.15%)
使用者	-	-	12,383.28	(0.09%)	43,349.16	(2.01%)
圖書館	312,847.15	(1.51%)	411,101.36	(2.82%)	228,766.34	(10.63%)
舉辦活動之 社區團體	-	-	9,747	(0.07%)	-	-
圖書館潛在 使用者	20,369,860.89	(98.29%)	14,093,952.62	(96.83%)	1,854,467.45	(86.20%)
產出價值	20,725,231.72		14,555,533.38		2,151,388.43	

三、社會投資報酬率

根據研究資料分析，可知各圖書館利益關係人之投入成本與財物價值換算指標之相關數值，並且按研究之問卷統計分析結果，據以計算各圖書館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫之產出價值，社會投資報酬率計算方式為產出價值除以投入成本，各圖書館之社會投資報酬率之計算過程如下：

(一) 新北市立圖書館淡水分館

淡水分館於「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之投入成本分別為 12,039,190 元及 139,000 元；將各利益關係人之產出價值相加後，乘以計畫執行完成後年數 2 年，為總產出價值 39,377,940.27 元，再依據社會投資報酬率公式的計算：

$$39,377,940.27 \div 12,178,190 = 3.23$$

計算後淡水分館之社會投資報酬率為 3.23，詳如表 4-3-5。

表 4-3-5 新北市立圖書館淡水分館社會投資報酬率計算成果表

描述		財物價值換算指標		淡水分館淨值計算		單位:新台幣
投入		整體投入金額				12,178,190
產出	圖書館整修完成年數（包括衰退因子 10%/年）		2 年			39,377,940.27
	圖書館工作人員 • 工作環境與工作程序的變化	館員財務代理值	3,543.64 元/年	3,543.64*12 =42,523.68		
		相關人數	12 人			
	使用者 • 館內電腦使用量	問卷回答增加人數	-	-		
		設備(電腦使用次數)				
		網咖平均費用				
	圖書館 • 來館人次 • 館藏量 • 使用者借閱數量	平均書籍價格	400.65 元/冊	400.65*4,911 *15.9% =312,847.15	42,523.68 +312,847.15 +20,369,860.89 =20,874,042.74	
		每年平均增加冊數	4,911 冊/年			
		問卷回應因館藏增加來圖書館之使用者	15.9%			
	舉辦活動之社區團體 • 社區團體於圖書館舉辦的活動數	年平均辦理活動之場次	-	-		
		問卷回應因活動增加來圖書館之使用者				
		舉辦活動之場地費用				
	圖書館潛在使用者 • 新註冊使用者辦證人數	新註冊使用者辦證人數	2,087 人/年	19,520.71*2,087 *50% =20,369,860.89		
		新註冊使用者代理值	19,520.71 元			
		無謂因子（誤差值）	50%			
SROI	產出/投入					3.23

(二) 台中市立圖書館霧峰分館

霧峰分館於「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之投入成本分別為 11,000,000 元及 268,000 元。產出價值部分，將各利益關係人之產出價值相加後與計畫執行完成後年數 3 年相乘，得總產出價值為 39,445,495.46 元。按社會投資報酬率計算公式：

$$39,445,495.46 / 11,268,000 = 3.5$$

計算後霧峰分館之社會投資報酬率為 3.5，詳如表 4-3-6。

表 4-3-6 台中市立圖書館霧峰分館社會投資報酬率計算成果表

描述		財物價值換算指標		霧峰分館淨值計算		單位:新台幣
投入		整體投入金額		11,268,000		
產出	圖書館整修完成年數（包括衰退因子 10%/年）		3 年			39,445,495.46
	圖書館工作人員 • 工作環境與工作程序的變化	館員財務代理值	3,543.64 元/年	3,543.64*8	 28,349.12 +12,383.28 +411,101.36 +9,747 +14,093,952.62 =14,555,533.38	
		相關人數	8 人	=28,349.12		
	使用者 • 館內電腦使用量	問卷回答增加人數	11.7%	30 元		
		設備(電腦使用次數)	3,528	*3,528*11.7%		
		網咖平均費用	30 元/小時	=12,383.28		
	圖書館 • 來館人次 • 館藏量 • 使用者借閱數量	平均書籍價格	400.65 元/冊	400.65*4,981		
		每年平均增加冊數	4,981 冊/年	*20.6%		
		問卷回應因館藏增加來圖書館之使用者	20.6%	=411,101.36		
	舉辦活動之社區團體 • 社區團體於圖書館舉辦的活動數	年平均辦理活動之場次	57	57*5.7%*3000		
		問卷回應因活動增加來圖書館之使用者	5.7%	=9,747		
		舉辦活動之場地費用	3000/次			
	圖書館潛在使用者 • 新註冊使用者辦證人數	新註冊使用者辦證人數	1,444 人/年	19,520.71*1,444		
		新註冊使用者代理值	19,520.71 元/人	*50%		
		無謂因子（誤差值）	50%	=14,093,952.62		
SROI	產出/投入		3.5			

(三) 屏東縣立圖書館恆春分館

恆春分館於「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之投入成本分別為 3,350,655 元及 340,000 元。將各利益關係人之產出價值加總並乘以計畫執行完成後年數 3 年，得總產出價值為 5,830,262.65 元。依社會投資報酬率之計算公式：

$$5,830,262.65 \div 3,690,655 = 1.58$$

計算後恆春分館之社會投資報酬率為 1.58，詳如表 4-3-7。

表 4-3-7 屏東縣立圖書館恆春分館社會投資報酬率計算成果表

描述		財物價值換算指標		恆春分館淨值計算		單位:新台幣
投入 整體投入金額						3,690,655
產出	圖書館整修完成年數（包括衰退因子 10%/年）			3 年		5,830,262.65
	圖書館工作人員 • 工作環境與工作程序的變化	館員財務代理值	3,543.64 元/年	3,543.64*7 =24,805.48		
		相關人數	7 人			
	使用者 • 館內電腦使用量	問卷回答增加人數	12.4%	30 元	24,805.48 +43,349.16 +228,766.34 +1,854,467.45 =2,151,388.43	
		電腦使用平均次數	11,653	*11,653*12.4%		
		網咖平均費用	30 元/小時	=43,349.16		
	圖書館 • 來館人次 • 館藏量 • 使用者借閱數量	平均書籍價格	400.65 元/冊	400.65*4711*20.9% =228,766.34		
		每年平均增加冊數	2,732 冊/年			
		問卷回應因館藏增加來圖書館之使用者	20.9%			
	舉辦活動之社區團體 • 社區團體於圖書館舉辦的活動數	舉辦活動之場地費用	-	-		
	圖書館潛在使用者 • 新註冊使用者辦證人數	新註冊使用者辦證人數	190 人/年	19,520.71*190*50% =1,854,467.45		
		新註冊使用者代理值	19,520.71 元/人			
		無謂因子（誤差值）	50%			
SROI	產出/投入					1.58

第四節 綜合討論

本研究旨在運用社會投資報酬率評估方式衡量圖書館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之成果，首先以問卷方式蒐集兩項計畫執行後對圖書館使用者與圖書館員之影響，並取得圖書館執行兩項計畫前後之相關業務統計資料，依據社會投資報酬率計算方式，計算各圖書館執行兩計畫之投入成本，並按照本研究所列之財務替代指標計算各圖書館之產出價值，據以計算出各圖書館執行計畫之社會投資報酬率。以下依據本研究分析結果進行綜合討論，依序討論計畫執行對使用者與圖書館之影響，再與研究結果及社會投資報酬率之相關研究進行比較。

一、計畫執行對使用者的影響

本研究之調查對象以女性受測者居多，佔 66.1%，研究調查對象男女人數比例與蔡幸珮（2004）《公共圖書館讀者使用者性別差異分析研究》結果相呼應，顯示女性較男性願意花費較多的時間上圖書館，亦有較活躍的借閱行為。

本研究調查新北市立圖書館淡水分館、台中市立圖書館霧峰分館與屏東縣立圖書館恆春分館在執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫後使用者在圖書館的利用情形發現，使用者平均每月到圖書館之次數與應立志、黃長永（2006）、國立臺中圖書館（2011）、林彥汝（2013）等研究結果相同，多以 1-5 次為主。在兩項計畫執行後，使用者利用圖書館之頻率與國立臺中圖書館（2011）之調查結果相同，確實有所增加。

