

編號

臺北市政府員工平時自行研究報告

綠建築之規劃興建與用後評估研究

--以臺北市立圖書館北投分館新建工程為例

姓名：曾淑賢、繁運豐、張秀蓮

研究機關：臺北市立圖書館

日期：97年1月10日

臺北市政府 96 年度計畫研究報告提要表

填表人：曾淑賢

電話：27553393

填表日期：97 年 1 月至 8 月

研究項目	綠建築之規劃興建與用後評估研究--以臺北市立圖書館北投分館新建工程為例		
研究單位及人員	臺北市立圖書館 曾淑賢、繁運豐、張秀蓮	研究期間	96 年 5 月至 12 月
報 告 內 容 摘 要	建 議 事 項		建 議 參 採 機 關
<p>本研究旨在探討臺北市立圖書館北投分館的規劃興建,以及使用者對館舍設施的意見,本研究期望達成的目的包括:</p> <p>一、探討北投分館之規劃過程,以了解規劃階段對設計階段的影響,並作為其他圖書館規劃綠建築之參考。</p> <p>二、探討北投分館建築設計之策略及其空間佈局。</p> <p>三、探討綠建築九大指標之各項指標的設計重點和方式,及其與圖書館各項空間功能設計結合的情況,作為以後推動綠建築建設的參考。</p> <p>四、了解北投分館建築所帶來的效益。</p> <p>五、了解北投分館使用者的使用型態,以及讀用者和館員對北投分館圖書館設施設備的意見,並對新館的執行成效提供客觀的、經驗的評估。</p> <p>六、確認北投分館設施的問題,並提出解決這些問題的方案。</p> <p>七、針對北投分館設施設備的優缺點提供客觀的資</p>	<p>一、政府應重視綠建築的推廣、建立綠建築維護機制,並支持後續維護經費。</p> <p>二、建立完善的綠建築維護手冊。</p> <p>三、加強圖書館使用者教育。</p> <p>四、加強同仁對綠建築維護及使用的認知。</p> <p>五、重視民眾對圖書館管理和館藏方面的意見,以使北投分館的服務更臻完善,符合民眾的期待,更能永續經營。</p> <p>六、繼續推動其他分館的空間改造。</p> <p>七、繼續推動其他分館的綠建築設施設備。</p> <p>八、對使用者意見的改善建議</p> <p style="padding-left: 2em;">針對民眾所提出的開放性意見,本研究建議朝下列方向改進:</p> <p style="padding-left: 2em;">(一) 方便性</p> <p style="padding-left: 2em;">1. 催促停車場管理處加速 233 號公園地下停車場的興建工程。</p> <p style="padding-left: 2em;">2. 請捷運公司改善新北投捷運站的出口標示。</p> <p style="padding-left: 2em;">3. 加強宣導,鼓勵民眾步</p>		<p>臺北市立圖書館 臺北捷運公司 臺北市政府交通局停車場管理處 臺北市政府公園路燈管理處 國內各政府機關 國內各圖書館</p>

<p>訊，讓圖書館的建築可以符合大眾和圖書館人員的需要。</p> <p>本研究經文獻探討和問卷調查等研究步驟，所獲得的結論如下：</p> <p>一、北投分館開幕以來所獲得的效益</p> <p>(一)建築設計的創意及對綠建築建設的努力，受到很多肯定。</p> <p>(二)建築及傢俱的創新作法及創新設計，帶動新的設計風潮。</p> <p>(三)圖書館利用率大為增加。</p> <p>(四)太陽能發電超出預期效益。</p> <p>(五)吸引各國各界人士及專家學者參訪。</p> <p>(六)增加圖書館能見度及改變社會大眾對圖書館的刻板印象。</p> <p>(七)發揮生態教育功能，成為複合學習中心。</p> <p>(八)推廣低能源的木結構建築，創造閱讀空間。</p> <p>(九)獲得社區民眾及專業單位的的支持。</p> <p>二、從規劃設計及施工過程中所獲得的寶貴經驗</p> <p>(一)採用規劃與設計分開二階段的方式，第一階段的基地環境分析、相關案例分析、圖書館空間模式規劃設計原則、空間需求說明、設計圖說、工程預算與進度評估等資料，對第二階段的設計提供非常重要的參考意見，同時亦讓</p>	<p>行、騎腳踏車或搭捷運到圖書館，減少駕駛私人汽車。</p> <p>(二)入口區 加強兒童室的管理。</p> <p>(三)櫃台 1.加強櫃台的收納及整理，避免放置太多待處理的書在櫃台區。 2.調整借書和還書的區域，以免動線重疊，顯得擁擠。</p> <p>(四)動線 1.加強兒童室的管理。 2.調整期刊區的桌椅位置，避免受到上下樓讀者的影響。</p> <p>(五)綠建築 1.加強消防安全的檢查。 2.在班訪活動中，加強對綠建築的介紹。</p> <p>(六)地板 在椅腳加裝保護墊，以免產生噪音及刮傷地板。</p> <p>(七)家具設備 1.增設踏腳凳，以便取高層的期刊。 2.調整期刊架每一格的尺寸。 3.檢視有無空間增加閱覽座位。 4.一二樓大型閱覽椅增加靠墊。</p> <p>(八)會議室 調整桌椅位置，避免會議室進出影響閱讀者。</p> <p>(九)空間標示 檢視標示的字體、顏色及懸掛位置。</p> <p>(十)飲水機 1.改善飲水機位置的標示。 2.調整飲水機的位置。</p> <p>(十一)廁所</p>	
--	---	--

<p>館方有好的決策。</p> <p>(二) 館方與建築師的充份溝通，如當初建築師建議採用鋁窗，館長堅持用木窗，建築師設計的書架為六層，館長要求降為三層；另外，有些創意設計會有安全上的顧慮，館方亦支持建築師的設計理念。</p> <p>(三) 本案將土木工程標與水電工程標合在一起發包，同時，在土木工程施作項目中涵蓋了內部裝修和家具設計，由同一組建築師設計的作法，才有機會使一棟公有建築物有機會成為文化地標、重要都市景觀，以及具有絕佳的閱讀氛圍和舒適的環境。</p> <p>(四) 施工期間由館方及館外專家定期會勘，掌握工程進度及施工品質，此種作法對北投分館工程品質極有助益，尤其能迅速掌握和解決問題。</p> <p>(五) 專家顧問的指導和市府的支持，亦是不可或缺的重要條件，尤其，綠建築方面的顧問和結構工程方面的專家，對於未有綠建築圖書館和木構造建築興建經驗的北市圖而言，提供相當多寶貴的意見。</p>	<p>要求建築師檢視廁所的通風問題，並提出改善之道。</p> <p>(十二) 樓梯電梯 調整期刊區的桌椅位置，避免受到上下樓讀者的影響。</p> <p>(十三) 空調系統 1. 調整電扇的角度，避免直接吹在讀者頭上；. 檢查電扇的噪音來源，予以改善。 2 注意通風問題，適度開啟冷氣，並加強捕蚊燈具。</p> <p>(十四) 無障礙設施 1. 請公園路燈管理處改善公園入口的階梯。 2. 將推拉式的大門改成自動門。</p> <p>(十五) 戶外陽台閱讀平台 1. 檢視戶外平台的安全。 2. 請公園路燈管理處加強館舍後面小溪的清理，並於戶外平台加設捕蚊燈。</p> <p>(十六) 燈光照明 改善燈光較為不足的區域及部分照明燈具的位置，以增進照明效果。</p> <p>對未來研究的建議 一、針對民眾對北投分館的館藏和服務的滿意度進行研究。 二、針對石牌分館的綠建築設計落實的情形和民眾對石牌分館的建築設備使用後的意見，進行調查。 三、北投分館的太陽能發電效益、雨水回收系統的運作情形，值得長期監測研究，以瞭解其使用效益。 另外，硫磺和白蟻是否對</p>	
--	--	--

建材和家具材料造成侵蝕，亦應持續注意，並加以研究。

四、木構造建築的耐用年限，是很多人關切的課題，北市圖宜長期觀察，並瞭解其更新的時機，以維安全。

臺北市政府員工平時自行研究報告電子檔上網授權書

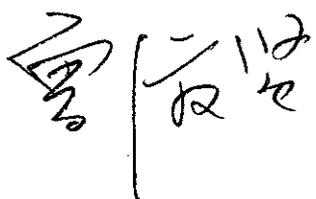
本授權書所授權之研究報告為授權人 96 年度任職於 臺北市立圖書館 所著之自行研究報告。

研究題目：綠建築之規劃興建與用後評估研究
—以臺北市立圖書館北投分館新建工程為例

茲同意將授權人擁有著作權之上列研究報告全文（含摘要），非專屬、無償授權臺北市政府，不限地域、時間與次數，以微縮、光碟或其他各種數位化方式將上列研究報告重製，並得將數位化之上列研究報告及電子檔以上載網路方式，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下載及列印。

◎讀者基於非營利性質之線上檢索、閱覽、下載或列印上列研究報告，應依著作權法相關規定辦理

授權人：曾淑賢

簽名：

中 華 民 國 97 年 1 月 10 日

綠建築之規劃興建與用後評估研究

—以臺北市立圖書館北投分館新建工程為例

目 次

第一章 緒論

第一節 研究動機	1
第二節 研究目的	2
第三節 研究範圍與限制	3
第四節 名詞解釋	3
第五節 預期貢獻	4

第二章 文獻探討

第一節 綠建築的意涵	5
第二節 綠建築圖書館選介	6
一、美國華盛頓州西雅圖公共圖書館	7
二、美國奧勒岡州亞士蘭得公共圖書館	8
三、美國紐約市皇后區圖書館南牙買加分館	9
四、芬蘭維碇圖書館	11
五、加拿大英屬哥倫比亞紐頓圖書館	11
六、加拿大英屬哥倫比亞西米亞莫圖書館	12
第三節 圖書館用後評估研究相關文獻	
一、用後評估研究之意義	13
二、用後評估研究之障礙	14
三、用後評估研究的方法	14
四、用後評估研究之圖書館實例	15

第三章 研究方法與步驟	
第一節 研究方法	23
一、文獻分析法	23
二、問卷調查法	23
第二節 研究對象	23
一、圖書館使用者	24
二、圖書館館員	24
第三節 研究工具	24
一、圖書館使用者問卷部分	24
二、圖書館館員問卷部分	25
第四節 研究實施與步驟	26
第五節 資料處理及分析	28
第四章 臺北市立圖書館北投分館綠建築特色介及規劃興建過程	
第一節 北投分館簡介	29
一、建築設計特色	29
二、民眾使用情形	29
第二節 北投分館新館建築推動歷程	32
一、籌備階段	33
二、規劃設計階段	37
三、施工階段	55
四、籌備開館階段	56
第五章 研究結果統計分析與討論	
第一節 臺北市立圖書館北投分館讀者問卷調查結果分析	57
一、受訪者基本資料	57
二、受訪者使用北投圖書館的經驗	61

三、不同人口統計變項之民眾在當日到館的目的和在館內最常做的事情之差異分析	65
四、不同利用頻率的民眾當日來館的目的及在館內最常做的事情是否有顯著差異	76
五、受訪者對北投圖書館各項設施設備之意見	80
六、不同性別、年齡、教育程度、職業的民眾對各項設施設備的意見	103
第二節 臺北市立圖書館北投分館館員意見調查結果分析	140
一、北投分館最有特色的地方	140
二、最喜歡圖書館那個部分，最不喜歡圖書館那個部分？	141
三、建築設計所引起的圖書館管理上的問題	141
四、圖書館建築及家具設備維護上的問題	141
五、對北投圖書館建築設計的意見	142
六、調整空間佈局的建議	143
七、改善圖書館服務設施的建議	143
第六章 結論與建議	
第一節 結論	145
一、北投分館開幕以來所獲得的效益	145
二、從規劃設計及施工過程中所獲得的寶貴經驗	149
三、從問卷調查中所獲得的民眾意見	150
第二節 研究建議	152
一、對民眾意見的改善建議	152
二、對館員意見的改善建議	153
三、建立完善的維護手冊	155
四、加強圖書館使用者教育	156
五、加強館員對綠建築維護及使用的認知	156
六、重視管理和館藏的問題	156
七、繼續推動其他分館的空間改造	156

八、繼續推動綠建築設施設備	156
第三節 對未來研究的建議	157
註釋	159
附錄	
附錄一：臺北市立圖書館北投分館使用後評估研究(讀者意見調查)	165
附錄二：臺北市立圖書館北投分館使用後評估研究(館員意見調查)	175
附錄三：臺北市立圖書館北投分館讀者對各項主題之開放性意見	179
附錄四：臺北市立圖書館北投分館館員對問卷之回覆意見	184
附錄五：臺北市立圖書館北投分館工程預算概估(規劃階段所提)	195
附錄六：臺北市立圖書館北投分館新建工程工作進度表 (設計服務建議書)	196
附錄七：臺北市立圖書館北投分館新建工程工作進度表(規劃階段所提)	197
附錄八：臺北市立圖書館北投分館新建工程預算表	198
附錄九：臺北市立圖書館北投分館新建工程監造組織架構表	199

圖表目次

圖 3-1	研究實施步驟	27
圖 4-1	臺北市立圖書館北投分館新館工程規劃流程圖	38
表 4-1	臺北市立圖書館北投分館進館人次與各分館平均進館人次比較表	30
表 4-2	臺北市立圖書館北投分館借書人次與各分館平均借書人次比較表	31
表 4-3	臺北市立圖書館北投分館借書冊數與各分館平均借書冊數比較表	31
表 4-4	臺北市立圖書館北投分館空間層次與模式架構	43
表 4-5	臺北市立圖書館北投分館空間需求說明	50
表 4-6	臺北市立圖書館北投分館設計課題與對策	51
表 5-1	讀者性別之統計	57
表 5-2	讀者年齡之統計	58
表 5-3	讀者教育程度之統計	58
表 5-4	讀者職業之統計	59
表 5-5	讀者獲知北投圖書館訊息之統計	60
表 5-6	讀者居住區域之統計	60
表 5-7	讀者從家到北投圖書館所要花時間之統計	61
表 5-8	讀者到北投圖書館時段之統計	61
表 5-9	讀者到北投圖書館的星期之統計	62
表 5-10	讀者受訪當日使用北投圖書館目之統計	62
表 5-11	讀者在館內最常做事情之統計	63
表 5-12	讀者使用北投圖書館頻率之統計	64
表 5-13	讀者在北投圖書館停留時間之統計	64
表 5-14	讀者最常使用區域之統計	65
表 5-15	不同性別民眾當日來北投圖書館目的的差異性分析	66

表 5-16	不同性別民眾在北投圖書館最常做的事情的差異性分析	66
表 5-17	讀者年齡之統計	67
表 5-18	不同年齡民眾當日來北投圖書館目的的差異性分析	68
表 5-19	不同年齡民眾在北投圖書館最常做的事情的差異性分析	69
表 5-20	讀者教育程度之統計	70
表 5-21	不同教育程度民眾當日來北投圖書館目的的差異性分析	71
表 5-22	不同教育程度民眾在北投圖書館最常做的事情的差異性分析	72
表 5-23	讀者職業之統計	73
表 5-24	不同職業民眾當日來北投圖書館目的的差異性分析	74
表 5-25	不同職業民眾在北投圖書館最常做的事情的差異性分析	75
表 5-26	讀者使用北投圖書館頻率之統計	77
表 5-27	不同利用頻率的民眾與當日來館目的的差異性分析	78
表 5-28	不同利用頻率的民眾與其在北投圖書館最常做的事情的差異性分析	79
表 5-29	北投圖書館方便性平均數及次數分配表	81
表 5-30	北投圖書館建築意象平均數及次數分配表	82
表 5-31	北投圖書館入口區平均數及次數分配表	82
表 5-32	北投圖書館櫃檯平均數及次數分配表	83
表 5-33	北投圖書館動線平均數及次數分配表	84
表 5-34	北投圖書館綠建築平均數及次數分配表	85
表 5-35	北投圖書館地板平均數及次數分配表	86
表 5-36	北投圖書館加具設備平均數及次數分配表	87
表 5-37	北投圖書館視聽室平均數及次數分配表	90
表 5-38	北投圖書館會議室平均數及次數分配表	91
表 5-39	北投圖書館空間標示平均數及次數分配表	92
表 5-40	北投圖書館飲水機平均數及次數分配表	93
表 5-41	北投圖書館廁所平均數及次數分配表	93
表 5-42	北投圖書館樓梯、電梯平均數及次數分配表	94
表 5-43	北投圖書館空調系統平均數及次數分配表	95

表 5-44	北投圖書館消防設施平均數及次數分配表	96
表 5-45	北投圖書館無障礙設施平均數及次數分配表	96
表 5-46	北投圖書館戶外陽台閱讀平台平均數及次數分配表	97
表 5-47	北投圖書館公共藝術平均數及次數分配表	97
表 5-48	北投圖書館燈光照明平均數及次數分配表	98
表 5-49	北投圖書館其他事項平均數及次數分配表	99
表 5-50	民眾對北投圖書館設施設備意見平均數及標準差一覽表	99
表 5-51	不同性別民眾對北投分館設施設備意見之差異是否達顯著程度	103
表 5-52	不同職業民眾對北投分館設施設備意見之差異是否達顯著程度	111
表 5-53	不同教育程度民眾對北投分館設施設備意見之差異是否達顯著程度	116
表 5-54	不同年齡民眾對北投分館設施設備意見	122
表 5-55	不同性別、教育程度、年齡及職業的民眾對北投分館設施 設備意見顯著情形一覽表	126
表 5-56	不同性別、教育程度、年齡及職業的民眾對北投分館設施 設備意見顯著情形一覽表	132
表 5-57	民眾對北投分館各項設施設備開放性意見一覽表	138
表 5-58	北投分館館員年資一覽表	140
表 6-1	臺北市立圖書館北投分館太陽能發電實際效益	147