依照不同人口變項之使用者分析其利用圖書館次數增加之主要原因大多皆以「圖書館閱讀環境較友善」為主，其次為「圖書館館藏資源增加」與「圖書館內部建築設施改善」。另排除使用者沒時間到圖書館及其使用習慣等因素，使用者較少使用圖書館的主要原因是「館藏資源增加不足」，其次為「圖書館閱讀環境不佳」，綜合上述之分析，發現圖書館執行改善計畫後，影響使用者之使用圖書館次數之主要因素，雖在不同人口變項下有些許差異，但多數皆集中在「館藏資源」、「圖書館閱讀環境」與「圖書館內部建築設施」等三項因素。分析使用者最常利用之圖書館區域為「圖書區（書庫）」，其次為「自修區（室）」，而最常利用之圖書館資源為「借閱館藏」與「在館內閱讀書籍或報章雜誌」，其次為「使用館內之硬體設備」。由上述資料推測，對使用者來說，使用者最常利用圖書館之服務以借閱館藏及館內閱覽為主，因此圖書館之館藏資源與圖書館之閱讀環境自然是影響其利用圖書館之主要因素，此研究結果與國立臺中圖書館（2011）之調查結果相似。綜合過往研究（國立臺中圖書館，2011；張保隆、謝寶煖，1995；

葉淑芳，1999）並對照本研究結果，顯示使用者對於圖書館的環境與服務頗為重視，而圖書館閱讀環境與館藏資源確實是吸引使用者利用圖書館的重要因素。

相較於使用者，本研究同時調查圖書館員認為計畫執行後圖書館使用率增加之原因，其中以「圖書館內部建築設施」為最高，其次為「圖書館閱讀環境」與「圖書館硬體設備」，「圖書館館藏」則排名第四，此與應立志及黃長勇（2006）之研究結果相同，顯示圖書館員之認知與使用者之感受間存有落差。

二、計畫執行對圖書館的影響

近年政府挹注經費於公共圖書館改善相關計畫，本研究調查淡水分館、霧峰分館與恆春分館在實行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」後之使用者利用情形，調查結果發現使用者造訪圖書館的次數與平均停留時間在計畫執行後皆有增加，表示執行閱讀環境改善計畫，確實能吸引使用者多加利用圖書館。此外，比較計畫執行前後圖書館業務統計資料，在計畫執行後圖書館資源使用率確實有增加，圖書館之平均入館人次、電腦設備使用率、平均借閱冊數、辦理閱覽證之使用者與每年館藏增加量皆呈現正成長，尤其是設備(電腦使用次數)與每年館藏增加量皆有大幅成長。

研究調查之 27 位圖書館員皆認為，圖書館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」等兩項計畫，對於其當時的工作有影響，其中「工作環境」與「工作處理方式」之正面影響程度較高，包括工作環境較為整潔與明亮、書籍資料管理與使用較有系統、工作效率提高等；而在「工作量」與「工作處理時間」之正面影響程度較低，如單位時間內工作業務量提高、使用者增加，館員工作量提高等。研究結果顯示，「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」等兩項計畫之執行不僅讓使用者利用圖書館次數增加、停留時間較長，同時改善圖書館員之工作環境，提高其工作效率，因此顯示圖書館執行此兩項計畫確實是具有正面成效。此結果與民國 97 年臺北市立圖書館士林分館館舍空間改善、98 年木柵分館之空間改善工程（曾淑賢，2010）以及國立臺中圖書館（2011）調查 98、99 年接受閱讀環境與設備升級專案補助之 82 所圖書館的研究結果相同，圖書館在公共圖書館改善相關計畫執行後確實有顯著進步，執行成效良好，同時亦獲得使用者的肯定。

本研究之調查館員皆為女性，性別比例較過往研究（Prins, 1995；邱慧瑩，2013；陳書梅，2005）之調查結果約 2：1 來得高，受測館員整體年齡大多在 50 歲以下，負責業務之工作年資以 0-3 年最多，其次為 10 年以上，而年資 4-9 年者較少，顯示館員之年資落差大，中階年資較少，具有斷層現象，而此現象對公共圖書館經營有何種影響，則需進一步探討。

三、各館社會投資報酬率之比較

本研究將各圖書館之計畫投入成本與其「圖書館員」、「使用者」、「圖書館」、「舉辦活動之社區團體」與「圖書館潛在使用者」等計畫產出價值面向相比較，據以計算各圖書館執行計畫之社會投資報酬率，比較三所圖書館之計算結果，以台中市立圖書館霧峰分館 3.5 為最高，其次為新北市立圖書館淡水分館 3.23，最後為屏東縣立圖書館恆春分館 1.58，如表 4-4-1，以下分別就兩兩圖書館做比較分析：

表 4-4-1 各圖書館社會投資報酬率一覽表

單位：新台幣元

	新北市立圖書館 淡水分館	台中市立圖書館 霧峰分館	屏東縣立圖書館 恆春分館
投入成本	12,178,190	11,268,000	3,690,655
產出價值	39,377,940.27	39,445,495.46	5,830,262.65
社會投資報酬率	3.23	3.5	1.58

(一) 新北市立圖書館淡水分館 vs. 台中市立圖書館霧峰分館

淡水分館之投入成本多於霧峰分館，而霧峰分館的產出價值高於淡水分館。探究原因，淡水分館在「圖書館員」與「圖書館潛在使用者」之產出價值皆高於霧峰分館，而在「圖書館」產出價值則是略少於霧峰分館，且淡水分館在「圖書館使用者」與「舉辦活動之社區團體」方面因缺乏相關統計資料，使得產出價值可能有所低估，再加上霧峰分館之計畫執行完成年數為三年，淡水分館計畫執行完成年數為兩年，在計畫執行完成年數的加成下，使得霧峰分館之社會投資報酬率高於淡水分館。

(二) 台中市立圖書館霧峰分館 vs. 屏東縣立圖書館恆春分館

霧峰分館與恆春分館兩者執行計畫完成年數皆為三年，但霧峰分館的社會投資報酬率為恆春分館的 2.22 倍，探究其原因，霧峰分館除「圖書館使用者」相關之產出價值低於恆春分館，但在「圖書館員」、「圖書館」與「圖書館潛在使用者」等其他面向皆高於恆春分館，尤其是在新註冊使用者辦證人數方面，更是恆春分館的 7.6 倍，加上恆春分館沒有圖書館辦理活動的場次紀錄，故無法計算相關產出價值，致使恆春分館之社會投資報酬率低於霧峰分館。

(三) 新北市立圖書館淡水分館 vs. 屏東縣立圖書館恆春分館

淡水分館兩項計畫之投入成本皆多於恆春分館，雖然淡水分館與恆春分館在產出價值的計算上，由於統計資料的缺漏，可能有所低估，而且恆春分館之計畫執行完成年數多於淡水分館，但是淡水分館之社會投資報酬率仍高於恆春分館；究其原因，淡水分館在「圖書館員」、「圖書館」與「圖書館潛在使用者」等各方面的產出價值都高於恆春分館。尤其是「圖書館潛在使用者」之新註冊使用者之辦證人數，淡水分館是恆春分館的 10.99 倍，因此即便在計畫完成年數的影響下，恆春分館之社會投資報酬率仍低於淡水分館。

四、社會投資報酬率之影響因素

根據前述分析圖書館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之成果，新北市立圖書館淡水分館之社會投資報酬率為 3.23，台中市立圖書館霧峰分館之社會投資報酬率為 3.5，屏東縣立圖書館恆春分館之社會投資報酬率為 1.58，而英國圖書館在執行「圖書館社區學習資本投資計畫」之成果，Pontarddulais 圖書館之社會投資報酬率為 3.42，Wrexham 圖書館之社會投資報酬率為 2.16，如表 4-4-2。

表 4-4-2 國內外各圖書館社會投資報酬率一覽表

圖 書 館	社會投資報酬率
台中市立圖書館霧峰分館	3.5
Pontarddulais 圖書館	3.42
新北市立圖書館淡水分館	3.23
Wrexham 圖書館	2.16
屏東縣立圖書館恆春分館	1.58

若單純比較社會投資報酬率之評估數值，本研究圖書館與英國兩所圖書館之社會投資報酬率十分接近，顯示新北市立圖書館淡水分館、台中市立圖書館霧峰分館與屏東縣立圖書館恆春分館在執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫之成效良好。以下分別說明社會投資報酬率評估值的影響因素：

（一）計畫執行完成後經歷年數

英國「圖書館社區學習資本投資計畫」，以社會投資報酬率衡量該地兩所圖書館，在研究進行時 Pontarddulais 圖書館執行計畫完成已歷 3 年，投入成本為 117,594.95 英鎊，產出價值為 402,361.95 英鎊，社會投資報酬率為 3.42；Wrexham 圖書館執行計畫完成已歷 1 年，其投入成本為 357,000.00 英鎊，產出價值為 771,174.5 英鎊，社會投資報酬率為 2.16。Wrexham 圖書館所投入之成本與產出價值都高於 Pontarddulais 圖書館，但社會投資報酬率卻低於 Pontarddulais 圖書館，該報告指出圖書館之產出價值會隨著計畫執行完成後之經歷年數而逐漸增長。

相較於國外，根據本研究分析結果新北市立圖書館淡水分館計畫執行完成後經歷年數為 2 年，投入成本為 12,178,190 元，產出價值 39,377,940.27 元，其社會投資報酬率為 3.23；台中市立圖書館霧峰分館執行計畫完成已歷 3 年，投入成本為 11,268,000 元，產出價值為 39,445,495.46 元，其社會投資報酬率為 3.5，其中淡水分館之投入成本與單一年度之產出價值皆高於霧峰分館，但其社會投資報酬率卻低於霧峰分館，推測是由於霧峰分館之計畫完成年數多淡水分館 1 年，使霧峰分館之價值高於淡水分館，雖霧峰分館之社會投資報酬率目前稍高於淡水分館，但若按此成長趨勢，估計在條件不變的情況下，民國 103 年時淡水分館社會投資報酬率將會略高於霧峰分館。因此，研究者認同圖書館計畫執行完成年數確實會影響短期內社會投資報酬率之計算結果。

（二）衡量產出價值之項目

當圖書館之產出價值愈高，其社會投資報酬率愈高，以產出價值衡量項目分析，英國 Wrexham 圖書館衡量面向包括「館員」、「使用者電腦使用量」、「圖書館之館藏借閱量」與「圖書館潛在使用者」等四項，而 Pontarddulais 圖書館並未衡量「圖書館設備使用量」的部分。霧峰分館衡量之項目包括「館員」、「使用者」電腦使用量、「圖書館」館藏借閱量、「舉辦活動之社區團體」活動數量與「圖書館潛在使用者」新註冊使用者辦證人數等五項，而恆春分館沒有舉辦活動相關統計數據，未能計算此方面的產出價值，淡水分館同樣沒有沒有舉辦活動相關統計數據外，也沒有圖書館改善前之設備電腦使用次數的統計數據，故無法計算此兩方面的價值，由於進行衡量的產出價值面向不完全，使得圖書館總產出價值有所低估，因而影響社會投資報酬率之計算結果。由此可見，當衡量產出價值之項目愈完整，則所計算之產出價值愈高，當各圖書館計算社會投資報酬率時，衡量產出價值的項目不同，是會影響社會投資報酬率的計算結果。

若進一步分析圖書館產出價值各個面向所佔比例，淡水分館、霧峰分館與 Wrexham 圖書館之「圖書館潛在使用者」面向所佔比例皆高達 92%以上，恆春分館與 Pontarddulais 圖書館「圖書館潛在使用者」面向所佔比例達 84%以上，因此除計畫完成年數與產出價值衡量面向之完整性會影響社會投資報酬率之計算結果外，研究結果顯示「圖書館潛在使用者」之新註冊使用者辦證人數，是影響圖書館產出價值之主要因素，如表 4-4-3。

表 4-4-3 國內外各圖書館產出價值比例分析表

產出價值	淡水 圖書館	霧峰 圖書館	恆春 圖書館	Pontarddulais 圖書館	Wrexham 圖書館
圖書館員	0.21%	0.19%	1.15%	0.11%	0.20%
使用者	-	0.09%	2.01%	-	0.21%
圖書館	1.51%	2.82%	10.63%	15.41%	7.42%
舉辦活動之 社區團體	-	0.07%	-	-	-
圖書館潛在 使用者	98.29%	96.83%	86.2%	84.48%	92.16%
合計	100%	100%	100%	100%	100%

綜上所述，本研究採用社會投資報酬率衡量圖書館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之成果，確實能以量化方式呈現計畫執行成效，同時亦可觀察對使用者與圖書館員之影響。研究發現，社會投資報酬率之計算會受計畫執行完成年數與產出價值衡量面向之完整性影響，且圖書館新註冊使用者的辦證人數在產出價值中所佔的比例影響甚大。研究結果顯示，本研究所衡量之新北市立圖書館淡水分館、台中市立圖書館霧峰分館與屏東縣立圖書館恆春分館等三所圖書館之社會投資報酬率皆與英國 Pontarddulais 圖書館及 Wrexham 圖書館之研究結果相差不多，顯示圖書館執行兩項計畫之成效良好。

國立中興大學



National Chung Hsing University

第五章 研究結論與建議

本章根據研究目的、研究問題與研究發現提出研究結論，再根據研究論提出對圖書館實務與後續研究發展之建議，以作為圖書館及相關研究人員之參考。

第一節 結論

在眾多圖書館績效評估的方法中，投資報酬率被認為是最直接與最具決定性的評估方式，但是純粹以投資報酬率的方式來衡量圖書館的價值並無法掌握圖書館無形的社會回饋。社會投資報酬率廣被國營事業、教育事業、醫院、基金會等非營利組織所使用，相較於投資報酬率，社會投資報酬率不僅能衡量圖書館所產出的經濟價值，也針對圖書館所帶來的社會價值進行評估。英國威爾是公共圖書館以「圖書館員」、「圖書館使用者」、「圖書館服務」與「圖書館潛在使用者」等面向，配合適當之財務代理值，進行圖書館改善之社會投資報酬率的評估。本研究運用社會投資報酬率評估方式，衡量新北市立圖書館淡水分館、台中市立圖書館霧峰分館及屏東縣立圖書館恆春分館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之成果，衡量的面向包括「圖書館員」、「圖書館使用者」、「圖書館服務」、「舉辦活動之社區團體」與「圖書館潛在使用者」等，其不僅考量過往圖書館投資報酬率相關研究所衡量之館藏價值與圖書館服務價值，亦同時考量評估圖書館改善計畫成果時，針對計畫實施後對於使用者及館員的影響。

研究結果證實社會投資報酬率能忠實呈現公共圖書館實施改善計畫後的成果，將其產生之社會價值與相關影響轉化為有形的財務衡量指標，並且以數字呈現圖書館實施改善計畫對於社會的價值與相關影響。公共圖書館實施改善計畫對於社會的價值與影響確實不易衡量，然社會投資報酬率之優點即在於將可量化之社會經濟價值以數字方式呈現，協助社會大眾易於了解公共圖書館改善後的成果，因此確有其效用。本節依據第四章研究結果與分析，對照研究目的與研究問題，將研究結論分述如下：

一、國內公共圖書館執行改善計畫後對圖書館使用者與館員之影響

公共圖書館執行改善計畫後之圖書館使用者利用情形以及對圖書館員之影響如下：

(一) 改善計畫實施後，使用者利用圖書館頻率提高、平均停留時間增加。

研究調查對象以女性使用者居多，年齡多介於 13 歲至 18 歲，當中以學生族群為主。分析使用者利用圖書館之情形，每月到圖書館次數為 5 次以下之使用者，所佔比例與計畫執行前相較下降 24.6%，而每月到圖書館次數為 6 次以上之使用者，所佔比例提高 24.7%，且在計畫實施後較常利用圖書館之使用者佔 47.6%，整體平均到館頻率由 1.63 次提高為 2.08 次，顯示圖書館實施改善計畫後使用者更常到圖書館。

在圖書館平均停留時間方面，計畫執行後使用者在圖書館平均停留時間為 2 小時以內，較計畫執行前下降 24%，而平均停留時間為 2 小時以上者，則上升 24%，整體平均停留時間由 2.51 小時增加為 3.12 小時，顯示圖書館實施改善計畫後使用者停留館內的時間增加。

(二) 影響使用者利用圖書館之主要因素為「圖書館閱讀環境」與「館藏資源」。

圖書館實施改善計畫後使用者利用圖書館次數增加之主要原因為「圖書館閱讀環境較友善」(21.5%)，其次為「圖書館館藏資源增加」(18.2%)。另排除沒時間到館與使用習慣等因素，使用者較少使用圖書館的主要原因是「館藏資源增加不足」(22.5%)，其次為「圖書館閱讀環境不佳」(15.6%)。使用者最常利用之圖書館區域為「圖書區(書庫)」(24.9%)，其次為「自修區(室)」(16.8%)，而最常利用之圖書館資源為「借閱館藏」(33.2%)與「在館內閱讀書籍或報章雜誌」(33.2%)。研究顯示對於使用者來說，最常利用圖書館之服務以借閱館藏及館內閱覽為主，因此館藏資源與閱讀環境是影響其利用圖書館最主要的因素。