第一章 緒論

第一節 研究動機

根據國外文獻預估，至公元 2040 年，全球石油可能消耗殆盡，其中最大的因素是不當的都市政策，包括人造環境的不透水化、建築物的通風不良、節能設計不當，讓室內溫度逐漸升高，導致家家戶戶需要更多的空調去排熱，而僅是空調使用就會造成更多的能源耗損及污染。因此政府單位在近幾年來開始積極推動「綠建築」。綠建築在國內即有環保意味，是以「人類的健康舒適為基礎，追求與地球環境共生共榮及生活環境永續發展的建築設計」。(註 1)

在綠建築意識尚未深入臺灣民眾心中時，臺北市立圖書館（以下簡稱北市圖）基於永續經營地球生態環境的信念，從民國91年開始籌備石牌和北投分館的興建時，即已考慮朝綠建築方向規劃，希望使新館建築在結構、建材、電力、機械工程及家具設備方面皆符合永續經營的概念及相關規定，以提供民眾健康、環保的閱讀空間，並為地球生態的永續經營盡一份心力。由於當時國內的綠建築尚在起步階段，且各類型圖書館中，尚無前例可循，如何建構一個符合綠建築標章相關規範的圖書館，對北市圖而言，是一極大挑戰。尤其，北投分館基地面積狹小、基地後方緊鄰小溪，地處硫磺氣特殊地理環境、周邊老樹多、民眾反對聲浪大等等，更增加本案設計的難度。

過去，國內公共圖書館的建築形式、空間布局和家具設計，相較於國外公共圖書館、不僅較無特色，且顯得傳統刻板，更遑論成為該城市的文化地標。透過較為美觀、有特色的建築型式設計、創意的空間佈局、家具樣式，舒適、溫馨的環境氛圍，是否會吸引更多的民眾進入圖書館，成為愛書人；再者，公共圖書館如何經營地區特色及人文風貌，並融入周邊整體自然環境景觀，成為當地的文化地標，亦是臺北市立圖書館近年來的不斷嘗試及積極努力的目標。

我國內政部所規範的綠建築標章的九大指標，究竟如何在一棟與民眾學習生活關係密切的公部門建築落實，而不影響圖書館的機能，不會增加圖書館在日後維護上的龐大負擔等等。同時，這樣一棟綠建築如何成為一個環境生態教育的場域，讓一般民眾和學生，透過參訪，瞭解地球生態永續經營的重要性，也知道如何在居家環境空間

上落實環境保護的作法，是極為重要的課題。

北市圖北投分館是臺灣第一座興建完成的綠建築圖書館，於 2006 年 11 月 17 日開館，受到各界的肯定，不僅參觀人潮不斷，截至目前為止，所獲獎項包括 2007 年 6 月獲贈國家建設卓越建設獎—優良環境文化卓越獎，將代表臺灣參加 2008 全球卓越建設獎競賽；7 月 12 日獲全臺唯一的綠建築鑽石級標章(註 2)；8 月 22 日獲臺北市政府市政品質獎品質創新獎第一名；10 月 30 日獲臺灣建築獎首獎；11 月 23 日獲臺北市都市景觀大獎首獎；12 月 21 日獲行政院公共工程委員會公共工程金質獎；12 月 22 日獲內政部綠建築設計獎。除了綠建築方面的成就外，本棟建築在建築形式、空間布局及設備設施上的設計，亦是經典之作，成為參觀的重點，因此，對於這棟建築的推動歷程、規劃原則、民眾使用情形及用後評估研究的結果，是很多人都有興趣的。對於規劃之初，如何決定將北投分館打造為綠建築圖書館、後續如何推動、遭遇那些困難？在館舍建築設計上，建築師如何落實綠建築九大指標的作法？另外，開館使用後，民眾和館員認為建築形式、空間佈局、設施設備的優缺點為何？維護上有何問題？等等都是令人關心的課題。本研究擬逐一加以探討，以供圖書館界、建築界，以及對綠建築之規劃興建有興建人士參考。

第二節 研究目的

本研究期望達成的目的包括：

- 一、探討北投分館之規劃過程，以了解規劃階段對設計階段的影響，並作為其他圖書館規劃綠建築之參考。
- 二、探討北投分館建築設計之策略及其空間佈局。
- 三、探討綠建築九大指標之各項指標的設計重點和方式，及其與圖書館各項空間功能設計結合的情況，作為以後推動綠建築建設的參考。
- 四、了解北投分館建築所帶來的效益。
- 五、了解北投分館使用者的使用型態，以及讀用者和館員對北投分館圖書館設施設備的意見，並對新館的執行成效提供客觀的、經驗的評估。
- 六、確認北投分館設施的問題，並提出解決這些問題的方案。

七、針對北投分館設施設備的優缺點提供客觀的資訊，讓圖書館的建築可以符合大眾和圖書館人員的需要。

第三節 研究範圍與限制

- 一、文獻蒐集：本研究所蒐集之文獻資料以國內外中、英文圖書、期刊、博碩士論文及網路資料為限。
- 二、本研究以臺北市立圖書館北投分館為研究對象，文件資料之蒐集以北投分館新館籌備、規劃、設計、施工、驗收，以及參加各種獎項評選資料等各階段之內部文件資料為範圍。
- 三、本研究之用後評估研究，以北投分館 13 歲(含)以上進館民眾為調查對象，不論其使用目的為借還書、閱讀書報雜誌、自修、參加活動、開會或瀏覽。13 歲以下兒童較難表達客觀意見，因此，不在調查範圍。參訪之團體，如學校、圖書館人員、旅行團、志工團、各縣市政府人員、建築師團體等，都是短暫的停留，並無實際使用經驗，亦不在本研究之調查範圍。

第四節 名詞解釋

一、圖書館建築用後評估

「圖書館建築用後評估」世界著使用者的行為反應與意見來探討圖書館在規劃上的目標與內容、建築設計上的理念與手法、以及管理的觀念與策略是否應合使用者的需要，而充分實踐當初建館的目的。(註 3)

二、綠建築

綠建築在日本稱之為「環境共生建築」，其發展目標有「低環境衝突(Low Impact)」、「高自然調和(High Contact)」、「美質適意建康(Amenity & Heath)」三個層次；綠建築在歐洲國家稱為「生態建築 (Ecological Building)」或「永續建築

(Sustainable Building)」，主要強調生態平衡、保育、物種多樣化、資源回收再利用、再生能源及節能等永續發展課題。而在美國、加拿大等國，綠建築則稱為「Green Building」，主要講求能源效率的提升與節能、資源與材料妥善利用、室內環境品質及符合環境容受力等。(註4)

第五節 預期貢獻

- 一、臺北市立圖書館綠建築規劃設計經驗，可供其他圖書館參考。
- 二、民眾對北投分館各項設施設備的意見，可作為北市圖改善北投分館館舍設施及設置新分館之參考，避免重犯相同錯誤。
- 三、了解民眾對北投分館空間佈局，家具設備、氛圍營造之接受程度，作為北市圖及其他圖書館設計之參考。

第二章 文獻探討

本研究旨在探討北市圖北投分館的規劃設計與用後評估，首先進行文獻探討，本章共分為三小節，分別就綠建築的意涵、綠建築圖書館選介、圖書館用後評估研究之相關文獻進行探討。

第一節 綠建築的意涵

什麼是「綠建築？」，綠建築在日本稱之為「環境共生建築」，其發展目標有「低環境衝突(Low Impact)」、「高自然調和(High Contact)」、「美質適意建康(Amenity & Health)」三個層次；綠建築在歐洲國家稱為「生態建築(Ecological Building)」或「永續建築(Sustainable Building)」，主要強調生態平衡、保育、物種多樣化、資源回收再利用、再生能源及節能等永續發展課題。而在美國、加拿大等國，綠建築則稱為「Green Building」，主要講求能源效率的提升與節能、資源與材料妥善利用、室內環境品質及符合環境容受力等。(註5)

我國內政部建築研究所為鼓勵興建省能源、省資源、低污染之綠建築建立舒適、健康、環保之居住環境，發展以「舒適性」、「自然調和健康」、「環保」等三大設計理念，特委請財團法人中華建築中心於88年9月1日正式公告受理「綠建築標章」申請，標章之核給須進行綠建築七大指標評估系統之評估，包括基地綠化指標；基地保水指標；水資源指標；日常節能指標；二氧化碳減量指標；廢棄物減量指標；污水垃圾改善指標；經綠建築標章審查委員會審查通過始可發給標章，評定為綠建築。然而，隨著「綠建築解說與評估手冊」(2003)的檢討更新，決定於七大指標系統外，加入生物多樣性指標與室內環境指標，成為九大指標。藉此將使綠建築由過去「消耗最少地球資源，製造最少廢棄物的建築物」的消極定義，擴大為「生態、節能、減廢、健康的建築物」的積極定義。(註6)茲將綠建築的九項評估指標說明如下：(註7)

一、生物多樣性：提升大基地開發的綠地生態品質，以多孔隙環境以及不受人為干擾的多層次生態綠化來創造多樣化的小生物棲地環境，同時以原生植物、誘鳥誘蝶植物、植栽物種多樣化、表土保護來創造豐富的生物基盤。

- 二、綠化量指標：指建築基地固定二氧化碳的能力，栽種的樹種和數量，都攸關淨化空氣的效果。
- 三、基地保水指標：指的是基地滲透雨水的比率，讓地下水調節基地的微氣候。
- 四、日常節能指標：利用建築外殼阻絕日照輻射熱，達到減少室內空調用電效果，並透過尖離峰用電的彈性作法，獲得較高的空調效率。
- 五、二氧化碳減量指標：慎選建材，從建材生產、運送、使用到拆除等階段，都以低排放者為首選。
- 六、廢棄物減量指標：建築結構拆除後，絕大部分的建材應能回收再利用，讓廢棄物減到最少。
- 七、質等，影響居住健康與舒適之環境因素。鼓勵儘量減少室內裝修量，並盡量採用具有綠建材標章之健康建材，以減低有害空氣污染物之逸散，同時也要求低污染、低逸散性、可循環利用之建材設計。
- 八、水資源指標：亦即建築物的用水指標，儘可能使用省水設備和設置雨水、生活廢水回收再利用系統，就能達到不錯的省水效果。
- 九、汗水垃圾改善指標：指的是建物排放的汗水應經過妥善處理，最好能回收再利用，垃圾也有妥善的儲放和處理，不造成外部環境的負擔。

由以上九項評估指標可知，我國的綠建築強調水、電等生活耗能的降低；提高基地透水率，舒緩都市熱島效應；強調種樹綠化，改善景觀、促進健康；不使用危害健康的建材，且讓日後房屋拆除時的廢棄物可高比率地回收再利用。(註8)

第二節 綠建築圖書館選介

目前世界各國的圖書館建築採用永續設計概念及符合綠建築規範者甚少，從相關的文獻所獲得的綠建築圖書館，包括美國的華盛頓州西雅圖公共圖書館、俄勒岡州亞士蘭得公共圖書館、紐約市皇后區圖書館南牙買加分館、芬蘭赫爾辛基市立圖書館維琦分館、加拿大英屬哥倫比亞紐頓圖書館及 Semiahmoo 圖書館等六所。個人所蒐集的相關文獻中，對於西雅圖公共圖書館、奧勒岡亞士蘭得公共圖書館及皇后區圖書館南牙買加分館、加拿大英屬哥倫比亞紐頓圖書館及 Semiahmoo 圖書館的介紹較詳盡，而

赫爾辛基市立圖書館維琦分館僅知其有綠建築的相關措施，但無充分資料可加以介紹。

一、美國華盛頓州西雅圖公共圖書館 (Seattle Public Library)

西雅圖公共圖書館總館現有建築於西元 1960 年啟用，1994 年經評估舊館空間不敷圖書館發展需求，經透過西雅圖民眾投票通過，決定興建新館。1995 年西雅圖公共圖書館委託 The RPG Partnership 公司 (Vancouver, British Columbia) 開始規劃新建築，(註 9) 在該公司提出的建築規劃書中的「一般規劃標準 (General Planning Criteria)」，有二個部分對新館建築符合綠建築的永續設計作了規範：

(一) 建築標準 (Architectural Criteria)

在「建築標準 (Architectural Criteria)」中有二項的內容與永續設計的概念有關：

1 天然材料的使用 (Use of Natural Materials)

堅持永續設計的原則，設計應考慮天然材料的概念，採用西雅圖當地及華盛頓州可獲得的天然材料。(註 10)

2 永續發展；(Sustainable Development; Durability and Flexibility)

新建築以 2025 年的發展空間為規劃範圍，將成為西雅圖市的一個常設的設施。作為一個彈性的、功能性的資源，其被期望服務這個城市較長久的時間，因此，在規劃設計時，要依據品質、永久性、適應性及運作的永續性等原則。相關考慮事項參看「建築物系統—永續設計」。

(二) 建築物系統標準 (Building Systems Criteria)

在「建築物系統標準」的「永續設計 (Sustainable Design)」中，共列出十五項相關的規範：(註 11)

西雅圖公共圖書館被期望藉由建築的環境影響及其長期運作，在功能上彰顯對永續文化的關心重視。為了堅持這種關注，在設計上應該考量其建築系統能證明永續設計，利用建築的、溝通的、電力的、結構的及機械工程的概念創新，而且這些創新的概念及作法是相互整合的。相關的考慮事項如下：

1. 空間的及美學的概念對大眾及工作人員持續保持其價值。

2. 天然的材料在製造過程中需要較低的能源及污染物。
3. 使用以水為基礎的黏著劑，而不用化學黏著劑。
4. 永續採收的木頭。
5. 無毒材料。
6. 採用自然光。
7. 使用再生的及可再生的材料，如無漿石牆及隔離物。
8. 回收及廢水減少系統及活動。
9. 採用可利用的太陽能，包括被動的利用系統及主動的技術，並考慮光電板、遮陽板、窗簾、及雨幕等。
10. 使用無毒油漆。
11. 自動感應燈光控制。
12. 整合天然及電腦驅動的暖氣、通風及空調系統設計，以平衡人、燈光、電腦設備和天然資源的熱量產生，減少長期冷氣及暖氣空調的花費。
13. 固定隔間及結構的使用儘量降低，使空間保持最大的彈性，方便變更及重組。
14. 停車區域設計成可轉換為其他用途，例如在未來，資源儲存蒐藏的停車需求將減少。
- 15) 採用當地可獲得的材料。

二、美國奧勒岡州亞士蘭得公共圖書館(Ashland Public Library)

美國奧勒岡州亞士蘭得公共圖書館由 SERA Architects, P.C. 建築師事務所負責規劃設計，該建築共計 2,051 平方呎，全部費用為四百萬美元，每平方呎造價 1,950 美元（包括基地發展及歷史重塑），此項費用包括所有的建築物、基地的費用及機械、電力及結構系統的費用。茲將該圖書館有關綠建築的規範條列如下：（註 12）

（一）地基及環境

1. 圖書館地面將主要種植本土的草木，降低水的需求，使圖書館與周遭環境調和。
2. 澆水系統採用智慧型系統，水量依照植栽的需求，而非依照既定的水量定時澆灌，以減少水的浪費。
3. 景觀設計將持續保留傳統歷史的風貌，其原來的地面即規劃為本土植栽的利

用。

(二) 能源

1. 帶狀熱幫浦(Zoned heat pumps)：結合一有效的氣囊(envelop)，使建築物的能源效率超過規定的 40%。
2. 自然光(Natural lighting)：圖書館在日間開放時，將大部分採自然光，以減少能源的消耗及讓圖書館建築更具親和力。
3. 自然通風(Natural ventilation)：策略性放置的通風機、熱井(heat wells)、及窗戶將經常敞開，以減少夏季對空調的需求。

(三) 建材

1. 目前的卡內基圖書館(Carnegie Library)將修建為一新的兒童圖書館，保存原有結構。
2. 永續建築材料：
 - (1)優先採用當地製造、採收及挖掘的材料。
 - (2)儘可能使用經過認可的當地生長的木材
 - (3)在房間使用無甲醛粒子的木板。
 - (4)回收的紡織品。
 - (5). 低輻射線放射材料。

(四) 社區

建築物是社區的地標及城市遺產的提醒。由於她的顯著，社區將對保留建築的歷史部分及確保圖書館持續在現有的位置，具有強烈的情感。

三、美國紐約市皇后區圖書館南牙買加分館(South Jamaica Branch Library, Queens Borough Library)

紐約州政府投入大筆經費進行「州政府建築設施現代化計畫(State Facilities Modernization Program)」，(註 13) 皇后區圖書館南牙買加分館即是在此計畫經費支持下，由紐約市政府設計暨營建部門(New York City Department of Design and Construction)依永續發展目標所規劃的新建築。(註 14)其舊建築是一樓地板為 3000 平方英尺的建築物，然因不足以提供所需的顧客服務，而另覓基地重建。新建築的設

計成為社區驕傲的景點，亦是圖書館對永續環境努力的確實例證。(註 15) 南牙買加分館每年的能源消耗費用，依規劃目標將可減至皇后區公共圖書館系統內相同規模分館的 31%至 38%。新館建築閱覽室讓讀者在柔和的光線及高品質的室內空氣下閱讀。(註 16)

南牙買加分館新館舍於 1999 年開放，共有二層，樓地板面積約 14,000 平方英尺，公共服務區域約 7,500 平方英尺，第一層有一獨立的兒童區域，並有足夠的空間安排圖書、音樂光碟、錄影帶等閱覽空間及讀者服務區域和電腦查詢站。館內環境明亮、生氣盎然，即使是陰暗的日子亦然。該建築利用屋頂高窗擴大自然光的採集及運用。光線從屋頂高窗進入後，由內凹的反射器擴散，避免直接照射下來。座椅、展示家具都是木頭格調，且森林綠的地板將戶外的綠意帶入室內。新建築距舊建築雖祇有二條街，然開放一年後，流通量增加約 28%，足見設計良好、具歡迎氛圍的圖書館環境，能吸引顧客利用 (註 17)。

由 Stein White Nelligan Architects 公司設計的這棟二層樓建築，利用太陽能供給室內照明及暖氣運轉所需的能源。自然光從屋頂一排採光的高窗透進，一套自動控制系統監控進入的太陽光，並調節屋頂的高窗遮光板，以限制太陽光的亮度，避免室內過亮或過熱。自動控制系統亦調節室內人工照明，以配合自然光的亮度。在有陽光的日子，太陽光提供約全館的三分之二照明需要。(註 18)

為了改善室內空氣品質，設計團隊選用低輻射線放射材料，大部分的室內材料都是無有機覆衣的水泥塊或磚。地板則採事先處理過的磁磚或地毯。而圖書館主要的空氣污染來源—影印機及印表機，有其單獨的過濾及排放系統。另外，圖書館對環境減少的影響，是由於在建構時，使用較少的材料，例如，屋頂使用輕鋼架，而非傳統的柱樑構造，大約節省 20%的結構上所需的鋼材。(註 19)

依據 Brown 的估算，這棟建築花費三百五十萬美元，較傳統設計的圖書館高出一至三成，但是其生命週期的費用應該較為低廉。建築師 Carl Stein 希望這棟建築較皇后區公共圖書館系統的其他相同規模的圖書館，在人工照明上所需的能源減少 48%，在暖氣使用上減少 62%，在冷氣空調上減少 34%。(註 20)

四、芬蘭維碇圖書館(Viikki Library Helsinki City Library)

1999 年春天，芬蘭第一個生態都會區—Viikki 誕生，芬蘭政府希望在該區創造一個健康、永續及調節的生活環境，節約自然能源、減少有毒廢棄物及放射線。該生態區利用很多方法節約能源，如太陽能，改善建築物的隔熱設施，(註 21)

赫爾辛基市立圖書館的維碇分館即位於該生態區的維碇資訊中心(Viikki Information Centre)，該中心除了 Viikki Library 外，另有赫爾辛基大學科學圖書館(Helsinki University's Viikki Science Library)設置於內，二館並可互通，增加民眾使用的便利。維碇圖書館於 1999 年夏天開館，其前身原是 1972 年成立的 Pihlajamäki Library。在規劃及建造維碇資訊中心時，節約能源及生態性的永續方案即是主要目標，例如三個單獨的玻璃花房，分別是埃及、羅馬及日本冬季花園，使建築物的一般氣氛柔性化。(註 22)

五、加拿大英屬哥倫比亞紐頓圖書館 (Newton Branch, Surrey Public Library) (註 23)

該館為地上一層之 RC 構造/木構造，基地面積 3 公頃，樓地板面積 1,500 平方公尺。其建築目標在於尋求與自然融合並對環境負荷小的建築。規劃設計理念如下：

- (一) 基地原為大片常青樹林保留地，週遭有小型商店街，及低密度住宅。
- (二) 主要的設計，建築師為了保持原有綠色景觀，小心配置建築量體，並且以幾何方式種植新的落葉植栽，和舊有常青樹林形成有趣對話。
- (三) 結合 RC 構造和木構造，創造誇張傾斜的挑高量體，塑造歡迎民眾的意象入口。隨著屋樑高低變換，室內創造不同尺度的閱讀空間。
- (四) 北面為大片圍幕玻璃，使柔和的光線進入室內，南面則以變換的 RC 牆面調節進入室內的自然光線。

其綠建築優點為運用自然材質及原木構造，與基地自然環境相呼應與融合，且可符合綠建築之二氧化碳減量指標。

六、加拿大英屬哥倫比亞西米亞莫圖書館(Semiahmoo Branch and Community Policing Station , Surrey Public Library) (註 24)

加拿大英屬哥倫比亞 Surrey Public Library 的 Semiahmoo Branch and Community Policing Station 該館於 2003 年 9 月開放，是 Surrey 市第一個綠建築，也是加拿大第一個綠建築圖書館，而且通過美國 U.S. Green Building Council 的 LEED2.1 Green Building Rating System 的認證。這個系統給予的銅、銀、黃金及白金四個等級的認證，而 Semiahmoo Branch 建築獲得 LEED(Leadership in Energy and Environmental Design)銀級綠建築認證。

Semiahmoo Library 是一三層樓建築，樓地板面積為 22,000 平方英尺，是 Surrey 市第二大的圖書館，扮演該市南區的資源圖書館。館藏包括成人和兒童圖書館藏、200 餘種雜誌和報紙、音樂光碟、影碟和光碟、為視覺障礙者提供大字印刷圖書、經典和暢銷有聲書等。館舍特色包括一個大型明亮的兒童區兒童區域，該區為兒童配置電腦、說故事區、安靜的團體閱讀室、電子教室、舒適的沙發座椅和足夠的個人閱讀座位，供民眾閱讀和休閒使用。

The Semiahmoo Library and Community Policing Station 在生態建築方面的特點符合「能源和環境設計領導(Leadership in Energy and Environmental Design, LEED)系統」所指定的環境特點的範圍相當廣泛，包括：確保永續基地的要素、預防土壤在施工期間流失；藉由接近公車運輸、停車空間符合最小的區域需求及共承的停車空間，以減少污染；限制熱氣流失及對周圍環境、人類和野生動物棲息的影響等減少環境污染的要素；照明設計限制明亮度的流失。

施工過程確保至少 50%的廢棄物可以回收，至少百分之五的建材是使用回收的材料，以及所使用的建材料至少百分之二十是當地 800 公里內所製造的。最後一項，不但對當地經濟有正面影響，並可減少建材運輸對環境所產生的影響。

省水要素包括在景觀上使用不太需要維護的土生土長植物，以減少水的需求，以及廁所使用省水馬桶，以減少水的浪費。洗手間的水，每年要節省一百加崙。

建築物的機電系統的設計讓效率化，及以二樓的設計，在空氣傳遞和配線談性上，也特別考量。建築物也特別設計能讓新鮮空氣吸入的通風口；讓使用者控制熱企、

燈光和通風系統，以及使用油漆、地毯，及複合木材等產品不會釋放污染物。新建築普遍有的氣味在開幕時不會存在。

該館不僅在設施設備上符合最高的環境標準，也為使用者提供一個溫暖的、歡迎的環境，歡迎家庭和個人前去借書和享受。

第三節 圖書館用後評估研究相關文獻

一、用後評估研究之意義

用後評估研究是依組織設定的目標及使用者使用需求，在使用一段時間後，系統化地評估建築設施。用後評估研究提供有價值的回饋資料，供圖書館行政人員確認和釐清空間使用調整的需要，及針對原始設計正當化修正。執行用後評估研究的效益有很多，在文獻中也多提及，包括：(1)協助設計者和使用者之間的溝通，例如，設計者、顧客、使用者及其他人；(2)建立一個品質監測的機制，讓決策者清楚掌握建築未能符合既定標準的項目；(3)支持現有設施之整修；(4)為未來的特定決策及建物的改善及設施的管理程序，提供資料；(5)針對能反映在設計及規劃指引中的政策發展予以支持；(6)加速組織學習，讓決策者建立在成功之上，且不重複失敗。(註 25)

Lackney 認為用後評估研究是在一棟建築完成，且使用一段時間後，以系統化的方式，加以評估的程序。用後評估研究是一個工具，可用來作為評估，以決定一項建築計畫符合其既定目標的情形。用後評估研究是依組織設定的目標及使用者使用需求，在使用一段時間後，系統化地評估設施的範圍。

James 和 Stewart 提出用後評估研究的程序中，有三個建築要素被研究：

- (一) 技術要素 (Technical elements)：建築系統和材料的執行層面。
- (二) 功能要素 (Functional elements)：居住者可以有效能和有效率的運作。
- (三) 行為要素 (Behavioral elements)：使用者滿意和一般福利的心理和社會層面。

技術層面的用後評估研究通常著重於使用者對周圍的空氣、溫度、聲音、燈光系統及建築完成後的耐用性/可維護性。功能性要素則關注於使用者活動所用的傢俱和設備的適用性，以及標示系統的資訊層面。而隱私、美學及行為安全則是研究人員有

興趣的行為層面。由於用後評估研究著重於現有建築使用概念的學習，這些評估對建築師、工程師及室內設計者，提供後續設計相關決策的洞視。從用後評估研究獲得的知識，亦可對未來設計較佳的建築形成好的基礎。(註 26)

用後評估研究所花時間少則數週，多則數月，端看詳細程度和所要收集分析的資料量而定。Lackney 認為用後評估研究的花費可以很便宜，只做館內調查，需要工作人員投入的時間有限，也可以花很多前請顧問，長達數個月的調查，聘請顧問，可提供較深入的分析，並對未來管理決策發展和 anticipated design projects，提供專業建議和解決方案。

不管用後評估研究的結構如何，主要目的在產生新的知能，從這些新知識可進行較 informed design 和管理決策，也提供持續改進的 baseline measures。新知識由來自行政人員、工作人員、常來的顧客、偶而來的訪客、青少年、老人、男、女，及更廣大的社區的聲音和意見。(註 27)

二、用後評估研究之障礙

用後評估研究雖有上述功用，然仍有建築業主不願進行此方面的研究，是因為建築設施用後評估研究的障礙包括：(註 28)

- (一) 顧客 (他們認為建築在使用的第一天就應該是對的，而用後評估研究將會花太多錢，且用後評估研究的效益將是為別人的，非為他們的，結果有可能是標準化，而非針對他們所認知的個別特定問題逐一解決)
- (二) 設計及建築團隊 (他們認為他們將因任何一個問題挖掘，而被譴責，而且，有些人會被一些用後評估研究方法的科學迷思而推拖)
- (三) 居住者 (他們認為過多的分裂，只是一件壞事，尤其用後評估研究所確認的課題已經是工作人員所抱怨的對象)

三、用後評估研究的方法

PROBE (Post-Occupancy Review of Building and their Engineering) 是 1995 年開始的一個正式方法，由一個包括英國政府 (Department of Environment,

Transport and the Regions)、專業團體及有信譽的出版社(the Chartered Institution of Building Service Engineers and its Magazine Building Services Journal)及一個研究團隊共同組成的團隊進行嘗試。它是世界上第一個進行公部門建築績效詳細分析的作法。PROBE 的興趣在於建造工程工業改變的時代的完工速度、品質改善及變更使用的需求/空間使用彈性、對抗計畫經費的減少。I & CT 的使用增加,設施設備管理和環境績效的關注日增等等這些壓力下而產生。用後滿意(Occupant satisfaction)及生病的建築(sick building)的概念也是此時期的顯著課題。這個方法也是一個里程碑,使用政府經費在支持實務研究和傳播上的創新。(註 29)

四、用後評估研究之圖書館實例

(一) 成功大學圖書館

國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所學生朱家榮於民國 95 年進行「成功大學圖書館建築用後評估之研究」,該研究透過問卷調查法,探討成功大學圖書館的使用情況及滿意度,並進行深度訪談法,以進一步瞭解成功大學圖書館工作人員對用後評估結果的看法及建議。研究發現:(1)成功大學圖書館規劃乃依人文、科學及藝術不同空間需求設計;(2)成功大學圖書館特色為模矩式設計、動線規劃清楚、多元化閱覽空間及設置電動密集書架;(3)成功大學圖書館歷經長久,多方參與閱覽空間完整體現建築規劃設計理念;(4)使用者對成功大學圖書館藝文空間之滿意度最高;(5)使用者對成功大學圖書館服務空間之滿意度最低;(6)成功大學圖書館公共空間完整體現建築規劃設計理念;(7)成功大學圖書館討論空間有效整合教學與研究需求;(8)成功大學圖書館之物理環境及設備尚待加強;(9)成功大學圖書館具傳統與現代之美;(10)成功大學圖書館是成功大學精神與象徵意義之建築。該研究並提出下列建議:(1)建築規劃書是圖書館加強監督設計、管理和發展的資料;(2)圖書館建築規劃設計應循專業與合理原則並告知限制條件;(3)成立建築規劃小組與諮詢顧問;(4)圖書館建築需配合校園整體發展;(5)審慎評估物理環境;(6)建立指標系統識別空間;(7)空間規劃及管理應具有彈性;(8)定期進行用後評估工作。(註 30)

(二) 國立中央圖書館

林呈潢先生為研究影響建築空間與設施使用成效的各種因素，並以此分析圖書館在建築規劃與設計工作的成效，於民國 83 年，進行國立中央圖書館（國家圖書館前身）用後評估研究。該研究的基本假設為「中央圖書館館舍的規劃目標與內容、以及建築設計的理念都能被各種不同教育、職業、性別，及年齡的使用者接受，而反映在其對建築空間和設備的使用態度與行為上。」林呈潢以問卷調查法，並採分層系統抽樣方式，針對進入國立中央圖書館的讀者及圖書館員進行用後評估研究，樣本包括 236 位讀者和 114 位館員。問卷內容包括使用者基本資料、一般性問題（使用圖書館的目的及頻率）、圖書館環境及交通、噪音、照明及空調、一般設備等幾大項的問題。

研究結果顯示，(1)國立中央圖書館是伊索受讀者及館員喜愛的圖書館，不論是設備或圖書館整體的氣氛，都讓使用者感覺滿意。雖然在書庫空間和綠化等方面仍有待改進，但整體而言，國立中央圖書館建築表現的功能性和藝術性在使用者心目中是肯定的；(2)建築規劃是影響圖書館在設計、管理、使用和發展上最重要的資料，作者同意陳格理先生所言「在規劃書中，除了對建築物在質量上的需求需做最詳盡的說明外，亦應包括對使用行為的描述和管理方針的說明」，如此，才能使建築師的規劃設計之出，及了解設計的主體功能，透過功能需求規劃主體的形式 國立中央圖書館；(3)國立中央圖書館在藏書空間方面有不足的現象，其原因包括(A)國內出版品超越以往的成長速度，致使原來以成長平均率之計算公式不能切合目前之發展。加以除一般的採購資料外，政府機關寄存、贈送以及民間贈送的書刊大量湧進中央圖書館。預計未來需求量時，除根據平均增加量外，另以每年增加 5%以上計算較為合適；(B)建築師對於圖書容量之設計所採用之數據標準，以及是否忠實表達出原規劃書之要求，亦應檢討；(4)國立中央圖書館是國家圖書館，閱覽室規劃調整除政策面的考量外，似可徵詢學者專家甚至使用者的意見做為參考；(5)國立中央圖書館新館建成後，頗受各級政府及民意機構所重視，新增多個任務編組單位，如漢學中心、國際標準書號中心、書目資訊中心等單位，以致原額超過原計劃發展員額，連帶影響空間使用問題，亦為當初規劃時所未預料到之情況。(註 31)

(三) 美國舊金山公共圖書館

舊金山公共圖書館的用後評估研究由市長的諮詢顧問 Strategic Audit 建議在該

館於 1996 年 4 月開館使用後一年，1997 年 4 月完成。

顧問團隊由一位建築師（主導整個研究），及圖書館和技術顧問組成，貳位圖書館顧問中，有一位以前是館員，專長在設施和管理諮詢的教授，另一位則除了諮詢顧問的實務外，還包括現任洛杉磯公共圖書館（Los Angeles Public Library）的館長。

1. 研究目的

Strategic Audit 所建議的及計畫書中所敘述的目的，相當廣泛，但清楚地指引設施設備和運作的關係，自舊金山公共圖書館新總館大樓開放使用後，該建築被視為是「市民建築」（civic architecture）的一部分，但也有一些關於大型中心圖書館典型圖書館功能的負面批評。因此，有必要進行用後評估研究，該研究的目的如下：（註 32）

- (1) 對新總館的執行成效提供客觀的、經驗的評估。
- (2) 確認圖書館設施的問題，並提出解決這些問題的方案。
- (3) 將變更和改善的建議，排列優先順序，讓圖書館可以為大多數的顧客提供最高層級的服務，或那些有受到特定議題高度影響者。
- (4) 針對變更和改善的方案，提供費用的相關資訊及成本效益分析。
- (5) 幫助圖書館依優先順序改善。
- (6) 針對圖書館設施設備的優缺點提供客觀的資訊，讓圖書館的建築可以符合大眾和圖書館人員的需要。
- (7) 提供圖書館設計指引的出版文獻，使舊金山公共圖書館及其他城市規劃新館時受到助益。