研究同時調查館員認為計畫執行後圖書館使用率增加之原因，其中以「圖書館內部建築設施」為最高，其次為「圖書館閱讀環境」與「圖書館硬體設備」，「圖書館館藏」則排名第四，此結果顯示圖書館員之認知與使用者感受之間有落差。

(三) 改善計畫實施後，圖書館資源使用率提高。

比較計畫執行前後圖書館業務統計資料，新北市立圖書館淡水分館、台中市立圖書館霧峰分館及屏東縣立圖書館恆春分館等三館之平均入館人次、電腦設備使用率、平均借閱冊數、辦理閱覽證之使用者與每年館藏增加量皆呈現正成長，尤其是設備(電腦使用次數)與每年館藏增加量皆有大幅成長，顯示圖書館實施「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」與「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」後，資源之使用率確實有增加。

(四) 圖書館員認為「工作環境」與「工作處理方式」是改善計畫實施後的主要正面影響。

圖書館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」等兩項計畫，對於圖書館員之「工作環境」與「工作處理方式」正面影響程度較高，包括工作環境較為整潔與明亮、書籍資料管理與使用較有系統、工作效率提高等；而在「工作量」與「工作處理時間」之正面影響程度較低，如單位時間內工作業務量提高、使用者增加，館員工作量提高等。整體而言，圖書館實施改善計畫後，不僅改善圖書館員之工作環境，同時提高館員之工作效率，具有正面成效。

二、國內公共圖書館改善計畫之社會投資報酬率

以下說明公共圖書館執行改善計畫之社會投資報酬率及其影響因素：

(一) 公共圖書館執行改善計畫之社會投資報酬率。

根據研究結果，圖書館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」之成果，新北市立圖書館淡水分館之社會投資報酬率為 3.23，顯示每一元投入在淡水分館改善計畫終將可獲得 3.23 元的報酬，台中市立圖書館霧峰分館之社會投資報酬率為 3.5，顯示每一元投入在霧峰分館改善計畫將可獲得 3.5 元的回報，屏東縣立圖書館恆春分館之社會投資報酬率 1.58 顯示每一元投入在恆春分館改善計畫將可獲得 1.58 元的回報。研究結果顯示，社會投資報酬率可以反映圖書館實施改善計畫之成效。

(二) 社會投資報酬率之影響因素為「計畫執行完成後經歷年數」、「衡量產出價值衡量面向之完整性」與「新註冊使用者」等三項。

研究結果顯示新北市立圖書館淡水分館計畫執行完成後經歷年數為 2 年，投入成本為 12,178,190 元，產出價值 39,377,940.27 元，其社會投資報酬率為 3.23；台中市立圖書館霧峰分館執行計畫完成已歷 3 年，投入成本為 11,268,000 元，產出價值為 39,445,495.46 元，其社會投資報酬率為 3.5。淡水分館之投入成本與單一年度之產出價值皆高於霧峰分館，但其社會投資報酬率卻低於霧峰分館，推測是由於霧峰分館之計畫完成年數多於淡水分館 1 年，使霧峰分館之總產出價值高於淡水分館，雖霧峰分館之社會投資報酬率目前稍高於淡水分館，但若按此成長趨勢，估計在條件不變的情況下，民國 103 年時淡水分館社會投資報酬率將會略高於霧峰分館。圖書館之產出價值會隨著計畫執行完成後之經歷年數而逐漸增長，顯示

圖書館之計畫執行完成年數確實會影響短期內社會投資報酬率之計算結果，因此實行持續的時間是一值得討論的因素。

分析產出價值之面向，霧峰分館之衡量面向包括「館員」、「使用者」電腦使用量、「圖書館」之館藏借閱量、「社區團體舉辦活動」之數量與「圖書館潛在使用者」之新辦證人數等五項，而淡水分館與恆春分館同樣沒有社區團體舉辦活動相關統計數據，未能計算此方面的產出價值外，另缺少「使用者」電腦使用量之統計數據，使得圖書館產出價值有所低估，進而影響社會投資報酬率之計算結果。因此，計算社會投資報酬率時，衡量產出價值之項目愈完整，則所計算之產出價值愈多，圖書館之產出價值愈高，其社會投資報酬率就愈高。故當各圖書館計算社會投資報酬率時，衡量產出價值的項目不同，即會影響社會投資報酬率的計算結果。

再分析圖書館產出價值各個面向所佔比例，圖書館新註冊使用者的辦證人數在產出價值中的比例數值影響甚大，因此除計畫完成年數與產出價值衡量面向之完整性會影響社會投資報酬率之計算結果外，圖書館新註冊使用者辦證人數同樣是影響社會投資報酬率計算之主要因素。

三、國內公共圖書館改善計畫之社會投資報酬率與國外相較之差異

根據 Libraries for Life 研究報告指出，英國威爾士公共圖書館執行「圖書館社區學習資本投資計畫」之成果良好，Pontarddulais 圖書館之社會投資報酬率為 3.42，Wrexham 圖書館之社會投資報酬率為 2.16，以社會投資報酬率之觀點來看，相較於英國公共圖書館，國內執行公共圖書館改善計畫之成效，霧峰分館之社會投資報酬率為 3.5 係優於英國 Pontarddulais 圖書館及 Wrexham 圖書館，而淡水分館之社會投資報酬率為 3.23，是介於英國兩所圖書館之間，恆春分館之社會投資報酬率為 1.58 則略少於英國兩所圖書館，但大致上來說，國內三所圖書館執行改善計畫之社會投資報酬率與英國之研究成果都相當接近，顯示公共圖書館執行改善計畫之成效良好。

第二節 研究建議

本節根據研究結論提出相對應之建議，以作為圖書館績效衡量及策略管理之參考。

一、建議公共圖書館平時需依國家標準進行業務相關資料統計

由於部分圖書館之業務統計資料不完整，致使計算社會投資報酬率時，沒有所需產出價值指標之相關統計數據，進而影響社會投資報酬率之計算，使得計畫執行成效的全貌難以呈現。建議公共圖書館平時需依照國家標準統整相關業務數據，據以比較各項業務之消長，利於圖書館績效衡量及策略管理。

二、持續採用社會投資報酬率追蹤計畫執行成果

本研究根據文獻探討設計出圖書館社會投資報酬率衡量指標，以執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫之三所圖書館為研究對象，研究結果顯示社會投資報酬率會受計畫執行完成後經歷年數影響，本研究因時間的限制，僅能衡量三所圖書館在計畫執行後短期內之社會投資報酬率，建議研究之公共圖書館可持續以社會投資報酬率進行衡量，以持續追蹤該計畫之執行成果。

三、建議政府持續挹注經費推動公共圖書館改善計畫並充實圖書館館藏

本研究以社會投資報酬率評估「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩計畫之成效，研究結果顯示使用者之到館頻率、停留時間與圖書館之資源使用率皆有提高，且圖書館員之工作環境與工作效率也有正面成效，建議主管機關應持續推動圖書館改善與補助相關計畫，提升圖書館的服務，設計並營造以讀者為本的圖書館。除此之外，圖書館之館藏是圖書館服務之基本要素，研究結果也顯示圖書館藏是影響使用者利用圖書館之重要因素，建議圖書館應持續充實館藏，讓圖書館更符合使用者之需求。

四、建議圖書館領域採用社會投資報酬率做為績效衡量工具，擴大社會投資報酬率在圖書館的應用。

社會投資報酬率具有雙重功能，所衡量的不僅是一個組織所產出的經濟價值，同時也同時針對該組織所帶來的社會價值進行評估。雖然社會投資報酬率在圖書

館領域之應用仍不多見，但社會投資報酬率可兼量經濟與社會價值並以數字呈現，使社會大眾易於了解，呼籲圖書館界可以重視此種評估方式，擴大社會投資報酬率在圖書館的應用，進而做為圖書館評估的一項標準。

第三節 後續研究建議

本研究針對新北市立圖書館淡水分館、台中市立圖書館霧峰分館及屏東縣立圖書館恆春分館執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫之成果，進行社會投資報酬率調查，未能進行全面性的探討，以下提出後續研究建議，以供未來研究者參考。