2. 修正用後評估研究範圍

在執行本研究上，顧問團想將注意力先放在圖書館運作上，然後再看設施設備是否需改變，以改善他們。他們知道管理政策及設施設備需要評估，但並非本研究的課題。

完成初步的探勘，並獲圖書館行政的認可後，顧問群較清楚地研究目的在調查下列課題：

- (1) 發現目前館藏在現有建築內提供的空間範圍，以及增加未來館藏成長的方法。
- (2) 檢視改善大眾在館內利用館藏資料的方法。

(3)調查增進大眾從圖書館人員或利用設備，以獲得服務的能力的方法。

(4)評估藉由資料處理和作業對館員和大眾的影響來評估改善功能面的方法。

要特別提到的是，管理層面並非本研究的目的，但顧問也了解設施設備和管理層面有密切相關，所以顧問們建議舊金山公共圖書館利用本研究及其他來訂定 Master Plan，定義圖書館系統組織、服務、館藏、技術、人員和設備，圖書館正完成一項策略計畫，也涵蓋部分項目，一個整體的舊金山公共圖書館服務概念，為圖書館領導者和圖書館人員產生要去完成的一份藍圖。

3. 研究方法

顧問群透過背景文件檢視、訪談、焦點團體、館員和民眾調查，建築系統觀察和分析來收集資料。這些資料收集，提供資訊，幫助顧問了解舊金山公共圖書館在總館提供的服務範圍。

4. 研究發現

本研究發現該建築是現代市政建築的顯著例子，且嚴重的運作問題是由設施設備所引起的。圖書館工作人員在提供讀者服務上，有經驗了主要的問題而民眾在利用服務上亦有其困難。

提出下列領域之發現和建議：(註 33)

- (1)功能性設計問題 (Functional Design Issues) 有關圖書館空間如何被 configured，及他們對功能和作業課題的影響。
- (2)易識別的課題(Legibility Issues)：有關使用者進到圖書館內，如何開始並找到資料和服務。
- (3)容納問題(Capacity Issues)：有關儲存資料、提供服務和工作人員的建築空間。
- (4)圖書館人員問題(Library Staff Issues)：有關 back of house library functions
- (5)設施設備問題(Facility Staffing Issues)有關建築之日常運作和維護。

從資料收集結果的特定發現：

- (1)改善館藏空間是有必要的。

即使設置了密集書架區，但仍沒有足夠的館藏空間，讓現有館藏全部上架。部分空間的問題是因為各樓層有很多開放的空間，減少了可用的樓層區域。

- (2) 建築的易識別的問題，有必要改善。從入口處移動到服務櫃台、找到所需要的館藏資料或所需要的服務，使用者找不到路。線上目錄的界面更加重了其嚴重性。這些因素都讓檢索發生困難。建築的指標是裝飾的，但無法提供任何尋路的功用或館藏資料位置系統。
- (3) 有嚴重的作業空間的問題。館員在建築內移動資料有困難，結果造成資料受損或無法上架供閱。技術服務部門擁擠，運送資料給技術部門正損害電梯。
- (4) 有一些設備管理的問題影響日常作業及設施設備的維護。公共廁所很難維護。大禮堂的視聽資料沒有效率。卸貨區不能運作。

5. 建議

下列針對總館設施設備變更提供建議：(註 34)

- (1) 為改善容量和提供空間給館藏
 - A. 部分非公眾服務部門，必須遷移至有停車、運送及大眾運輸系統的地點。
 - B. 較低樓層的儲存空間，可藉由遷移檔案資料和過去政府文件至新成立於 Brooks Hall 內的舊金山市檔案和政府文件中心，而空出部分空間。在 Brooks Hall 應有獨立的出入口、工作人員和閱覽室。
 - C. 利用率較低的資料可從開放的館藏中移至密集書架區及位於較低樓層的新的固定書架區。
 - D. 增加各樓層的固定書架的密度和使用者座位。這些空間過去因大量的 ceremonial spaces 而利用率不高。
- (2) 為改善使用者利用館藏
 - A. 將 3, 4, 5 樓閉架的密集書庫區開放，改用固定式書架，讓大眾易於使用這些資料，而不必因調閱延遲。
 - B. 標示需要全面更新。
 - C. 東側 3, 4, 5 樓的服務站應重新調整位置，讓使用者從電梯、樓梯口即

可看見；另外，數個服務櫃台應合併為 2 個，讓服務櫃台隨時都有館員在。

D. 1, 2 樓應重新規劃，讓大樓的利用途徑非常清楚，並提供較多的空間給新書和瀏覽館藏。

(3) 為改善資料管理和圖書館幕後作業

A. 主要的還書和流通活動應合併在一個櫃台，以有效利用人力。

B. 排列需要直接移至臨近區。

C. 自動清除罰款和逾期圖書應加速。

D. 外部還書口需要重新設計或拆除。

E. 裝載及卸貨區需要更有彈性，以符合不同大小的裝載需求。

(4) 為改善設施設備管理和維護

A. 設施設備經理和財務經理應準備維護經費。

B. 設施設備維護人員應增加，以維護建築。年度預算應涵蓋人員訓練及招攬。

C. 委員會需支持設施設備改善經費，並非只是防止其惡化，而是要支持設備的升級，配置適當的人員或特別的諮詢顧問來負責設施升級。工程人員有時間作業和維護設施，但不是負責預算和管理重新翻修計畫。建築維護和設備更新是二種不同功能。設施更新/預算小組需要建立，其核心工作即圖書館設施設備。

(四) 美國紐約皇后區公共圖書館、鹽湖城公共圖書館、棕梠區公共圖書館

美國紐約皇后區公共圖書館法拉盛分館 (Queens Borough Public Library, Flushing Branch)、鹽湖城公共圖書館 (Salt Lake City Public Library)、棕梠區公共圖書館 (Palm Desert Public Library) 的用後評估研究。這項計畫，在確定用後評估研究的好處 (優點)，目標在發展一個調查層級的評估程序和建立一個工具，讓公共圖書館可以獲得有用的和有意義的資料，並從這些資料來持續改善那些為圖書館人員和為讀者設置的設施運作。研究團隊由每個圖書館二位代表 (包括一位圖書館行政人員和一位建築師)，以及大學評估研究的顧問組成。

1. 方法和程序 (Method and Procedure)

依據用後評估研究的步驟，首先，評估程序的規劃決定評估的目的及範圍，團隊決定用後評估研究應可從圖書館人員和使用者獲得質和量的回饋，從這些回饋可以決定建築計畫在符合先前建立的建築目標的整體成功情形，並提供一個最嚴格的指標，來提出和解決。

其次，執行資料收集及分析的活動，包括行政的訪談，圖書館人員和使用者問卷調查，以及針對訪談和問卷調查中所引起關注的環境問題進行拍照。研究團隊合作發展二份網路問卷，調查有關環境、功能及運作的問題，網路問卷的優點在於，以經濟的方式快速收集大量樣本資料，可以進行量和質的判斷，而其缺點包括可能的選樣偏見、主觀和疲勞。選擇調查是基於可以即時獲得結果的態度。為了彌補調查的限制，採取了自然的詢問程序，亦即「成員檢視 (member checking)」，也就是和圖書館工作人員分享和討論所收集的數據的解釋，之後，才發布最後的評估報告。問卷的結構包括：填答者背景 (background of the respondent)、設計和功能性 (layout and functionality)、識別性 (legibility)、美學和外觀 (aesthetics and appearance)、環境品質 (environmental quality)、可及性 (accessibility)、安全性 (safety and security)、運作 (operations)、擴充和組織彈性的規劃 (planning for expansion and organizational flexibility)。

最後的步驟，是從調查研究所發現的資料的應用，包括和圖書館工作人員舉辦一個非正式的發表和討論會，針對特定關心議題尋求解決方案，同樣重要的是，透過公開發表，將學習到的課題傳達更多的專業館員社群。(註 35)

2. 研究結果

這三個個案研究證明用後評估研究的應用增加計畫的規模，每個館各有其環境及限制，除了這些在範圍和規模的明顯差別外，有好幾個關於規劃和設計程度，環境條件、服務功能及顧客需要的設備的可辨識的主題產生，亦是未來計畫可學習的。

在一般階層，三個個案研究說明今日的公共圖書館在規劃及設計程序上，

必須平衡各種層面。他們必須提出公共圖書館在社區的適當形象和所要達成的形象，平衡進步的和傳統的，圖書館為何的意見。他們必須提出顧客需求的成長和變動，不犧牲圖書館人員的功能需求和需要，採用自然日光的好處，但不產生熱氣、眩光或對圖書館藏書造成傷害，以及創造一個不僅觀覽和享受，也符合新的社區對較社會化的非正式圖書館需求。不 alienating 較傳統的安靜閱讀的文化，必須與新的顧客文化共存。

新圖書館訪客的正確數字對決定計畫範圍非常重要，也對在這三個個案中提到的各種設備產生影響，包括足夠的館員工作空間，流通櫃台的動線和排隊，公眾使用的空間和個人讀書空間，等等。

對於眾所矚目的北投圖書館，館方當然更希望建築及設施可長久保持良好狀態很重要的責任，因此，除做好各項維護工作外，找出目前使用上的問題，並加以改善，乃是當務之急。於是北市圖總館研究輔導部門展開用後評估研究，希望對北投分館的執行成效提供客觀的、經驗的評估；確認圖書館設施的問題，並提出解決這些問題的方案；將變更和改善的建議，排列優先順序，讓圖書館可以為大多數的顧客提供最高層級的服務，或那些有受到特定議題高度影響者；針對變更和改善的方案，提供費用的相關資訊及成本效益分析。

第三章 研究方法與步驟

對於眾所矚目的北投圖書館，館方當然更希望建築及設施可長久保持良好狀態，因此，除做好各項維護工作外，找出目前使用上的問題，並加以改善，乃是當務之急。於是總館研究輔導部門展開用後評估研究，希望對北投分館的執行成效提供客觀的、經驗的評估；確認圖書館設施的問題，並提出解決這些問題的方案；將變更和改善的建議，排列優先順序，讓圖書館可以為大多數的顧客提供最高層級的服務；針對變更和改善的方案，提供費用的相關資訊及成本效益分析。

第一節 研究方法

一、文獻分析法

本研究首先進行文獻分析與整理，廣泛地蒐集國內外關於圖書館建築設計、綠建築圖書館規劃設計、圖書館建築用後評估研究之相關文獻，包括專書、期刊論文、博碩士論文及網路資源，作為本研究參考及建立理論架構之背景資料；另外，針對北投分館規劃、設計、施工和籌備開館期間，各項報告、會議記錄，如規劃設計期末報告書、北投分館新建工程徵選設計建築師所提之服務建議書、細步設計相關資料，以及參加品質創新獎、工程金質獎、都市景觀獎、台灣建築獎等獎項之參選說明書等，以瞭解建築師設計策略、設計特色和綠建築各項指標設計方法等等。

二、問卷調查法

本研究在用後評估研究部分，採用問卷調查法，希望能蒐集相當數量之使用者意見，以瞭解使用者對北投分館建築和各項設施設備的意見。問卷調查以書面形式、結構性的問題內容，調查實際使用北投分館的讀者和館員的意見。

第二節 研究對象

北投分館用後評估研究的調查對象為北投分館的使用者，包括進館民眾和全部館

員：

一、圖書館使用者

圖書館各項空間功能及設施設備的設計，主要為其服務對象之教育、文化、資訊、休閒用途而利用。因此，實際到館使用的民眾，其對圖書館建築和設施設備的滿意程度，是館方重視的意見。本研究的研究對象主要為北投分館的使用者，尤其是讀者，不論其來館目的為借書、還書、找資料、自修、參加活動、隨意瀏覽，或看書報雜誌，都是調查對象。96年6月11日至6月24日，進行圖書館使用者問卷調查，共計2週。調查對象為13歲(含)以上進館民眾。每天分上午、下午、晚上三個時段，針對每一時段的進館民眾，隨機抽樣，各發送15份。預計有效樣本至少500份，以能充分了解民眾意見。總計發出570份問卷，回收530份，其中，剔除19份無效問卷，有效問卷計有511份。

二、圖書館館員

在館員部分，調查對象為北投圖書館所有館員及分館主任，共計6位。96年8月12日至8月24日進行館員意見調查，共計2週。將問卷以電子郵件分送北投圖書館所有館員及分館主任，由其填答後回傳。總計發出6份問卷，回收6份。

第三節 研究工具

本研究是以問卷為主要工具，根據研究需要，設計二份問卷來蒐集圖書館建築使用者的意見。

一、圖書館使用者問卷部分

此部分的問卷名稱為「臺北市立圖書館北投分館使用後評估研究(讀者意見調

查)」，問卷題目分為下列三大部分：

- (一) 受訪使用者基本資料：本研究所調查的受訪者基本資料包括性別、年齡、教育程度、職業、居住地區、到館車程及其獲知北投分館訊息的來源等。
- (二) 受訪者使用北投圖書館的經驗：本研究透過受訪者到館時段、到館星期、當日到館目的、在館內最常做事情、到館頻率、停留時間、停留區域等，來了解民眾使用北投圖書館的經驗。
- (三) 受訪者對北投圖書館各項設施設備之意見：為了解使用過北投分館的民眾對各項設施設備的意見，設計了 104 項問題，包括北投圖書館的方便性 (5 項)、建築意象 (3 項)、入口區 (3 項)、櫃台 (3 項)、動線 (4 項)、綠建築 (8 項)、地板 (4 項)、家具設備 (29 項)、視聽室 (5 項)、會議室 (5 項)、空間標示 (8 項)、飲水機 (2 項)、廁所 (3 項)、樓梯、電梯 (3 項)、空調系統 (4 項)、消防設施 (2 項)、無障礙設施 (1 項)、戶外陽台閱讀平台 (2 項)、公共藝術 (5 項)、燈光照明 (3 項)、其他 (2 項) 等 21 大類，其中家具設備又分為一、二樓閱覽桌椅 (4 項)、一、二樓書架 (4 項)、一樓期刊架 (4 項)、一樓電腦區 (3 項)、兒童室閱覽桌椅 (4 項)、兒童室書架 (4 項)、兒童室期刊架 (4 項)、說故事區 (2 項)。這部分的意見表達是利用 Likert-type scale 的五點尺度量表來衡量，五點意見從 5 到 1，分別為非常良好、良好、尚可、不佳、非常不佳。(問卷全部內容參見附錄)

96 年 6 月 1 至 5 日，先進行問卷之前測，以瞭解問卷之內容是否適當，題意是否清楚。經前測後，修正部分問卷內容。(全部問卷內容如附錄一)

二、圖書館館員問卷部分

此部分的問卷名稱為「臺北市立圖書館北投分館使用後評估研究(館員意見調查)」，問卷題目除了受訪者在北市圖的服務年資及在北投圖書館的服務年資外，包括：北投分館最有特色的地方、最喜歡北投分館那個部分，最不喜歡北投分館那個部分、北投分館管理上的問題、北投分館建築及家具設備維護上的問題、對北投分館建築設計的意見 (包括：A. 櫃台工作空間及家具設備、B. 館員辦公室空間及家具設備、C. 館員各項作業空間及家具設備、D. 建築外型、E. 建築材料、F. 家具設備、G. 動線、

H. 空間佈局、I. 綠建築（生物多樣性、綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、廢棄物減量、室內環境、水資源、污水垃圾改善）、J. 標示、K. 空調系統、L. 燈光照明、M. 無障礙設施、N. 廁所等），以及請館員提出對北投分館調整空間佈局的建議及對改善北投分館服務設施的建議。（全部問卷內容如附錄二）

第四節 研究實施與步驟

本研究之進行，共分為 11 個步驟，如圖 3-1 所示：

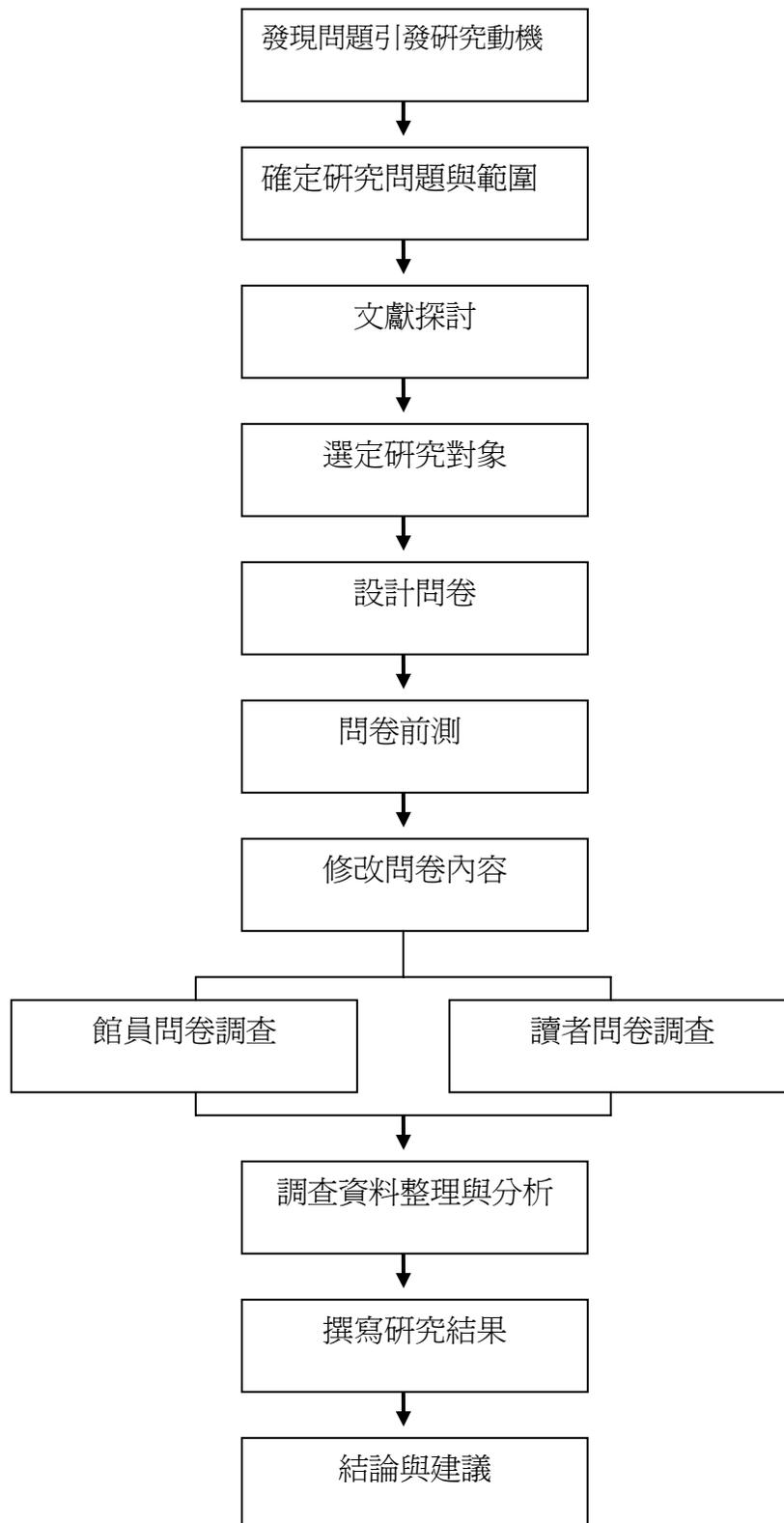


圖 3-1 研究實施步驟

第五節 資料處理及分析

將民眾填答的問卷逐一編碼後，以 Microsoft Excel 進行統計上的次數分配計算，並以套裝軟體 SPSS 進行相關之資料處理與統計分析，主要之分析方法如下：

- 一、次數分布：計算人口統計變項、受訪者背景資料和受訪者利用圖書館經驗的次數分布情況。
- 二、相關分析：以卡方檢定 (Chi-Square Test) 來測度不同性別、年齡、教育、職業、使用圖書館頻率的使用者，在使用圖書館目的和在圖書館最常做的事情上的選勾情形是否具有顯著差異存在。
- 三、變異數分析：以單因子變異數分析來測度不同年齡、教育程度、職業的使用者對各項設施設備的意見是否具有顯著差異存在。
- 四、T 檢定：以 T 檢定來測度不同性別的民眾對各項設施設備的意見是否具有顯著差異存在。

另外，館員問卷部分，則於回收後，分類臚列每個人的意見，並刪除重複的意見後，分項呈現館員用後滿意情形及相關意見。

第四章 臺北市立圖書館北投分館綠建築特色介及規劃興建過程

第一節 北投分館簡介

一、建築設計特色

北投分館館舍為地下 1 層、地上 2 層的建物，建築面積約 802 平方公尺，樓地板面積約 2,145 平方公尺。空間規劃為：地下 1 樓為兒童閱覽室、說故事區、展示區及視聽室，1 樓為綜合服務臺、報刊區、電腦檢索區及一般圖書閱覽區、2 樓為一般圖書閱覽區及多功能討論室，並設有地方文獻及館藏特色區；此外，各樓層均設有戶外閱覽區。(註 36) 建築空間處處展現人性化與環境友善的設計，營造輕鬆閱讀的氛圍。為使讀者在圖書館閱讀能與室外景緻相結合，將閱覽桌設置於每一樓層落地窗旁，以充分利用自然光。書架與閱覽桌椅採木製材質，三層矮書架設計讓館內視線與戶外空間連成一線；兒童室書架、座椅與建築結構成整體造形，創造自然、舒適的閱覽氛圍；圖書館北面緊鄰臺灣地形之荷花池，設有戶外閱讀平臺，提供讀者一個相當愜意的閱讀環境。屋頂為輕質生態屋頂，設有太陽能光電板發電，可發電 16 千瓦電力，並採大量陽臺深遮陽及垂直木格柵，降低熱輻射進入室內，降低耗能達到節能效果。綠化屋頂及斜坡草坡設計可涵養水分自然排水至雨水回收槽，再利用回收水澆灌植栽及沖水馬桶，達到綠化與減少水資源浪費。建物使用木材及鋼材，建材皆可回收再利用，減少廢棄物對環境的破壞。在室內健康與環境指標方面，對於木材建材除做白蟻防治與防水處理外，並使用生態塗料及免除不必要的裝修工程，減少污染及有毒物質的釋放，避免影響人體健康。(註 37)

二、民眾使用情形

北投分館成功融入公園與周遭的景緻，開幕至今，來館參觀或利用的民眾絡繹不絕。根據北市圖的各閱覽單位使用統計分析，北投分館自開館以來，受歡迎程度遠超過其他分館，由表 1 至表 3 的進館人次、借書人次、借書冊數比較表，可瞭解其受歡迎的程度。

(一) 進館人次

不論是前來利用圖書館的讀者，或是學校老師帶來參訪的學生及慕名來參觀的各界人士，讓北投分館的每月進館人次高出各分館每月平均進館人次甚多。95年12月至96年11月期間，北投分館每個月進館人次及各分館的平均進館人次見表1，北投分館的月平均進館人次高達42,364人次，為其他分館月平均11,103人次的3.8倍。(註38)，見表4-1。

表4-1 臺北市立圖書館北投分館進館人次與各分館平均進館人次比較表

年月 類別	95年12月	96年1月	96年2月	96年3月	96年4月	96年5月
各分館 平均數	7,512	8,943	6,093	8,292	7,911	8,831
北投 分館	38,437	48,577	38,153	37,121	46,562	42,895
年月 類別	96年6月	96年7月	96年8月	96年9月	96年10月	96年11月
各分館 平均數	10,261	11,887	10,938	17,324	16,540	18,709
北投 分館	38,867	52,155	43,821	37,279	35,535	48,967

(二) 借書人次

北投分館平均每月借書人次為5,072人次，亦高於各分館平均每月借書人次3,149人次(註39)，見表4-2。

表 4-2 臺北市立圖書館北投分館借書人次與各分館平均借書人次比較表

年月 類別	95 年 12 月	96 年 1 月	96 年 2 月	96 年 3 月	96 年 4 月	96 年 5 月
各分館 平均數	2,858	3,146	2,637	3,263	3,144	3,181
北投 分館	4,788	5,148	4,247	4,883	4,831	5,038
年月 類別	96 年 6 月	96 年 7 月	96 年 8 月	96 年 9 月	96 年 10 月	96 年 11 月
各分館 平均數	2,965	3,877	3,674	3,007	2,950	3,088
北投 分館	4,609	6,603	6,001	4,992	4,661	5,068

(三) 每月借書冊數

北投分館館藏數量約僅五萬冊，但其平均每月借書冊數 17,570 冊，遠高於各分館平均每月借書冊數 10,878 冊，見表 4-3。(註 40)

表 4-3 臺北市立圖書館北投分館借書冊數與各分館平均借書冊數比較表

年月 類別	95 年 12 月	96 年 1 月	96 年 2 月	96 年 3 月	96 年 4 月	96 年 5 月
各分館 平均數	9,278	9,846	13,946	10,135	9,850	9,402
北投 分館	15,818	16,939	15,266	16,669	16,065	17,178
年月 類別	96 年 6 月	96 年 7 月	96 年 8 月	96 年 9 月	96 年 10 月	96 年 11 月
各分館 平均數	11,693	13,540	11,468	10,314	10,290	10,773
北投 分館	17,480	24,283	20,612	17,407	15,579	17,542

第二節 北投分館新館建築推動歷程

民國 76 年 4 月 14 日，舊北投分館開館，民國 89 年 9 月 24 日，因海砂屋閉館暫停服務，民國 91 年 7 月 15 日，舊館舍拆除，並開始進行重建工作。(註 41)

89 年 8 月，國際永續發展基金會(International Sustainable Development Foundation)及俄勒岡駐台辦事處共同向美國貿易發展局提案申請，獲得一筆 45 萬美元的經費，用來贊助俄勒岡的專家來台協助台南市政府推動生態小學、河川整治與自然生態景觀回復、社區與建築等建設專案。俄勒岡的專家團隊名為「Team Oregon」，是結合都市計畫、土木工程、景觀規劃與建築設計等相關領域的專業公司所成立的專案團隊。(註 42)

北市圖石牌及北投分館，因為海砂及混凝土強度不足而將僅十年左右屋齡的館舍拆除，計劃重新設計興建；透過美麗人生基金會與俄勒岡駐台辦事處的引介，Team Oregon 專家團隊義務性地協助將此二圖書分館興建為與當地人文社會以及社區居民有更多互動的生態綠建築。在北市圖與 Team Oregon 接觸的過程中，曾共同舉辦研討會，於 89 年 11 月 21 日在總館舉辦一場「建造永續城市—生活型態、自然景觀、綠色建築、環保城市」講座，由臺北市政府環保局長沈局長世宏主持，參與的貴賓有美國永續發展技術協助顧問執行長 Dr. Richard J. Schulberg 及 Mr. John Echlin, Mr. Michael Abatte, Mr. Ned Dempsey, Mr. Robert Wise 等來自美國俄勒岡州的綠建築專家，並對國內關心環境生態保育及永續發展的專家學者、學生及社會大眾開放參與，從民眾反應的熱烈程度，顯示社會大眾對於綠建築與生態環境的意識正逐漸提高中。Team Oregon 也多次與北市圖人員一起到北投與石牌的基地進行實地踏勘，對於基地環境的特色與社區、生態環境等做全面性的了解，針對個案提出建議，以供後續評選建築規劃團隊、以及建築設計上的參考；另外，也給予館方在評選建築團隊時應注意的諸多原則。除此之外，透過電子郵件往返，北市圖與 Team Oregon 建立了相當密切的溝通管道。(註 43) 北市圖於 2001 年 4 月，正式聘請 Team Oregon 擔任石牌及北投分館綠色生態建築規劃設計的榮譽顧問。

一、籌備階段

(一) 成立「綠色圖書館」專案小組

北市圖為積極推動綠色環保圖書館建築，除聘請館外顧問，並在館內成立「綠色圖書館」專案小組（註44），由館長擔任召集人，5位分館主任及秘書室承辦人組成，蒐集國內外文獻資料，參觀國內綠建築，就綠色圖書館興建之相關問題進行研究評估，並提出招標規範。專案小組在評估報告中，提出下列建議：（註45）

1. 「綠色圖書館」之建築設計，應考量與一般圖書館之差異性，如樓板單位面積載重量及使用空間配置之便利、實用性。
2. 「綠色圖書館」之建築設計，應具有環保及教育之功能性。
3. 「綠色圖書館」之建築設計，其自然採光照明及空調必須考量其節能設計。
4. 「綠色圖書館」之建築設計，應有如一座環境教育學習中心。
5. 石牌分館與北投分館雖同位於北市北投區，惟其所處該地區之周遭環境兩者截然不同；故其建築設計之風格亦將有所差異。如石牌分館地基雖較小但十分方正；北投分館地基雖較大，但其地基位於公園內、北投溪河床邊，成一扇形狀，且日常均受硫磺氣侵蝕。
6. 石牌分館主要以綠化、節水、節能指標之設計為重點；而北投分館則以綠化、節能，並兼具自然生態、環保教育之設計為重點。

石牌分館位於人口稠密的住宅區，而北投分館則位於公園內，鄰近木造的溫泉博物館，二館在建築風格宜有區別。石牌分館象徵社區民眾的大書房，應為民眾提供一個和諧、安詳、優雅的讀書環境，無論兒童借閱課外讀物、青年男女上網找資料、家庭主婦參加讀書會，上班族充實專業知能，或銀髮族瀏覽雜誌報紙，皆可便利地親近圖書館，是民眾生活、學習與工作上息息相關的地方；而北投分館的地理位置特殊，應與當地的自然景觀及溫泉博物館建築風格結合，不但是假日休閒的地方，民眾可以在綠意盎然的氛圍中，在樹下，在花園裡，輕鬆愉快的享受閱讀的樂趣，讓圖書館和公園沒有明顯的區隔，圖書館彷彿就是公園的一部分；同時，它也是最佳的戶外生態環境教育地點，透過建築物本身的綠化、節能、節水措施，以及戶外的太陽能設施、基地滲透雨水的措施，來提供民眾環境教育。因此，石牌分館與北投分館之規劃係分別進行，除由館內同仁先行研究評估外，並邀請專家學者擔任諮詢顧問及建築師評選

委員。

(二) 聘請國內外諮詢顧問

由美國奧勒岡駐台辦事處的引介奧勒岡州 Team Oregon 專家團隊擔任建築規劃的諮詢顧問，並邀請國內圖書館、建築設計、結構工程、大地景觀、園藝景觀及綠建築方面的專家學者擔任諮詢顧問，積極推動環保綠建築圖書館興建計畫。(註 46)

Team Oregon 自 2000 年開始，在與北市圖互動的過程中，提供非常多寶貴的意見，以下分三部分說明。

1. 圖書館規劃綠建築的原則

Robert N. Wise 先生 是 Team Oregon 的領隊，他於 2000 年 12 月 27 日寫給北市圖館長的信中，提出四點建議，希望北市圖能予以重視：(註 47)

(1) 現有建築拆除

朝向永續的第一步，即二棟圖書分館建築物拆除及再利用的固體廢棄物計畫，透過結構體廢棄物再利用，將有重要的環境、經濟及社會效益。此二分館的拆除作為臺北市先驅計畫，將可贏得民眾及新聞媒體的高度注意。Team Oregon 將以其在波特蘭市的經驗及該市的地方政府廢棄物回收標準，協助臺北市共同發展建築物拆除計畫。

(2) 圖書館標準

臺北市正尋求能應用在二個分館建築計畫的圖書館標準，由於 Team Oregon 具有設計大學圖書館及公共圖書館的經驗，熟悉圖書館標準，因此，Team Oregon 將與北市圖共同來採用適當的美國圖書館協會標準及臺灣地區的圖書館專業標準，以發展臺北市的標準。

(3) 圖書館建築計畫

Team Oregon 具有圖書館方面的規劃經驗，可協助臺北市發展二個圖書館的計畫。Team Oregon 亦了解臺北市重視，此二建築的持久性及堅固性，能真正服務地方社區及適合地方環境。Team Oregon 提供的二項重要服務，是整合二個地區的社區興趣及綠建築計畫，以達成經濟、社會文化及環境效益，遠超過設施的生命期限。

(4) 概念規劃研究

在進行圖書館設施設計前，先研究綠建築評量的可能性，比較能源、水、材料資源利用的不同方案及評估其生命週期之費用及效益。這些研究結果將有助於形成二個圖書館特定的永續目標，並可結合至圖書館設計的條件。

有關 Robert N. Wise 先生的第一項建議，現有建築物拆除後的廢棄物再利用，限於國內的作業流程、營造公司的能力，無法採行；至於有關圖書館的相關標準，在我國「公共圖書館營運基準」中並無規範，而在中央標準局公布的「圖書館建築標準」中，與綠建築的概念及規範相關者，包括：「4.3 擇定建築基地」部分，對圖書館基地之選擇有七項建議，其中的第(2)小項「環境安靜優雅」、第(3)小項「避開各種污染」及第(4)小項「地勢高，日照通風良好」；「8.5.1 採光」部分，建議「圖書館在建築設計上儘量獲取充分的自然光源，但應避免陽光直射，以維護圖書資料與器材設備，並應配合人工照明，以穩定照度。」；在「8.6 空調與防潮」部分的「8.6.3」建議「館內空氣品質之維持，亦應加以考慮，建材之使用應避免夜晚空調關閉，造成二氧化碳濃度增強，以維護讀者與館員之健康。」等（註 48）。

2. 規劃建築師應具備之條件

John Echlin 先生是 Team Oregon 成員之一，他於 2001 年 7 月 20 日寫給北市圖館長的信中，建議在評選綠建築設計之建築師時，應針對下列條件，評估建築師的知識及經驗：（註 49）

- (1) 建築師團隊應具備綠建築設計或曾負責環境規劃之經驗。
- (2) 建築師團隊應證明其在綠建築設計及環境規劃方面的專業能力及其運用整體設計概念和方法的特定專長。
- (3) 在其應用上，建築師應討論整體設計原則及如何有效地在工業標準中執行，例如特定的日光或能源有效的照明，但如未結合建築物外觀或機械系統，即未達到整體設計目標。
- (4) 提出其能完成較少能源利用相關經驗的證明。
- (5) 建築師應指出其所設計的計畫能符合內政部營建署建築研究所綠建築評估手冊的規範，或其他綠建築系統的要求。

- (6) 建築師團隊應證明其具備利用環境生命週期成本效益分析技術，來選擇建築材料及設備，以減少在其生命週期內(尤其是維護及最終的處理)對環境的影響的能力。
- (7) 受委託的建築師應提供一份綠建築顧客參考名單。
- (8) 受委託的建築師團隊提出的履歷資料，應包括其負責本專案計畫的建築師詳細履歷資料，包括在綠建築計畫方面的個人經驗。

為使 Team Oregon 的意見能落實於建築師評選作業，北市圖特邀請俄勒岡駐台辦事處處長曾秉生先生擔任諮詢顧問及評選委員會，參與評選作業。

3. 初步規劃書中應涵蓋之重點

John Echlin 先生並建議市圖要求受委託的建築師在其設計前應先提出一份永續計畫，計畫中應包括綠建築評量的範疇如下：(註 50)