一、以社會投資報酬率衡量圖書館績效之因素須更符合國內實際狀況

由於國內尚未有以社會投資報酬率衡量圖書館之實證研究，建議未來研究能探討圖書館社會投資報酬率相關指標，讓社會投資報酬率之計算結果更符合實際情形。

（一）可進一步探討圖書館社會投資報酬率之產出價值面向

本研究所衡量之產出價值包括圖書館員、使用者、圖書館、舉辦活動之社區團體與圖書館潛在使用者，其中與使用者之財物價值換算指標相關者包括了圖書館設備（電腦）、圖書館館藏與圖書館所舉辦之活動，而研究發現影響使用者利用圖書館之主要因素為「圖書館閱讀環境」與「館藏資源」，本次研究未能納入圖書館閱讀環境之財務換算指標，建議後續研究可納入圖書館閱讀環境之相關財務換算指標。

（二）可進一步研究圖書館相關財務代理值

選擇適當的財務代理值以計算其產出價值是衡量社會投資報酬率的重要步驟之一，本研究所使用之財務代理值包括：館員財務代理值、網咖平均費用、平均書籍價格、舉辦活動之場地費用與新註冊使用者代理值等，其中網咖平均費用、平均書籍價格及舉辦活動之場地費用等三項是採用臺灣相關調查報告之數值；本研究試圖以館員薪資作為館員財務代理值，但由於未能證明圖書館進行改善與館員薪資是否有直接影響，加上目前沒有館員財務代理值與新註冊使用者代理值之相關研究報告或適當數值等研究限制，故採用英國 Libraries for Life 研究報告中所使用之館員財務代理值，再以2011年英鎊兌新台幣之匯率1比47.24847進行換算，

作為本研究之財務代理值，期望後續可以進行國內之館員財務代理值與新註冊使用者代理值之相關研究。

二、擴展圖書館社會投資報酬率相關研究

過去雖有許多圖書館績效評估之相關研究，但是未有以社會投資報酬率衡量圖書館績效的研究，期望未來能持續擴展社會投資報酬率於圖書館領域之相關應用。

（一）研究方法

本研究採用量化的問卷調查法蒐集相關資料，未能針對使用者及館員之看法闡述更深層的意義，後續研究若能輔以訪談法等質性研究方法深入探討，將能社會投資報酬率呈現出量化的廣度與質性的深度，應可更深入了解研究對象之感受。

本研究是以執行「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫之圖書館為研究樣本，衡量其計畫執行成果，故研究結果侷限於該計畫之成果，未能擴展至圖書館整體社會投資報酬率之衡量，若後續研究能以個案方式進行研究，針對特定研究對象，進行圖書館整體社會投資報酬率之衡量，以數字的方式呈現圖書館價值，將可擴展社會投資報酬率於圖書館領域之應用範圍。

（二）研究對象

本研究之對象，因受限於人力、時間、經費，僅以參與新北市立圖書館淡水分館、台中市立圖書館霧峰分館與屏東縣立圖書館恆春分館等三所圖書館為研究對象，後續研究者可就其他有參與「公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫」及「閱讀推廣與館藏充實實施計畫」兩項計畫之圖書館為研究對象，以證實此計畫執行之經濟價值與社會價值。

由於國內尚未有以社會投資報酬率衡量圖書館之實證研究，建議除運用社會投資報酬率衡量公共圖書館實施改善計畫之成效外，未來研究可用社會投資報酬率衡量圖書館整體績效。此外，未來若能針對不同類型之圖書館進行社會投資報酬率評估研究，將可擴展社會投資報酬率在圖書館界之運用。

國立中興大學



National Chung Hsing University

參考文獻

一、中文資料

(一) 圖書

李建華、方文寶 (1996)。企業績效評估理論與實務。臺北：清華管理科學圖書中心。

李華偉 (2004)。現代化圖書館管理。臺北市：三民書局。

胡述兆等編 (1995)。圖書館學與資訊科學大辭典 (1-3 冊)。臺北市：漢美。

高翠霜 (譯) (2000)。績效評估 (原作者：P. F. Drucker)。臺北市：天下遠見。

張淑惠 (1994)。圖書館績效評估之研究。臺北市：漢美。

陳澤義 (1996)。台北縣市大學院校圖書館資源運用相對效率衡量：資料包絡分析模型之應用。臺北市：中華經濟研究院。

黃德舜 (1998)。企業財務分析：企業價值的創造及評估。台北市：華泰文化。

楊美華 (1989)。大學圖書館之經營理念。臺北市：臺灣學生書局。

蔡明月 (1995)。圖書館學與資訊科學大辭典。臺北市：漢美。

蔡明月 (2003)。資訊計量學與文獻特性。台北市：國立編譯館。

(二) 期刊論文

丁鏗升、李義昭、陳惠淳 (2010) 圖書館服務品質評估方法之探討。高苑學報，16 (1)，157-166。

王怡心 (2004)。大學圖書館應用 BSC 之案例-國立台北大學。會計研究月刊，224，150-155。

王怡璇、劉宜臻、柯皓仁 (2012)。大學圖書館績效評估指標之研究。圖書館學與資訊科學，38 (1)，43-64。

- 王梅玲 (2001)。大學圖書館服務品質管理。**中國圖書館學會會報**，67，73-92。
- 王麗蕉、鄭雅靜(2006)。大學圖書館評鑑之探討。**國家圖書館館刊**，95(1)，35-58。
- 池祥麟 (2007 年 12 月)。非營利組織的財務規劃與投資政策。李桂秋 (主持人)。**2007 臺灣社會福利慈善事業基金會治理研討會**，逢甲大學。
- 吳美美 (1996)。演進中的圖書館評鑑工作與評鑑研究。**教育資料與圖書館學刊**，34 (1)，40-59。
- 林芳如、蔣佳雯 (2004)。學術性圖書館績效管理之研究：以國立政治大學圖書館為例。**圖書與資訊學刊**，48，71-90。
- 林鈺雯、范豪英 (2007)。從 LibQUAL+™探討我國大學圖書館服務品質評量。**大學圖書館**，11 (2) :2，19-44。
- 張昌吉 (1992)。我國受僱者教育投資的社會報酬率之分析。**政大勞動學報**，2，151-162。
- 張保隆、謝寶媛(1995)。公共圖書館服務品質評估之研究。**圖書館學刊**，10，85-114。
- 張慈玲、韓竹平 (2009)。從使用者角度評估大學圖書館之服務品質：以臺大圖書館為例。**大學圖書館**，13 (2)，136-163。
- 符碧真 (1996) 教育投資報酬率長期變化之剖析-以我國教育發展個案為例。**教育研究資訊**，4 (1)，88。
- 莊文忠(2008)。績效衡量與指標設計：方法論上的討論。**公共行政學報**，29，61-91。
- 陳書梅 (2005)。圖書館館員對工作生活品質之認知研究—以台灣地區公共圖書館為例。**圖書資訊學刊**，3 (1/2)，23-59。
- 陸雯玉 (2000)。公共圖書館效能評量指標與面向之研究：以台北市立圖書館為例。**圖書與資訊學刊**，32，75-90。
- 曾淑賢(2010)。國內外公共圖書館建築及空間改善之探討。**臺灣圖書館管理季刊**，6 (4)，8-29。
- 童敏惠(2009)。從投資報酬觀點檢視大學圖書館的服務績效。**大學圖書館**，13 (1)，107-122。