- (1) 基地規劃評量應重視自然環境。
- (2) 交通運輸評量，應減少私人汽車使用，鼓勵公共運輸的利用。
- (3) 使建築物的能源效能達到最佳程度。
- (4) 使建築物的能源封裝效能達到最佳程度。
- (5) 有效運用植栽吸收二氧化碳，提供遮蔭，減低周圍的溫度，並吸收暴風雨的雨水。
- (6) 減少不透水的表面，包括屋頂及地面鋪設區域。
- (7) 有效利用自然日光及自然通風，減少能源利用。
- (8) 使暴風雨雨水流量減至最小。
- (9) 訂定增進能源保存及效能的策略。
- (10) 有效利用可繼續使用的能源資源。
- (11) 減少或排除建築物內及其周圍環境的有毒和有害的物質。
- (12) 改善內部和外部環境，以提高生產力和使用者較佳的健康。
- (13) 資源及材料利用的效能，尤其是水的保存技術。
- (14) 材料之選擇及產品，是以其生命週期環境影響及材料的利用和產品再回收為基礎。
- (15) 舊建築拆除後，結構體廢棄物及建築材料的廣泛再利用。
- (16) 減少建構期間有毒(害)廢棄物的產生。

(17)設施維護及作業實務是在減少或排除對人體及自然環境的不良影響。

(18)提供規範文件資料，讓廠商、供應商及基地現場工作人員對環境設計目標及需求，有較多的了解。

(19)適當的建築物委託，使節約能源的機械和電力系統更完善。

(20)提供建築物使用者手冊，增加居住者控制、舒適及容易維護。

北市圖將 John Echlin 先生的建議，提供館方經評選委託的建築師參考，安排座談，邀請 Team Oregon 與建築物面對面交換意見，並就實際相關問題進行討論。

二、規劃設計階段

(一) 先期規劃

北投分館整體興建規劃作業分為規劃及設計監造兩個主要階段進行，在先期規劃階段之主要目標為建構完整之資料平台，提供明確之設計準則及執行計畫，以供後續設計作業之參考，其中包括：(註 51)

1. 與館方人員共同討論並與社區居民充分溝通，確立圖書館建築計畫之計畫理念與目標。
2. 完整蒐集各項基本資料及相關計畫，包括自然環境、社區人文歷史、法規、相關資料、社會環境等資料，並分析歸納，建構完整的資料平台，以供設計者之參考。
3. 研擬明確之各使用空間的空間需求、空間模式及規劃設計準則，以輔助性規範的方式，具體提供後續作業之參考。
4. 編擬確實可行之預算、時程、及執行計畫，作為整體規劃作業之執行基礎。

本階段之規劃作業於 91 年 6 月 16 日完成先期規劃建築師評選，委由張基義建築工作室及郭恆成建築師事務所進行，其規劃流程見圖 1。92 年 1 月完成先期規劃報告。報告書內容分為緒論、綠建築理念與圖書館規劃、基地環境概述及分析、相關案例分析、圖書館空間模式規劃設計原則、空間需求說明、設計圖說、工程預算與進度，並附問卷調查表、歷次會議紀錄及地基調查資料。(註 52)(請參考圖 4-1) 規劃建築師所概估之工程預算如附錄五。

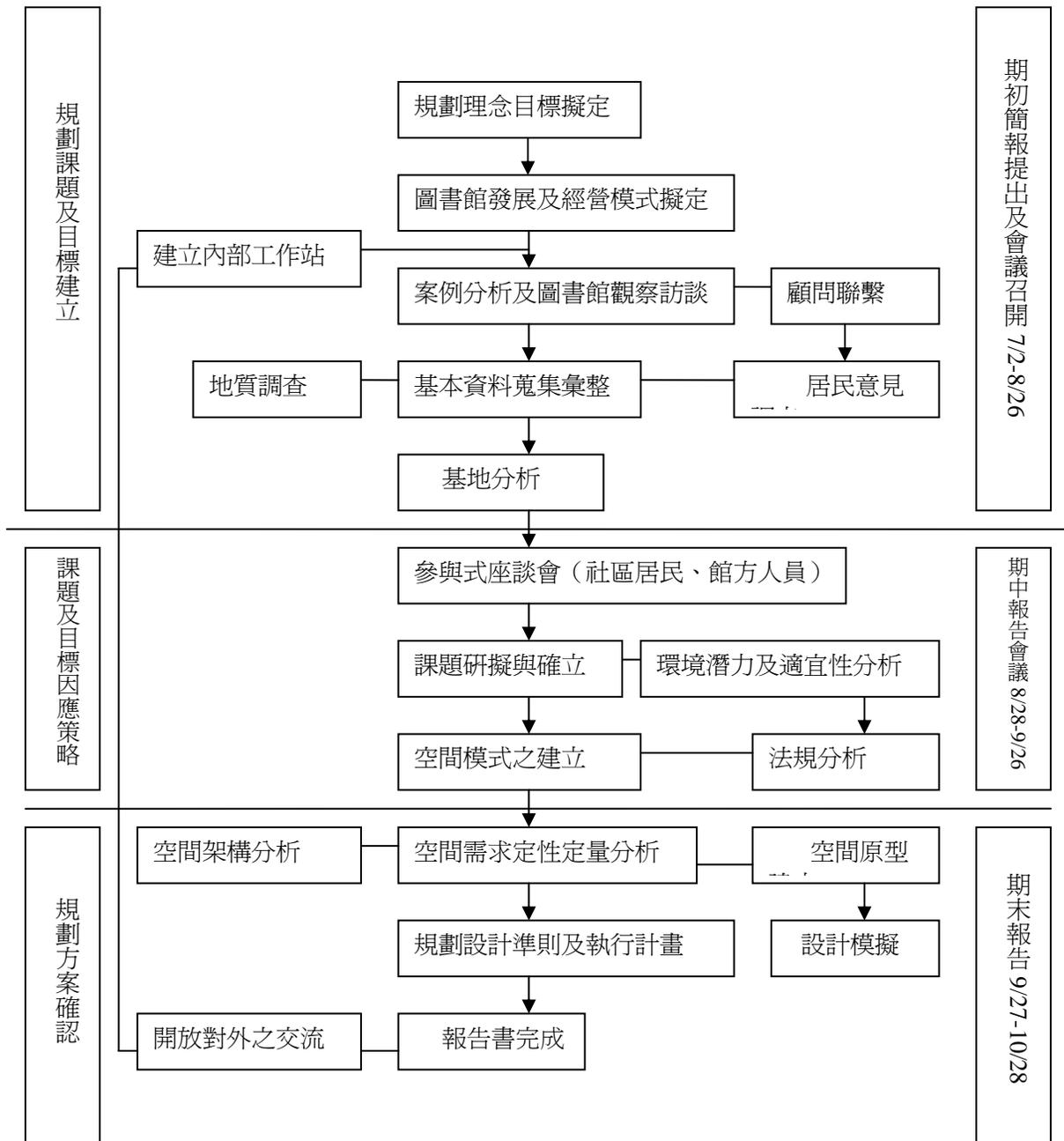


圖 4-1 臺北市立圖書館北投分館新館工程規劃流程圖

(資料來源：張基義建築工作室、郭恆成建築師事務所，「臺北市立圖書館北投分館規劃設計期末報告書」(臺北市立圖書館，91年7月2日至10月28日)，頁6。

規劃建築師所提出的北投綠建築理念、環境分析、規劃設計原則及空間需求如下：

1. 綠建築評估架構與綠建築思考

該規劃之重要考量，乃以人、建築與環境為基礎，就空間、時間、行為、心理 4 個層面思考綠建築之設計，茲說明如下：(註 53)

(1) 空間層面

- A. 規模小 (Small)：依實質空間尺度有效利用空間。
- B. 地域化 (Local) 依據當地氣候、生態環境地域條件，作為考量重點，採用當地的資源及材料，不僅可與地域生態環境景觀較為契合，亦可減少生產及運輸所造成的資源耗費。
- C. 自然化 (Nature)：力求與自然生態環境親和，製造小型生態圈之生態系統。
- D. 標準化 (Standard)：對於空間、構造及材料等之生產、運輸過程或循環再利用，予以標準化、模矩化。

(2) 時間層面

- A. 耐久永續 (Durable)：在建築生產過程中，考慮維持建築物之壽命甚至風格形式。
- B. 易於更新利用 (Renewable)：對於既有建築物更新、再利用。
- C. 易使用彈性 (Adaptable)：對於不耐久之材料的更換或維護方式，採取替代性建築材料，或採取具彈性之建造方法。
- D. 可再生回收 (Recycle)：所利用的建築材料及所產生的建築廢物，都可回收再利用。

(3) 行為層面

- A. 減量 (Reduce)：減少不必要的行為，如過度設計、材料使用及廢棄物減量。
- B. 創造社區空間模式 (Create)：在空間規劃上，使用分區規劃的概念。
- C. 最大化 (Maximize)：有效利用自然資源，如自然換氣、晝光利用、太陽能發電系統等。
- D. 最適化 (Optimize)：設計適量儲藏空間及處理設施，以利資源利用及回收。

(4)心理層面

- A. 健康的 (Healthy): 讓使用者在自然的、環保的、安全的環境下, 利用圖書館, 不會受到有毒建材的影響, 並隨時享受自然空氣。
- B. 舒適的 (Comfortable): 在空間佈局及傢俱設計上, 跳脫過去刻板的作法, 提供舒適的家具設備及愉快的氛圍, 如同在家中書房般的感覺。
- C. 優美的 (Beautiful): 在建築形式及傢俱設計上, 結合地方特色及美學元素, 使民眾在優美的館舍中, 達到生活美學教育的目的。
- D. 平凡的 (Prosaic): 館舍家具設備的設計注重功能及實用的目的, 講求舒適美觀, 但低調不奢華, 是民眾日常生活中的好去處。

2. 圖書館之定位與功能

由於臺北市立圖書館北投分館位於北投親水公園內, 其基地深具山水社區及自然環境特色, 而饒富人文與古意亦是其特點, 所以在圖書館的功能定位上, 可歸納以下幾個特點:(註 54)

- (1)結合綠建築理念, 創造符合生態保育觀念之生態圖書館。
- (2)經營地區特色及人文風貌, 並融入周邊整體自然環境景觀。
- (3)建立終身學習環境, 推動市民追求自我成長, 營造書香社會。
- (4)啟發多元之圖書館社區服務發展模式提供多元化、專業化、資訊化、人性化服務, 滿足社區民眾學習、工作、成長及休閒上的資訊需求。
- (5)充實館藏資料, 改進館藏處理作業, 方便市民查詢利用, 滿足市民資訊需求。
- (6)設立專題服務部門, 充實中外文學、科學資料, 聘請專門人才提供深入、精緻與專業的諮詢服務。

3. 圖書館規劃課題

在圖書館空間規劃與各項業務和服務的關連上, 進行下列事項:(註 55)

- (1)背景資料之調查與掌握。
- (2)圖書館內每一區域及活動型態的簡要描述。
- (3)界定各活動區域功能間的相互關係。

- (4)具體確認建築物在技術上或建築上的特殊要求。
- (5)清楚條列功能標準。
- (6)考量經費預算及執行規劃。

4. 基地環境概述及分析

(1)基地區位及環境現況（註 56）

A. 基本資料及區域位置

基地位置、土地及建物權屬、原有建築物使用狀況、基地周圍環境意象。

B. 人文歷史概述

地名緣由、特殊產業、溫泉鄉的形成、北投石。

C. 自然環境分析

北投溪、地形與地勢、植栽樹種分析。

D. 社會環境分析

北投親水公園、北投和陽明山觀光纜車計畫、凱達格蘭文化館、北投溫泉博物館、特定專用區、交通現況、公共設施開闢情形、法規分析。

(2)環境衝擊性分析（註 57）

A. 景觀遊憩評估及對策

本案設置的基地位於北投親水公園之內，配合相對的區域計劃內，原本的遊憩價值就很高，再加上即將執行的纜車計畫，估計將可帶來大量的人潮及觀光產業；因此更需要加強對於景觀遊憩的評估，預防可能帶來的影響。

圖書館基地位置及興建高程方式，以避免砍伐大型樹；少數無法避開者，將以疏枝或移植方式代替砍伐，並做好水土保持及綠化工作（如種植草皮或小灌木），故可在短時間內回復原有綠意。

(A)衝擊評估：

建築物本身對於公園景觀的影響甚大，過於龐大的量體會使得公園顯得擁擠，造成使用上的壓迫感，必須設法和周圍環境相調和以減輕其影響。必須客觀的由色彩、照明以及建築層次感進行設計評估。

(B)處理對策：

以明亮色彩植物引導視覺，環繞建築物外圍之綠帶以複層植栽配置，避免連續且大面積的牆面。

新北投社區與陽明公園附近視覺元素較多元，建築物可採用淡灰藍、灰綠、淡黃、淡綠等清淡柔和的色彩；親水公園附近環境顏色較為自然，建築設施塗裝可採用如暖灰藍、暗綠等色彩。圖書館建築造型及色彩適度與環境配合，並於外牆裝設是亮燈光等，做好環境造景及美化工作，使陽明山除保有源豐富之風貌外，又增加一處全新之公園景觀。

B. 生態評估及對策

基地內溫泉地熱是否造成建築支柱基礎和圖書設備之危害？圖書館附近有無斷層經過，其影響如何？興建圖書館對北投石的生成環境有無影響？施工期間噪音振動之影響及對策、空氣品質影響評估、施工期間生態環境的影響及對策。

C. 交通評估及對策

對於北投公園內設置圖書館之交通衝擊，主要評估周邊道路的服務水準及停車需求，並採取：(A)配合計畫闢建之既定新北投地區停車場，(B)加強大眾運輸接駁服務，(C)配合捷運北投站附近興建大型停車場及轉運站，以提供公車接駁轉承遊客需求之適宜性。

5. 圖書館空間模式與規劃設計原則

(1) 空間層次與模式架構

圖書館的空間規劃分為建築規劃及館舍內部空間規劃二部分；圖書館的空間規劃，影響圖書館未來的發展，值得我們加以重視。本建築之規劃參考民國 85 年公布「公共圖書館建築設備」之國家標準，探討圖書館的空間規劃的問題、原則及注意事項，以有助於圖書館空間及使用更符合讀者、館員及未來趨勢。規劃建築師將上述之標準及各項議題，轉換成下列之空間模式及各項設計準則，以較清楚之架構及具體之項目，提供設計建築師未來細部設計規劃之參考。(註 58)

表 4-4 臺北市立圖書館北投分館空間層次與模式架構

空間層次	序碼	空間模式
社區	A-1	地域記憶與意象
	A-2	與社區共生共享
親水公園	B-1	自然生態圖書館
	B-2	明朗的入口意象
	B-3	富層次感之中介空間
	B-4	交通服務設施整合
群體空間	C-1	建築量體與空間趣味
	C-2	結構系統與模矩
	C-3	空間層次與系統
	C-4	公平自主的學習環境(無障礙篇)
	C-5	公平自主的學習環境(兩性差異篇)
單元	D-1	彈性使用的空間
	D-2	戶外平台與廊道
設施設備	E-1	採光照明與電器系統
	E-2	空調與室內環境
	E-3	給排水系統
	E-4	指標與辨識系統
	E-5	色彩搭配
	E-6	家具之選擇
	E-7	保全與管理
綠建築指標	F-1	基地綠化指標
	F-2	基地保水指標
	F-3	水資源指標
	F-4	日常節能指標
	F-5	廢棄物減量指標
	F-6	污水垃圾改善指標
	F-7	溫室氣體(CO ₂ 減量)指標

(資料來源 張基義建築工作室、郭恆成建築師事務所「臺北市立圖書館北投分館規劃設計期末報告書」, 91年7月2日至10月28日, 57。)

(2) 規劃設計準則 (註 59)

A-1. 地域記憶與意象

對於地域記憶與意象，規劃建築師提出的策略與做法如下：

- (A) 整體設計應以北投地區自然風貌為背景，襯托出含有地區性的人文景緻。
- (B) 考慮建築配置，主要動線及公共空間可與周邊附近之山水景觀結合。
- (C) 在外部空間安排要與親水公園形成呼應，利用與暫迴廊等中介空間，使鄰里及外部活動延續至基地內。
- (D) 地景的安排上配合北投地區自然地形，植栽可利用當地原生植物為主，盡量在作法上把北投的自然特色表現出來。
- (E) 溫泉親水公園的特色必須被強調出來，反映在建築手法上可利用階梯、平台、木棧道等設施。

A-2. 與社區共生共享

在與社區共生共享上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A) 配合館方推動地方文化發展目標相關之研究、規劃、設計和出版工作等構想，設置適合舉辦演講、研習、會議、展演等推廣活動之多功能社區空間。
- (B) 配合館藏的資料，以主題式館藏的方式做空間及陳列設計，以建築語彙豐富當地社區的特質。
- (C) 開放媒合當地的文化活動，舉行地方社區文化的個展，並設計社區集會室、銀髮族閱覽室、環境品質教室等空間。
- (D) 空間規劃上以小規模、精緻化的方向進行，對於細部設計及量化的考量則以社區規模為原則進行安排。
- (E) 公告資訊站：社區資訊交流。

B-1 自然生態圖書館

在與自然生態圖書館上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A) 藉由圖書館的建築形式與手法，將生態議題表現出來；並且利用北投良好的自然條件忠實地反映在建築上。
- (B) 館藏種類可以生態題材為主題，甚至開闢與環境結合的議題式社區教室，實質地在活動中把生態概念帶入社區。

- (C)創造具有人文特色的空間，並與北投溫泉博物館作一整體性的區域規劃，長遠經營地區性人文環境與社區結合的文化環境。
- (D)對於北投地區的歷史發展及文化脈絡藉由圖書館的生態展示設施做一整合；更有系統的向下一代與社區居民介紹北投這個地方。
- (E)地域中所有住民高度的參與運作等等多方面的配合，才可能完成所謂的生態圖書館的理想。而北投分館的誕生，將做為一個生活博物園區的核心之一，透過一座圖書館的主體運作來連結其他同樣具有歷史意義的空間，並且使這些空間能藉由空間營造的過程促使北投生態文化重新再生。

B-2 明朗的入口意象

在明朗的入口意象上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A)將門廳規劃為圖書館空間動線之樞紐，並連接可透性高之垂直動線，並設置適量之座椅，成為開朗之聚會場所。
- (B)同時考慮從基地南側之光明路及北側中山路不同之趨近路徑及方式之入口意象經營。
- (C)設計上引入自然光，以賦予空間溫馨可親的氣氛。
- (D)門廳設計應具有高度之視覺穿透性，引入外部庭園中之綠意；並運用簡潔之建築語彙，避免過多之符號性裝飾，以與戶外之自然環境結合。
- (E)考量為整體綠建築及節能設計之一環。

B-3 富層次感之中介空間

在層次感之中介空間上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A)可考慮以廊道串聯單元空間，或利用中庭挑空作為空間之垂直整合。
- (B)圖書館區之公共開放空間應與北投親水公園有清楚地結合及融入當地環境。
- (C)與親水活動與戶外空間的設施應有連結，將活動引入開放空間內。
- (D)步道或半開放性的平台空間作為停留點。
- (E)區域性的開放空間計畫應考慮北投地區的發展計畫，並有社區性設施的設計。

(F)圖書館的內部空間活動應維持其應有的安靜特性及閱覽的舒適性。

C-1 建築量體與空間趣味

在建築量體與空間趣味上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A)蒐集纜車山下站之纜車進行路徑及站台設計形式、站台高度等相關資料，並與以評估整合，具體提出相關之建築量體、形式、高度等相關對策。
- (B)建築物量體應配合環境變化，地勢起伏，避免單調的配置，盡量有高低變化，並考慮以實虛量體之搭配或簇群式的做法設計。
- (C)空間的安排加入獨特創意，考慮環境景觀及使用者特性，在空間安排及氛圍上應盡量營造空間品質及趣味。
- (D)圖書館在室內空間使用上有分區的需求，是故在使用分區上要作一完整考量，避免動靜態區域相互干擾

C-2 公平自主的圖書館環境：

在公平自主的圖書館環境上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A)地面盡可能不要有高低差，若地面層必須抬高則以緩坡方式處理，所有出入口及門扇寬度均可讓輪椅通過，長而大型牆面需設置扶手；垂直移動則以坡道及電梯為主要動線。
- (B)家具設備應考慮特殊讀者如老人、其他行動不便者之需要，電話及櫃檯高度需符合輪椅使用者之需求；必要時設置一定比例之活動設施及空間為博愛區，便利弱勢者使用圖書館的各項資源。
- (C)清楚之標示系統（附點字），並對其設置之位置需考量行動不便者之可及性；固定座位設施需設置輪椅區，通道及區域考慮防滑及輪椅迴旋空間。

D-1 彈性使用的空間

在彈性使用的空間上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A)空間規劃應考量不同使用用途及使用性質，而可朝向複合式、多目標使用之空間規劃。
- (B)針對圖書館將來的計畫性發展內容應予調查並以反映在空間設計規劃之中。

- (C)空間尺度應以彈性調整的範圍為單元模矩，使用時方便使用者以不同使用目的而調整。
- (D)同性質的單元空間作整體性的設計考量。
- (E)樓梯採外掛式，以儘量減少與其他系統之介面。
- (F)考慮未來使用單元之變動，隔間及管線需具可拆除性，而牆體部分需特別注意隔音性佳及吸音性佳之構造。

D-2 戶外平台及廊道

在戶外平台及廊道上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A)空間周圍可視需求設置廊道，各層廊道可以用戶外樓梯連接，使成連貫完整之半戶外空間，並於希望人駐足處加寬廊道並設置座椅。
- (B)空間可以考慮設置於戶外、半戶外與室內的串聯效果，才能在活動與視覺上造成環環相扣的一體關係。
- (C)設置廊道依需要可從各式各樣做選擇—門廊、拱廊、陽台、涼蓬、露台和長廊等。
- (D)廊道或平台若需具備有工人駐足、坐下休憩等功能者，應配合其他細部設計、材質、比例、柱距等相關環境協調，廊道內需考慮照明、垃圾桶、公共電話等設施。

E-1 採光照明與電器系統

在採光照明與電器系統上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A)圖書館內部之規劃應配合自然光源，避免陽光直射，以維護圖書資料與器材設備。
- (B)自然光源易受天候影響而變化不定，必須以人工照明輔助，使光源充足穩定，利於讀者、館員使用。改善方法為外遮日光，設窗簾、內裝白熱光燈。
- (C)圖書館書架的走向，宜與自然光源平行，與人工照明垂直，以獲得充分且平均分布的光源。
- (D)照度設計
 - 一般照明：書架區、休息走動區之標準照度是 323~377 勒克司(30~35 呎燭)。

■桌上照明：閱覽桌、辦公桌和工作台之標準照度是 538~807 勒克司 (30~35 呎燭)。

■機能性空間：入口門廳、走廊、休息室、樓梯等，其標準照度為 108~215 勒克司 (30~35 呎燭)。

E-2 空調與室內環境

溫度、濕度影響圖書資料的壽命與保存年限。在空調與室內環境上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A) 空調系統之設計：圖書館裝置空調系統，室內溫度應維持在攝氏 20~24 度，相對濕度維持在 50~60%。
- (B) 空氣過濾、防塵：空調機濾網應定期清洗，以提供建康的閱讀環境，因此其設計應方便維護人員作業。
- (C) 防鼠害：注意管道間、通風管、地板、牆之接合處。
- (D) 防火：消防設施設備的設計，應符合政府相關法規的規範。

E-3 指標與辨識系統

在指標與辨識系統之設計上，應建立一個簡單的系統，搭配空間層次、色彩計畫或材料分類使用者區域空間性質一目了然，建築師提出的策略與做法如下：

- (A) 導向型：提供方向指引的功能，以指示性箭頭或平面圖等形式，指明方向，導引讀者正確迅速地到達目的地。
- (B) 指位型：用以標示圖書館整體結構和各區之所在位置。
- (C) 提示型：用以協助讀者了解圖書館的規定和要求，以便讀者遵守館規，進而更有效地利用圖書館。
- (D) 宣傳型：用以協助讀者對圖書館的服務內容和業務活動有所了解和掌握，進而充分地利用圖書館的各項資源。

E-4 色彩搭配

在色彩搭配上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A) 室內色彩的設計，應先將主體與裝飾加以區分。主體部分指一樓層或一區的大面積範圍，最好不超過兩種顏色以上為主色，且能互相搭配；若選超過兩種以上的顏色，則應以同色系為主，儘量避免讓

人感覺零亂、不協調。

- (B)圖書館如要表現活潑的氣氛，如兒童室，宜採用鮮明的色彩為主；
如要呈現嚴肅的氣氛，宜採用色彩明度較低且儘量避免對比色系。
- (C)如果圖書館的空間不大，則應選淺色系，使人感覺明亮，增加空間感。

E-5 家具設備之選擇

在家具設備之選擇上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A)專業實用性：圖書館家具設備之設計，應務求充分發揮圖書館之各項服務功能。
- (B)規格標準化：圖書館家具設備應力求規格標準化，俾便選購、佈置及補充。
- (C)符合經濟原則：圖書館家具設備之選擇，應務求美觀堅固耐用，尤其是使用頻率高之設備。
- (D)符合人體工學原理：圖書館家具設備要符合人體工學原理，以免造成讀者使用不便或長時間使用導致疲勞。

E-6 保全與管理

在保全與管理上，建築師提出的策略與做法如下：

- (A)各閱覽室出入口為單一總出入口，以便管理。
- (B)閱覽空間與館員工作區分開，動線上勿重疊。
- (C)受限於面積、人力、物力等因素，可將性質相近之閱覽室置於同一區域內。
- (D)期刊與參考室可安排於同一空間，以節省人力，避免使用過少被挪作自修室之用。
- (E)兒童部門因兒童好動天性可能造成危險及干擾其他讀者，最好置於低樓層，並另設一出入口。
- (F)自修室通常開放時間很長，最好獨立出入口，以免自修室獨自開放時，影響未開放之其他閱覽室的管制。

4. 空間需求說明

建築師所規劃之北投分館空間需求如表 5 所示：

表 4-5 臺北市立圖書館北投分館空間需求說明

類別	編號	空間名稱	數量 說明	面積 (m ²)	說明
A. 服務導覽區	A-1	入口區/主題展示區	1	60	
	A-2	綜合服務台	1	60	
	A-3	電腦檢索區/資訊文化市集	1	100	
B. 圖書閱覽區	B-1	參考閱覽區	1	50	書架區 15m ² (3,750 冊) 閱覽區 35m ² (15 人)
	B-2	開架閱覽區	1	300	書架區 150m ² (37,500 冊) 閱覽區 150m ² (60 人)
	B-3	兒童閱覽區	1	300	兒童書架區 150m ² (37,500 冊) 兒童活動區 120m ² (50 人) 林老師說故事區 25m ² (10 人)
	B-4	期刊閱覽區	1	300	期刊區 150m ² (37,500 冊)、 閱覽區 150m ² (60 人)
	B-5	休閒咖啡書報	1	100	容納 40 人
	B-6	多功能視聽室	1	100	容納 65 人
C. 行政區	C-1	行政辦公室	1	80	
	C-2	儲藏室	1	50	
		小計		1500	
D. 其他服務區	D-1	廁所			
	D-2	垃圾處理區			
	D-3	走廊坡道、樓梯陽台、其他公共空間			
				1950	藏書冊數概估：116,259 冊 容納人次概估：300 人

(資料來源 張基義建築工作室、郭恆成建築師事務所「臺北市立圖書館北投分館規劃設計期末報告書」，91 年 7 月 2 日至 10 月 28 日，83。)

(二) 建築設計及發包

1. 甄選設計、監造建築師

92年1月完成第一階段的規劃報告後，同年6月辦理建築設計徵選，經過激烈競爭，由九典聯合建築師事務所張清華、郭英釗建築師獲選。二位建築師參考第一階段的規劃報告，提出3項主要設計課題，並訂定執行對策：（註60）

表 4-6 臺北市立圖書館北投分館設計課題與對策

課題 1	如何融入北投公園之生態、歷史文化環境中，成為大自然中的一本書？
對策	<p>(1) 隱藏建築於無形整體綠化以延續公園之生命力。</p> <p>(2) 將公園延伸引入館內核心空間，讓空間推向公園，創造虛擬樹林的閱讀空間。</p> <p>(3) 以環境解說教育，閱讀圖書館如同一本結合北投區生態環境的書。</p>
課題 2	如何強化圖書館核心功能，圖書、人與環境共生共榮？
對策	<p>(1) 精簡館內管理效率，並吸引民眾來館機率。</p> <p>(2) 延伸園中有機動線至室內，沿途自然充實知識。</p> <p>(3) 以核心多功開放空間連接，北面臨溪閱覽空間與南面 臨 公 園 服 務 空 間，讓管理無死角。</p> <p>(4) 集中服務區，使不干擾館內其他空間。</p>
課題 3	如何達成永續經營的綠色圖書館？
對策	<p>(1) 達到綠色建築 9 大標章之要求。</p> <p>(2) 推廣低能源之木結構建築，創造虛擬樹林的室內圖書空間。</p> <p>(3) 推廣使用綠建材及塑造多樣性生物的變化環境。</p> <p>(4) 利用分區明確、彈性使用及使用端偵測之能源系統規劃，節約營運階段空調、照明之用電至少 20% 以上。</p>

（來源：「臺北市立圖書館北投分館課題與對策」，臺北市立圖書館北投分館新建工程設計計畫書，九典建築師事務所，民 92 年 6 月。）

2. 設計特色

(1) 綠建築特色 (註 61)

A. 生物多樣性

(A) 生態綠網：總綠地面積比為 43.8%。

(B) 小生物棲地：混合密林、雜生灌木與多孔隙生物棲地。

(C) 植物多樣性：喬木 86 種，灌木或蔓藤 22 種，三成以上為原生植物。

B. 「綠化量」

ECO-ROOF 為都市綠化之新手法，乃利用屋頂覆土植栽綠化可創造都市中植物與動物之棲所，對於建築物之隔熱、保溫、節能均有實質上之幫助。

C. 基地保水

(A) 鋪面主要以透水鋪面與木棧道為主，增加基地之保水性。

(B) 屋頂花園亦可涵養水分及儲集滲透雨水的功能。

D. 「日常節能」

(A) 外殼節能

順應日照方位情形決定外殼形式。利用大量自然通風採光，讓自然風於室內製造對流；屋頂設有太陽能光電板發電，可發電 16 千瓦電力，並採大量陽台深遮陽及垂直木格柵降低熱輻射進入室內。

(B) 空調技術節能

a. 氣冷式冰水主機採用 6 台壓縮機動運轉。

b. 全熱交換器系統。

c. 室內送風機採用變風量空調箱。

d. 所有空間均有 1/3 以上可開通風窗面。

e. 建築能源管理系統具運轉控制功能。

(C) 照明技術節能

充分採用自然光，使用個別控制系統。

E. 二氧化碳減量

(A) 建物主要為鋼構造，屋頂結構採用輕量化木構造之生態屋頂，室內隔間為矽酸鈣板輕量化隔間，降低建材使用量及減少建材之生產耗能與 CO2 排放。

(B)立面造型富變化卻無過分裝飾。

F. 廢棄物減量

新建工程拆除土方，皆回填於地下一層，使土方平衡，並於回填土表面整平並綠化。

(A)舊建物拆除至地面層，回填至地下一層。

(B)新建工程開挖約 2875.83m²。

(C)新建圖書館需回填土方約 230m³，合乎工程不平衡土方比例。

(D)施工期間各項污染防治措施：清洗台、防塵罩網、灑水、圍籬。

G. 室內環境

新建工程拆除土方，皆回填於地下一層，使土方平衡，並於回填土表面整平並綠化。

(A). 舊建物拆除至地面層，回填至地下一層。

(B)新建工程開挖約 2875.83m²。

(C)新建圖書館需回填土方約 230m³，合乎工程不平衡土方比例。

(D)施工期間各項污染防治措施：清洗台、防塵罩網、灑水、圍籬。

H. 水資源

(A). 利用斜屋頂草坡自然排水至雨水回收槽，並利用回收水澆灌植栽。

(B)全館衛浴設備皆使用省水標章設備。

I. 污水垃圾改善

(A)污水指標：污水處理依規定處理排放至衛生下水道。

(B)垃圾指標

a. 設有垃圾處理運出空間並有綠美化或景觀化的專用垃圾集中場。

b. 具體執行資源垃圾分類回收系統並有執行成效者。

c. 設置防止動物咬食的密閉式垃圾箱，並定期執行清洗及衛生消毒者。

(2)館舍設計特色

A. 圖書館採木構造建築，融入基地生態環境。

B. 結合北投公園生態環境。

C. 形塑北投文化地標。

D. 空間區塊特色。

- E. 戶外閱讀區：有輕風徐徐吹來、溪畔旁伴隨蟲鳴、鳥語聲中閱讀。
- F. 結合自然採光、樓梯動線與休閒閱讀的空間創意。
- G. 精心設計的藝術傢俱：傢俱設計以昆蟲為題、石刻館銜、與藝術結合之省水裝置洗手臺、以石材妝點戶外空間。
- H. 結合戶外生態與圖書館利用指導的學習場域。

3. 都審及樹審（註62）

- (1) 都市設計審議：92年10月本案都市設計審議報告書函送都市發展局審查，分別於92年11月、93年1月召開2次都市設計審議幹事會議。教育局於93年2月及4月召開2次市府跨局處會議，93年6月通過都審。
- (2) 樹木審查作業：於93年7月提出樹審計畫報告書，經臺北市樹木保護委員會第5次會議審查通過，9月正式准予核備。

4. 綠建築申請、建照取得及招標文件準備（註63）

- (1) 申請綠建築候選9大指標：北市圖「北投分館新建工程」於94年2月16日獲得內政部頒授94年度候選綠建築證書-「生物多樣性」、「綠化量」、「基地保水」、「日常節能」、「二氧化碳減量」、「廢棄物減量」、「室內環境」、「水資源」以及「污水垃圾改善」等9大指標，回顧93年度全國共259件建築獲頒候選綠建築證書，多為通過3項指標之基本門檻，而北投分館為全數通過9大指標之新建工程，實為難得。
- (2) 九典建築師事務所於93年10月完成細部設計修正及相關發包文件，北市圖於2月底完成相關圖說與招標文件審查作業。
- (3) 細部設計辦理第1次上網公告，於94年4月26日上午11時開標，由華邦營造公司得標。
- (4) 建照請領：本案於94年2月18日完成審核通過。

5. 工程招標及發包階段

一般公有建物的發包施工，都將土木工程與水電工程分開發包，而且，對於家具的部分，亦無特別設計費，然而，北市圖為確保施工品質及避免施工界面問題，同時，希望能由建築師規劃所有室內的空間佈局及設計家具設備，所以，有別於其他工程，本案特別將土木工程標與水電工程標合在一起發包，並確定低於底價八折不決標的原則，以防低價搶標，影

響工程品質。同時，在土木工程施作項目中涵蓋了內部裝修和家具設計，以確保室內設計的品質能與建築形式一致。建築事務所所擬之北投分館新建工程工作進度表、工程預算表及監造組織架構表如附錄六、附錄七、附錄八。