- 黃文宏 (1978)。圖書館業務之評鑑。**圖書館學與資訊科學**，2 (4)，151-160。
- 黃德舜 (2003)。非營利組織的財務管理觀念：公益創投，**研考雙月刊**，27，40-51。
- 黃德舜、邱義興 (2003)。非營利組織資金成本與價值基礎管理關係之研究，**非營利組織管理學刊**，2，1-38。
- 黃德舜、謝昺村、陳惠娜 (2008)。價值基礎管理模式應用於醫院管理之初探－以財團法人 A 醫院為例，**醫務管理期刊**，9 (1)，21 -35。
- 楊美華 (1989)。中央研究院民族研究所圖書館評鑑報告。**中國圖書館學會會報**，44，27-45。
- 蔡文魁 (2002)。電力事業投資報酬率計算之研究：因應電業自由化衝擊，保障用戶權益及電業合理利潤。**主計月刊**，533，65-75。
- 鄭丁旺 (2001)。社會會計。**審計季刊**，21 (4)，73-77。
- 盧秀菊 (1999) 學術圖書館之績效評估。**大學圖書館**，3 (4)，4-14。
- 盧秀菊 (2003)。圖書館之績效評估。**中國圖書館學會會報**，71，1-19。
- 盧秀菊 (2005)。公共圖書館之績效評估與評量指標。**圖書與資訊學刊**，54，23-42。
- 盧秀菊 (2006)。我國公共圖書館營運基準與績效評量指標。**圖書與資訊學刊**，56，1-22。
- 應立志、黃長永 (2006)。公共圖書館績效評估之探討：以雲林縣鄉鎮圖書館為例。**臺灣圖書館管理季刊**，2 (4)，77-98。
- 謝鳳珠 (2010)。運用平衡計分卡建構圖書館之核心策略：以陸軍專科學校資訊圖書中心為例。**圖書與資訊學刊**，72，52-73。
- 謝寶煖、王珮玲 (1999)。公共圖書館標準之研究。**國家圖書館館刊**，88 (2)，35-64。
- 羅正忠 (1993)。教育投資報酬率及其應用之研究。**台北銀行月刊**，24 (9)，59-76。
- 羅思嘉 (2010)。圖書資訊服務與評估。**國立成功大學圖書館館刊**，19，1-7。
- 羅思嘉 (2010)。圖書館營運成效分析。**國立成功大學圖書館館刊**，19，8-16。

羅思嘉、梁伶君。(1998)大學圖書館績效評估模式之研究。成功大學圖書館館刊，1，2 3-35。

(三) 學位論文

王艾苓(2009)。ERIC資料庫領導主題文獻之書目計量學研究(未出版之碩士論文)。國立政治大學，台北市。

吳明憲(2006)。平衡計分卡在大學圖書館之應用—以屏教大圖書館為例(未出版之碩士論文)。國立屏東教育大學，屏東縣。

林育云(2009)。大學圖書館資源利用及服務品質之研究：以臺灣師範大學圖書館為例(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，台北市。

林奇謀(1997)。以資料包絡分析法評估台灣地區公共圖書館經營績效之研究(未出版之碩士論文)。銘傳大學，桃園縣。

林昀宏(2004)。政府公車處組織之社會投資報酬率研究(未出版之碩士論文)。南華大學，嘉義縣。

林彥汝(2013)。從「圖書館印象」、「認知價值」及「讀者體驗」探討讀者行為意圖之影響因素(未出版之碩士論文)。國立中興大學，臺中市。

邱慧瑩(2013)。以CVF與MSQ探討臺灣公共圖書館組織文化與館員工作滿意度之關係(碩士論文)。國立中興大學，臺中市。

邱麗芳(2004)。臺灣地區大學教育報酬率時間變化趨勢之分析(未出版之碩士論文)。國立中央大學，桃園縣。

金玉琦(2003)。非營利組織資源開發新途徑—公益創投與社會企業之可行性研究(未出版之碩士論文)。南華大學，嘉義縣。

陳佩君(2007)。圖書館經濟價值之探討—以台北市立圖書館為例(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，台北市。

陸雯玉(2000)。公共圖書館效能評量指標與面向之研究：以臺北市立圖書館為例(未出版之碩士論文)。淡江大學，臺北市。

曾嫻容(2010)。國際圖書館績效評估指標(ISO11620)運用在大學圖書館的研究(未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，台北市。

黃士宜 (2008)。大學校院經營績效之研究：人力資本及社會投資報酬率觀點 (未出版之碩士論文)。南華大學，嘉義縣。

黃恬琦 (2000)。臺灣教育投資對經濟成長的影響 (未出版之碩士論文)。國立東華大學，花蓮縣。

溫琳琳 (2007)。應用模糊理論探討國家圖書館服務品質之研究 (未出版之碩士論文)。國立臺灣師範大學，台北市。

葉淑芳 (1999)。以讀者滿意度探討圖書館服務品質之研究 (未出版之碩士論文)。中華大學，新竹市。

管意群 (2004)。應用灰關聯分析法於非營利組織績效評估之研究—以台中市社會福利慈善基金會為例 (未出版之碩士論文)。南華大學，嘉義縣。

蔡幸珮 (2004)。公共圖書館讀者使用動機之性別差異分析—以臺北市立圖書館總館為例 (未出版之碩士論文)。輔仁大學，新北市。

(四) 電子資源

中華百科全書 (2013)。投資報酬率。取自
<http://ap6.pccu.edu.tw/Encyclopedia/data.asp?id=1610>

行政院新聞局 (2010)。99 年圖書出版產業調查報告。取自
<http://www.moc.gov.tw/images/Yearbook/2010survey/catalog3-2.html>

吳中信、王梅玲 (2012)。LibQUAL+™使用者導向評估大學圖書館之服務品質：以政大社資中心為例。國立臺北科技大學服務與科技管理研究所 2012 第一屆服務與科技管理研討會。取自
<http://www.stm.ntut.edu.tw/ezfiles/97/1097/img/1247/161026762.pdf>

柯皓仁 (2011)。公共圖書館閱讀環境與設備改善成效評估之研究。取自
<http://www.slideshare.net/clavenke/ss-14862276>

洪世昌 (2001)。標竿分析與 ISO 11620 於圖書館績效評估之運用。國立臺灣師範大學圖書館通訊，48。取自：<http://www.lib.ntnu.edu.tw/jory/j48/48context.htm>

消費者文教基金會 (2012)。我國寬頻網路速度遠落後國際水準，建設寬頻網路政府責無旁貸。取自 <http://www.consumers.org.tw/unit412.aspx?id=1546>

國立臺中圖書館 (2009)。教育部補助公共圖書館閱讀環境與設備升級補助專案計畫專屬網站 (含名單及成果報告等)。取自 <http://pubrevo.ntl.gov.tw/index.php>

國立臺中圖書館 (2011)。公共圖書館閱讀環境與設備升級計畫成效評估及讀者滿意度調查研究報告。取自
<http://www.nlpi.edu.tw/FileDownload/Publish/20120601164809331802.pdf>

教育部 (2009)。教育部 98 年推動閱讀環境與設備升級補助專案計畫。取自
<http://pubrevo.ntl.gov.tw/2009/attach/空間改善作業要點.doc>

產業辭典 (2013)。取自 <http://www.seinsights.asia/aboutse/dic>

二、西文資料

(一) Books

Brophy, P., & Coulling, K. (1996). *Quality management for information and library managers*. Hampshire, England: Aslib Gower.

Crawford, J. (1996). *Evaluation of library and information services*. London, England: Aslib.

Emerson, J., Wachowicz J., Chun S. (2000). *Social return on investment (SROI) : Exploring aspects of value creation in the nonprofit sector*, San FranciscoF : The Reberts Foundation.

Hernon, P., & Altman, E. (1996). *Service qality in academic libraries*. Connecticut, United States: Greenwood Pub Group.

Hernon, P., & Altman, E. (2010). *Assessing service quality: Satisfying the expectations of library*. Chicago, United States: American Library Association.

Hernon, P., & McClure C. R. (1994). *Evaluation and library decision making*. New York, United States: Ablex.

House, N. A. V., Weil, B. T., & Meclure, C. R. (1990). *Measuring academic library performance: A practical approach*. Chicago, United States: American Library Assoc.

- Imholz, S., & Arns, J. W. (2007). *Worth their weight: An assessment of the evolving field of library evaluation*. New York, United States: Americans for Libraries Council.
- Kantor, P. B. (1984). *Objective performance measures for academic and research libraries*. Washington, D. C.: American Research Library.
- Lancaster, F. W. (1977). *The measurement and evaluation of library services*. Washington: Information Resources Press.
- Lancaster, F. W. (1993). *If you want to evaluate your library 2nd ed*. London, England: Library Association.
- Mook L., Quarter J., & Richmond B. J. (2007). *What counts: Social accounting for nonprofits and cooperatives*. Cambridge, England: Sigel Press.
- Nicholls, J., Lawlor, E., Neitzert, E., & Goodspeed, T. (2012). *A guide to social return on investment*. London, England: Cabinet Office.
- Prins, H. (1995). *The image of the library and information profession: How we see ourselves: An investigation*. Munchen: K.G. Saur.
- Russell L. (2007). *The wise group cadder environmental improvement project social return on investment report*. Glasgow: The Wise Group.
- St. Louis Public Library (1999) . *Public library benefit valuation study*, St Louis Public Library, St Louis, MI o. Document Number.
- Tuan, M., & Emerson, J. (2001). *Social return on investment: SROI methodology*. San Francisco, United States: The Roberts Foundation.
- Van House, N. A. (1987). *Output measures for public library procedures, 2nd ed*. Chicago, United States: American Library Association.
- Van House, N. A., Weil, B., & McClure, C. R. (1990). *Measuring academic library performance: A practical approach*. Chicago, United States: American Library Association.

(二) Journal Articles

- Cronin, M. (1985). Performance measurement for public service in academic and research libraries. *Occasional Paper*, (9), 1-36. Washington, D. C. : American Research Library.
- Evans, E., Borko, H., & Ferguson, P. (1972). Review of criteria used to measure library effectiveness. *Bulletin of the Medical Library Association*, 60(1), 102-110.
- Goodall, D. L. (1988). Performance measurement: A historical perspectives. *Journal of Librarianship and Information Science*, 20(2), 128-144.
- Herbert, F. (1994). Service quality: An unobtrusive investigation of interlibrary loan in large public libraries in Canada. *Library & Information Science*, 16(1), 3-21.
- Hiller, S. (2001). Assessing user needs, satisfaction, and library performance at the university of Washington libraries. *Library Trends*, 49(4), 605-625.
- Hu, R. H. (2002). ROIs can validate your library's value. *AALL Spectrum Magazine*, 7(2), 20-27.
- Imholz, S., & Arns, J. W. (2008). Worth their weight: An assessment of the evolving field of library evaluation. *Public Library Quarterly*, 26(3-4), 31-48.
- Kao, C., & Lin, Y. C. (2004). Evaluation of the university libraries in Taiwan: total measure versus ratio measure. *Journal of the Operation Research Society*, 55(12), 1256-1265.
- Lingane, A., & Olsen, S. (2004). Guidelines for social return on onvestment. *California Management Review*, 46(3), 116-135.
- Matthews, J. (2006). The library balanced scorecard: Is it in your future? *Public Libraries*, 45(6), 64-71.
- McClure, C. R. (1986). A view from the trenches: Costing and performance measures for academic library public services. *College and Research Libraries*, 47(4), 323-336.
- Missingham, R. (2005). Libraries and economic value: A review of recent studies. *Performance Measurment Metrics*, 6(2), 142-158.

- Nicholls, A. (2009). We do good things, don't we? Blended value accounting in social entrepreneurship. *Accounting, Organizations and Society*, 34, 755-769.
- Order, N. (2005). FL, SC studies tout return on public library investment. *Library Journal*, 130(4), 16-18.
- Orr, R. H. (1973). Measuring the goodness of library services: A general framework for considering quantitative measures. *Journal of Documentation*, 29(3), 315-332.
- Poll, R. (2008). Ten years after: Measuring quality revised. *Performance Measurement and Metrics*, 9(1), 26-37.
- Quarter, J., & Richmond, B. J. (2001). Accounting for social value in nonprofits and for-profits. *Nonprofit Management and Leadership*, 12(1), 78-85.
- Shaughnessy, T. W. (1993). Benchmarking total quality management and libraries. *Library Administration and Management*, 7(1), 9-12.
- Shim, W. (2003). Applying DEA technique to library evaluation in academic research libraries. *Library Trends*, 51(3), 312-332.
- (三) Electronic Resources
- U. K. Department for Culture, Media and Sport [DCMS]. (2009). *Capturing the impact of libraries*. Retrieved from <http://www.arl.org/stats/program/capacity.pdf>
- Griffiths, J. H., King, D., & Lynch, T. (2004). *Taxpayer return on investment in Florida public libraries*. Retrieved from <http://dlis.dos.state.fl.us/bld/roi/ROISummaryReport.pdf>
- Holt, G. E., Elliott, D (2003). *Measuring outcomes: Applying Cost-Benefit analysis to middle-sized and smaller public libraries*. Retrieved from <http://www.slpl.lib.mo.us/using/valuationtoc.htm>
- Howard, A., Benton, F., Kelly, J. & Walker S. (2008). *Wise group social accounts*. Retrieved from <http://content.yudu.com/Library/A1ysxy/2007WiseGroupSocialA/resources/77.htm>
- Luther, J. (2008). *University investment in the library: What the return?A case study at the University of Illinois at Urbana champaign*. Retrieved from

<http://libraryconnect.elsevier.com/sites/default/files/lcwp0101.pdf>

Martha, K. (2010). The ARL Library Scorecard Pilot: Using the Balanced Scorecard in Research Libraries. *Research Library Issues: A Bimonthly Report from ARL, CNI, and SPARC*, (271), 36–40. Retrieved from <http://www.arl.org/resources/pubs/rli/archive/rli271.shtml>.

U. K. Museums Libraries & Archives Council [MLA] (2008). *Economic impact methodologies for the museums, libraries and archives sector: What works and what doesn't*. Retrieved from <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20111013135435/http://research.mla.gov.uk/evidence/download-publication.php?id=907>

Tenopir, C., Love, A., Park J., Wu L., Baer A., & Mays R. (2010). *University investment in the library phase II: An international study of the library's value to the grants process*. Retrieved from http://libraryconnect.elsevier.com/sites/default/files/2010-06-whitepaper-roi2_0.pdf

Tyler, A. (2011). *CyMAL evaluation of libraries for life final report*. Retrieved from <http://wales.gov.uk/docs/drah/research/110627lfevaluationen.doc>.

National Chung Hsing University

附錄一 「臺灣公共圖書館環境與設備改善調查問卷」－圖書館使用者

親愛的讀者您好：

首先感謝您協助本研究之進行。本研究為正進行「以社會投資報酬率評估公共圖書館環境與設備改善」之研究，為瞭解臺灣公共圖書館在民國 98-99 年執行之「公共圖書館環境與設備改善計畫」及「閱讀推廣與館藏充實計畫」對於圖書館使用者之影響，特設計「臺灣公共圖書館環境與設備改善」調查問卷，問卷共分為兩個部分，包括「個人基本資料」與「圖書館使用調查」。您的意見將成為本研究的重要參考依據，您所填答的資料僅供學術研究使用，並且受到謹慎保密，敬請放心填答。

國立中興大學圖書資訊學研究所

指導教授：張慧銖博士

研究生：許雅嵐

中華民國 102 年 9 月

第一部分 個人基本資料

1. 性別：1 ☐ 男 2 ☐ 女

2. 年齡：

1 ☐ 12 歲以下 2 ☐ 13-18 歲 3 ☐ 19-24 歲 4 ☐ 25-29 歲 5 ☐ 30-39 歲

6 ☐ 40-49 歲 7 ☐ 50-59 歲 8 ☐ 60-69 歲 9 ☐ 70 歲以上

3. 學歷：

1 ☐ 國小以下 2 ☐ 國(初)中 3 ☐ 高中(職) 4 ☐ 大學及大專(校院)

5 ☐ 研究所以上

4. 職業：

1 ☐ 學生 2 ☐ 軍/公/教人員 3 ☐ 工業/製造/營造業相關 4 ☐ 金融/保險/貿易相關

5 ☐ 工商企業投資/自營商 6 ☐ 農/林/漁/牧業 7 ☐ 文化/運動/休閒相關

8 ☐ 專業技術人員(如醫師/律師/資訊/工程/會計/設計等有執照或證照人員)

9 ☐ 運輸/倉儲/通信相關 10 ☐ 服務業 11 ☐ 家庭管理 12 ☐ 無業/待業

13 ☐ 退休 14 ☐ 其他(請說明) _____

第二部分 圖書館使用調查

1. 您在圖書館實施改善計畫「前」，每月到本圖書館的頻率為何？

- 1 ☐ 1-5 次 2 ☐ 6-10 次 3 ☐ 11-15 次 4 ☐ 16-20 次 5 ☐ 20 次以上

2. 您在圖書館實施改善計畫「後」，每月到本圖書館的頻率為何？

- 1 ☐ 1-5 次 2 ☐ 6-10 次 3 ☐ 11-15 次 4 ☐ 16-20 次 5 ☐ 20 次以上

3. 相較於圖書館實施改善計畫之前，現在使用本圖書館的頻率為何？

- 1 ☐ 較常使用（請續答第 4 題）
2 ☐ 一樣（請跳答第 5 題）
3 ☐ 較少使用（請跳答第 5 題）

4. 在圖書館實施改善計畫「後」，您較常使用本圖書館的原因為何？(可複選，並續答第 6 題)

- 1 ☐ 圖書館館藏資源增加
2 ☐ 圖書館引進新的電腦網路設備
3 ☐ 圖書館的閱讀環境較友善
4 ☐ 圖書館內部建築設施改善
5 ☐ 圖書館開放時間延長
6 ☐ 圖書館舉辦的活動增加
7 ☐ 圖書館員服務品質提高
8 ☐ 圖書館服務改善良好
9 ☐ 其他（請說明）_____

5. 在圖書館實施改善計畫之「後」，您使用本圖書館的頻率相同或較少的原因為何？(可複選，並續答第六題)

- 1 ☐ 圖書館提供的資源未達預期
2 ☐ 圖書館的電腦網路設備未改善或改善不足
3 ☐ 圖書館的閱讀環境不符合需求
4 ☐ 圖書館內部建築設施改善不佳
5 ☐ 圖書館開放時間不便民
6 ☐ 圖書館舉辦的活動未增加／缺乏吸引力
7 ☐ 圖書館員的服務品質降低／不佳
8 ☐ 圖書館服務改善不如預期
9 ☐ 其他（請說明）_____

6. 您在圖書館實施改善計畫之「前」，每次到本圖書館平均停留多少時間？

- 1 ☐ 1 小時內 2 ☐ 1-2 小時內 3 ☐ 2-3 小時內
4 ☐ 3-5 小時內 5 ☐ 5 小時以上

7. 您在圖書館實施改善計畫之「後」，每次到本圖書館平均停留多少時間？

- 1 ☐ 1 小時內 2 ☐ 1-2 小時內 3 ☐ 2-3 小時內
4 ☐ 3-5 小時內 5 ☐ 5 小時以上

8. 你最常利用本圖書館的哪些區域？(可複選)

- 1 ☐ 圖書區（書庫） 2 ☐ 自修區（室） 3 ☐ 網路資源中心(或電腦檢索區)
4 ☐ 新書展示區（櫃） 5 ☐ 展覽室 6 ☐ 期刊書報區
7 ☐ 視聽資料區 8 ☐ 會議室 9 ☐ 兒童閱讀區 10 ☐ 青少年閱覽區
11 ☐ 樂齡閱讀區 12 ☐ 哺乳室 13 ☐ 親子區
14 ☐ 研習教室(多功能用途室) 15 ☐ 廁所
16 ☐ 其他(請說明) _____

9. 你最常利用本圖書館的哪些資源／服務／活動？(可複選)

- 1 ☐ 借閱圖書或其他館藏（包括：視聽資料、地方文獻、兒童讀物等）
2 ☐ 使用圖書館內的硬體設備(如：電腦、網路、視聽、影印、列印等)
3 ☐ 在圖書館內閱讀書籍或是報章雜誌
4 ☐ 參與圖書館舉辦的活動、課程或研習班
5 ☐ 圖書館的參考諮詢服務(包括：電話、面對面、網路等)
6 ☐ 使用圖書館的電子資源(包括：電子書、資料庫、電子雜誌等)
7 ☐ 其他（請說明） _____

10. 會影響您使用圖書館因素有哪些？(可複選)

- 1 ☐ 圖書館館藏（數量、新舊）
2 ☐ 圖書館的硬體設備（電腦網路、視聽、影印、列印）
3 ☐ 圖書館的閱讀環境
4 ☐ 圖書館的內部建築設施（如：桌椅、書架、照明、冷氣、服務台、標示指引、廁所）
5 ☐ 圖書館的開放時間
6 ☐ 圖書館舉辦的活動
7 ☐ 圖書館員的服務
8 ☐ 其他（請說明） _____

國立中興大學



National Chung Hsing University

附錄二 「臺灣公共圖書館環境與設備改善調查問卷」－圖書館員

您好：

首先感謝您協助本研究之進行。本研究為正進行「以社會投資報酬率評估公共圖書館環境與設備改善成果」之研究，為瞭解臺灣公共圖書館在民國 98-99 年執行之「公共圖書館環境與設備改善計畫」及「閱讀推廣與館藏充實計畫」對於圖書館員之影響，特設計「臺灣公共圖書館環境與設備改善」調查問卷，問卷共分為兩個部分，包括「個人基本資料」與「實施改善計畫之影響」。您的意見將成為本研究的重要參考依據，您所填答的資料僅供學術研究使用，並且受到謹慎保密，敬請放心填答，謝謝您！

國立中興大學圖書資訊學研究所

指導教授：張慧銖博士

研究生：許雅嵐

中華民國 102 年 8 月

第一部分 個人基本資料

1. 性別：1 ☐ 男 2 ☐ 女

2. 年齡：

1 ☐ 20-29 歲 2 ☐ 30-39 歲 3 ☐ 40-49 歲 4 ☐ 50-59 歲 5 ☐ 60 歲以上

3. 您於該圖書館工作的年資：

1 ☐ 0-3 年 2 ☐ 4-6 年 3 ☐ 7-9 年 4 ☐ 10 年以上

4. 您目前工作的部門

1 ☐ 採訪編目 2 ☐ 典藏閱覽 3 ☐ 期刊 4 ☐ 推廣 5 ☐ 參考服務

6 ☐ 視聽服務 7 ☐ 資訊系統 8 ☐ 數位典藏 9 ☐ 行政

10 ☐ 其他（請詳述）_____

5. 您任職於上述工作部門的時間

1 ☐ 0-3 年 2 ☐ 4-6 年 3 ☐ 7-9 年 4 ☐ 10 年以上

6. 您目前的職位層級

1 ☐ 主管（館長/副館長/組長/主任）

2 ☐ 館員（組員/專員/辦事員/幹事/編審/書記/秘書）

3 ☐ 其他（請詳述）_____

第二部分 實施改善計畫之影響

1. 公共圖書館改善計畫對您當時的工作是否有影響？

1 ☐ 是（請續答第 2 題）

2 ☐ 否（請描述並續答第 6 題） _____

2. 公共圖書館進行改善計畫後，對您**工作處理方式**的影響程度為何？

（工作處理方式如：借用圖書館電腦的方式改變，由紙本登記改為以借書證向服務台電腦登記或整合了圖書館的服務台，以單一窗口為使用者服務使工作程序有所不同）

請勾選並詳述原因：

1 ☐ 很多負面影響 2 ☐ 一點負面影響 3 ☐ 沒有影響 4 ☐ 一點正面影響

5 ☐ 很多正面影響

（請詳述） _____

3. 公共圖書館進行改善計畫後，對您**工作處理時間**的影響程度為何？

（工作處理時間如：在相同時間內原本可以處理一件使用者問題，在公共圖書館改善後可以處理兩件）

請勾選並詳述原因：

1 ☐ 很多負面影響 2 ☐ 一點負面影響 3 ☐ 沒有影響 4 ☐ 一點正面影響

5 ☐ 很多正面影響

（請詳述） _____

4. 公共圖書館進行改善計畫後，對您**工作環境**的影響程度為何？

（工作環境如：圖書館環境更為整潔、明亮，或是環境改善後取用資料更方便）

請勾選並詳述原因：

1 ☐ 很多負面影響 2 ☐ 一點負面影響 3 ☐ 沒有影響 4 ☐ 一點正面影響

5 ☐ 很多正面影響

（請詳述） _____

5. 公共圖書館進行改善計畫後，對您**工作量**的影響程度為何？

（工作量如：圖書館改善後使用者增加，單位時間內工作業務量提高，開館時間延長，工作量增加）

請勾選並詳述原因：

1 ☐ 很多負面影響 2 ☐ 一點負面影響 3 ☐ 沒有影響 4 ☐ 一點正面影響

5 ☐ 很多正面影響

（請詳述） _____

6.您認為公共圖書館實施改善計畫後，圖書館的使用率有無增加？

1 ☐ 有（請續答第 7 題）

2 ☐ 無（請描述）_____

7.您認為公共圖書館實施改善計畫後，影響圖書館的使用率增加的因素有哪些？
（可複選）

1 ☐ 圖書館館藏（數量增加、資料新穎）

2 ☐ 圖書館的硬體設備（電腦網路、視聽、影印、列印）

3 ☐ 圖書館的閱讀環境（氛圍改善）

4 ☐ 圖書館的內部建築設施（如：桌椅、書架、照明、冷氣、服務台、標示指引、廁所等更新）

5 ☐ 圖書館的開放時間（延長）

6 ☐ 圖書館舉辦的活動（種類 / 次數增加）

7 ☐ 圖書館員的服務更好（如：志工增加、導覽活動增加）

8 ☐ 圖書館的空間場地（改善後，社區團體利用圖書館空間所舉辦活動數目增加）

9 ☐ 其他（請說明）_____