三、施工階段

(一) 開工動土

本案於94年6月1日開工，工期為330日曆天，為與北投公園自然環境相融合的生態建築，北投分館興建工程委由臺灣九典建築師事務所規劃設計，建物以木構造為主，搭配鋼材，外觀彷彿一座大型高架樹屋。建物除融入北投溫泉自然景觀外，在生態、節能、廢棄物、水資源、健康的面向，充分運用於建築設施中。(註64)

(二) 工程查核

為確保施工品質與掌握工程進度，館內組成施工品質督導小組，定期(每月1次)及不定期(工程重要節點)召開督導會議或實地勘查。定期督導成員由館內祕書室主任、工程人員及鄰近北投分館之分館主任組成；不定期督導則由館長、政風室、鄰近分館主任、工程承辦人員及外聘專家學者(倪至寬教授、吳文隆組長)組成督導小組，對於發現之缺失隨即要求承商立即改善。興建工程期進度請參見附錄1、工程大事紀參見附錄2。(註65)

(三) 地質環境因應

北投分館環境特殊，而且為一木構造建築，因此，較一般鋼筋水泥之建物，有更多的困難要克服：(註66)

1. 硫磺：

(1)門窗材質以花旗松實木設計，讓硫磺氣無法有機會腐蝕門窗，以因應北投常年彌漫的硫磺氣。

B. 裸露之鋼骨結構材料塗以氟碳烤漆或熱浸鍍鋅，以防止硫磺氣之侵蝕。

2. 白蟻防治：

北投分館靠近山區，建築物主體多為木質建材，成為適合白蟻棲息的環

境，故於95年10月27日完成以對人體無害的「特減多2.5%乳劑」由內而外針對土壤、建物縫隙、木質建材與混凝土或土壤接縫處等施以灌注及噴塗作業。本工程2年保固期間每半年實施檢點1次，以防治白蟻對木構造建築的傷害。

3. 防火/防焰/耐燃材料：

- (1)鋼骨結構：塗以防火漆或防火被覆，以達鋼構材防火耐燃的效用。
- (2)防火門：木質門採用耐燃1小時木質防火門，烤漆鋼板門採用1小時防火門，不鏽鋼鐵捲門採用1小時防火不鏽鋼鐵捲門。
- (3)天花板：採用耐燃一級之材料。
- (4)隔間牆/灌漿牆：水泥纖維板輕隔間牆/灌漿牆均採用1小時防火時效之材料。

(四) 工程驗收

95年10月14日，北市圖函知監造單位及承商於10月17及18日辦理初驗作業；95年10月17-18日，辦理北投分館新建工程初驗作業；95年11月6日，辦理北投分館新建工程初驗之複驗作業；95年11月13日，函送北投分館新建工程初驗之複驗紀錄，並說明正式驗收俟取得水電後再行辦理。95年2月2日，函請教育局於96年2月8日北投分館正式驗收派員監驗；96年2月2日，函知建築師及承商於96年2月2日上午辦理北投分館第2標及第3標驗收作業；96年2月8日，辦理北投分館新建工程正式驗收作業。(註67)

四、籌備開館階段

北投分館於95年4月成立開館籌備小組，由館長擔任召集人，小組成員由北區分館10位主任、總館祕書室及推廣課主管組成，依工作性質分為志工招募、文宣公關、紀念品、開幕活動4個小組，對於志工招募相關之作業計畫、期程、紀念品設計與製作、開幕活動流程經過5次會議討論並確定，期使各項服務流程能更臻完善，並展現圖書館之用心與重視。

經歷1年8個月，北投分館於95年11月17日上午9時在銅管的號角穿透秋日和煦陽光下隨著悠揚的樂章，揭開北投綠色圖書館建築的簾幕，陣陣的五重奏送到臺北市的新感官。北投公園從此多了一棟美輪美奐的圖書館，開幕當天邀請馬英九市長、教育局吳清基局長、民意代表及圖書館學專家、顧問等蒞臨揭幕。(註68)

第五章 研究結果統計分析與討論

用後評估研究是依組織設定的目標及使用者使用需求，在使用一段時間後，系統化地評估建築設施。用後評估研究提供有價值的回饋資料，供圖書館行政人員確認和釐清空間使用調整的需要，及針對原始設計正當化修正。

北投分館用後評估研究的調查對象為北投分館的使用者，包括進館民眾和全部館員。圖書館使用者問卷調查，總計發出 570 份問卷，回收 530 份，其中，剔除 19 份無效問卷，有效問卷計有 511 份。圖書館館員意見調查，總計發出 6 份問卷，回收 6 份。

第一節 臺北市立圖書館北投分館讀者問卷調查結果分析

一、受訪者基本資料

本研究所調查的受訪者基本資料包括性別、年齡、教育程度、職業、獲知北投分館訊息來源、使用者居住地區、使用者到館車程等。

(一) 性別

在 501 份填答問卷中，男性有 172 人，占 34.3%，女性有 329 人，占 65.7%，從此項統計，可看出利用北投分館的 13 歲以上民眾，女性為男性的一倍。(見表 5-1)

表 5-1 讀者性別之統計

性別	次數	百分比
男性	172	34.3
女性	329	65.7
總計	501	100.0

(二) 年齡

在 507 份填答問卷中，人數最多者為 35-44 歲，有 145 人，占 28.6%；其次為 25-34 歲，有 99 人，占 19.5%；其次依序為 13-17 歲有 83 人，占 16.4%；18-24 歲有 66 人，占 13.0%；45-54 歲有 64 人，占 12.6%；55-64 歲有 36 人，占 7.1%；65-74 歲有 11 人，占 2.2%；75 歲以上有 3 人，占 0.6%。(見表 5-2)

表 5-2 讀者年齡之統計

年齡	次數	百分比
13~17 歲	83	16.4
18~24 歲	66	13.0
25~34 歲	99	19.5
35~44 歲	145	28.6
45~54 歲	64	12.6
55~64 歲	36	7.1
65~74 歲	11	2.2
75 歲以上	3	.6
總計	507	100.0

(三) 教育程度

在 506 份填答問卷中，北投分館使用者的教育程度，依序為大學院校 179 人，占 35.4%；高中(職)134 人，占 26.5%；專科 90 人，占 17.8%；國中 49 人，占 9.7%；碩士 36 人，占 7.1%；小學 16 人，占 3.2%；博士 2 人，占 0.4%。（見表 5-3）

表 5-3 讀者教育程度之統計

教育程度	次數	百分比
小學	16	3.2
國中	49	9.7
高中(職)	134	26.5
專科	90	17.8
大學院校	179	35.4
碩士	36	7.1
博士	2	.4
總計	506	100.0

(四) 職業

北投分館使用者的職業分布，在 506 份填答問卷中，依序為：學生 135 人，占 26.7%；家庭主婦 91 人，占 18.0%；服務業 47 人，占 9.3%；退休 41 人，占 8.1%；自由業 35 人，占 6.9%；教師 29 人，占 5.7%；民營企業職員 28 人，占 5.5%；其他 27 人，占 5.3%；公務人員

16 人，占 3.2%；待業/無業 11 人，占 2.2%；勞工 10 人，占 2.0%；製造業 10 人，占 2.0%；軍人 5 人，占 1.0%；農林漁牧 1 人，占 0.2%。（見表 5-4）

表 5-4 讀者職業之統計

職業	次數	百分比
家庭主婦	91	18.0
退休	41	8.1
公務人員	16	3.2
教師	29	5.7
軍人	5	1.0
勞工	10	2.0
製造業	10	2.0
民營企業職員	28	5.5
自行經商	20	4.0
農林漁牧	1	.2
服務業	47	9.3
自由業	35	6.9
學生	135	26.7
待業/無業	11	2.2
其他	27	5.3
總計	506	100.0

（五）獲知北投分館訊息來源

在 454 位填答者中，獲知北投分館訊息來源以親戚朋友為最多，計有 140 人（30.8%），其次為網路 57（12.6%）、北市圖網頁 31（6.8%）、廣播電視 28（6.2%）、報紙 27（5.9%）。另有 146（32.2%）位民眾是從其他來源得知北投分館訊息，進一步檢視其所說明的來源，主要有住在附近、住北投、每天都來北投公園、經常到北投泡溫泉，從改建開始即期待開幕、本來的圖書館拆掉重建、路過、從其他圖書館，以及因參加某公司在分館租借場地活動而得知。（見表 5-5）

表 5-5 讀者獲知北投圖書館訊息之統計

訊息來源	次數	百分比
網路	57	12.6
廣播、電視	28	6.2
報紙	27	5.9
雜誌	4	.9
親戚朋友	140	30.8
同事	11	2.4
老師	10	2.2
北市圖網頁	31	6.8
其他	146	32.2
總計	454	100.0

(六) 使用者居住地區

在 494 位填答者中，使用北投分館的民眾，大多數為北投區居民，計有 355 人，占 71.9%，北投區以外的臺北市民有 65 人，占 13.2%、臺北縣民眾 61 人，占 12.3%，來自其他縣市的民眾則有 13 人，占 2.6%。（見表 5-6）

表 5-6 讀者居住區域之統計

居住區域	次數	百分比
北投區	355	71.9
臺北市（北投區除外）	65	13.2
臺北縣	61	12.3
其他縣市	13	2.6
總計	494	100.0

(七) 使用者到館車程

在 492 位填答者中，使用北投分館的民眾，到館車程以 15 分鐘內為最多，計有 289 人，占 58.7%；15-30 分鐘 120 人，占 24.4%；31-60 分鐘 60 人，占 12.2%；1-2 小時 18 人，占 3.7%；2 小時以上 5 人，占 1.0%。顯見利用北投分館民眾以附近鄰里社區居多，與上題的居住地區調查的結果相符。（見表 5-7）

表 5-7 讀者從家到北投圖書館所要花時間之統計

讀者從家到北投圖書館 所要花時間	次數	百分比
15 分鐘以內	289	58.7
15~30 分鐘	120	24.4
31~60 分鐘	60	12.2
1~2 小時	18	3.7
2 小時以上	5	1.0
總計	492	100.0

二、受訪者使用北投圖書館的經驗

本研究透過受訪者到館時段、到館星期、當日到館目的、在館內最常做事情、到館頻率、停留時間、停留區域等，來了解民眾使用北投圖書館的經驗。

(一) 到館時段

讀者到北投圖書館時段，以下午時段為最多，計有 294 人選勾，其次為上午，有 261 人，晚上時段則有 122 人，中午時段有 97 人。(見表 5-8)

表 5-8 讀者到北投圖書館時段之統計

時段	是		否		總計
	次數	百分比	次數	百分比	
上午	261	53.6	226	46.4	487
中午	97	19.9	390	80.1	487
下午	294	60.4	193	39.6	487
晚上	122	25.1	365	74.9	487

(二) 到館星期

讀者到北投圖書館的星期，以星期六最多，有 245 人，其次依序為星期日，有 218 人，星期三 191 人，星期五 177 人，星期二 177 人，星期四 162 人，星期一 145 人。(見表 5-9)

表 5-9 讀者到北投圖書館的星期之統計（複選）

星期	是		否		總計
	次數	百分比	次數	百分比	
星期一	145	30.5%	331	69.5%	476
星期二	177	37.1%	300	62.9%	477
星期三	191	40.0%	286	60.0%	477
星期四	162	34.0%	315	66.0%	477
星期五	177	37.1%	300	62.9%	477
星期六	245	51.6%	230	48.4%	475
星期日	218	45.8%	258	54.2%	476

（三）當日到館目的

受訪當日，讀者到館使用北投圖書館的目的，以借書、還書為最多（281人）、其次依序為看書（246人）、自修（142人）、看雜誌（100人）、找資料（91人）、陪孩子來（69人）、看報紙（66人）、上網（62人）、逛逛（45人）、參觀（44人）、和朋友見面（20人）、其他（17人）、查資料庫（14人）、參加活動（10人）、陪父母來（10）、問問題（3人）。（見表 5-10）

表 5-10 讀者受訪當日使用北投圖書館目之統計（複選）

使用目的	是		否		總計
	次數	百分比	次數	百分比	
參觀	44	8.9	451	91.1	495
逛逛	45	9.1	450	90.9	495
看報紙	66	13.3	429	86.7	495
看雜誌	100	20.2	395	79.8	495
借書、還書	281	56.8	214	43.2	495
看書	246	49.9	247	50.1	493
自修	142	28.7	352	71.3	494
找資料	91	18.4	404	81.6	495
和朋友見面	20	4.0	474	96.0	494
上網	62	12.5	433	87.5	495
參加活動	10	2.0	485	98.0	495
陪孩子來	69	13.9	426	86.1	495
陪父母來	10	2.0	485	98.0	495
問問題	3	0.6	492	99.4	495
查資料庫	14	2.8	481	97.2	495
其他	17	3.4	478	96.6	495

(四) 在館內最常做事情

讀者在館內最常做的事情，以借書、還書為最多(297人)，其次，依序為看書(273人)、看雜誌(145人)、自修(144人)、看報紙(93人)、找資料(84人)、上網(79人)、在陽台上閒坐、欣賞風景(79人)、隨便逛逛(48人)、和朋友見面(21人)、其他(12人)、查資料庫(11人)、參加活動(10人)、問問題(1人)。(見表5-11)

表 5-11 讀者在館內最常做事情之統計(複選)

最常做事情	是		否		總計
	次數	百分比	次數	百分比	
看報紙	93	18.8	403	81.3	496
看雜誌	145	29.2	351	70.8	496
借書、還書	297	59.9	199	40.1	496
看書	273	55.2	222	44.8	495
自修	144	29.1	351	70.9	495
找資料	84	16.9	412	83.1	496
和朋友見面	21	4.2	475	95.8	496
上網	79	15.9	417	84.1	496
參加活動	10	2.0	485	98.0	495
問問題	1	0.2	493	99.8	494
查資料庫	11	2.2	485	97.8	496
在陽台上閒坐、欣賞風景	79	16.0	416	84	495
隨便逛逛	48	9.7	447	90.3	495
其他	12	2.4	484	97.6	496

(五) 到館頻率

在 490 位填答者中，北投分館使用者的到館頻率，以每週二至三次者為最多，計有 138 人，占 28.2%，其次為每月二至三次，有 106 人，占 21.6%；每週一次者 102 人，占 20.8%；每月一次者 45 人，占 9.2%；當天第一次來者 44 人，占 9.0%；每天來者 37 人，占 7.6%；兩個月一次者 10 人，占 2.0%；二至三個月一次者 7 人，占 1.4%。(見表 5-12)

表 5-12 讀者使用北投圖書館頻率之統計

使用頻率	次數	百分比
每天	37	7.6
每週二至三次	138	28.2
每週一次	102	20.8
每月二至三次	106	21.6
每月一次	45	9.2
兩個月一次	10	2.0
二至三個月一次	7	1.4
今天第一次來	45	9.0
總計	490	100.0

(六) 停留時間

在 489 位填答者中，北投分館使用者在館內停留時間，以 1-2 小時者為最多，計有 123 人，占 25.2%，其次為 31-60 分鐘，有 119 人，占 24.3%；2-4 小時，有 103 人，占 21.1%；15-30 分鐘，有 54 人，占 11.1%；6 小時以上，有 42 人，占 8.6%；4-6 小時，有 40 人，占 8.2%；不到 15 分鐘，有 8 人，占 1.6%。（見表 5-13）

表 5-13 讀者在北投圖書館停留時間之統計

停留時間	次數	百分比
不到 15 分鐘	8	1.6
15~30 分鐘	54	11.1
31~60 分鐘	119	24.3
1~2 小時	123	25.2
2~4 小時	103	21.1
4~6 小時	40	8.2
6 小時以上	42	8.6
總計	489	100.0

(七) 停留區域

在 369 位填答者中，北投分館使用者在館內停留區域，以一樓靠窗閱讀區為最多，計有 71 人，占 19.2%，其次為二樓靠窗閱讀區，有 56 人，占 15.2%；二樓書架區座椅 51 人，占 13.8%；一樓閱報區 45 人，占 12.2%；一樓雜誌區 45 人，占 12.2%；一樓電腦區 26 人，占 7.0%；地下一樓兒童室閱讀區 24 人，占 6.5%；二樓戶外陽台閱讀平台 14 人，占 3.8%；地下一樓兒童室戶外陽台閱讀平台 11 人，占 3.0%；二樓靠會議室的閱讀區 10 人，占 2.7%；一樓

戶外陽台閱讀平台 5 人，占 1.4%；地下一樓兒童室說故事區 4 人，占 1.1%；地下一樓視聽室 4 人，占 1.1%；地下一樓圖書展示區 3 人，0.8%。（見表 5-14）

表 5-14 讀者最常使用區域之統計

使用區域	次數	百分比
一樓閱報區	45	12.2
一樓雜誌區	45	12.2
一樓電腦區	26	7.0
一樓靠窗閱讀區	71	19.2
一樓戶外陽台閱讀平台	5	1.4
二樓靠窗閱讀區	56	15.2
二樓書架區座椅	51	13.8
二樓戶外陽台閱讀平台	14	3.8
二樓靠會議室的閱讀區	10	2.7
二樓會議室	0	0
地下一樓兒童室戶外陽台閱讀平台	11	3.0
地下一樓兒童室閱讀區	24	6.5
地下一樓兒童室說故事區	4	1.1
地下一樓圖書展示區	3	.8
地下一樓視聽室	4	1.1
總計	369	100.0

三、不同人口統計變項之民眾在當日到館的目的和在館內最常做的事情之差異分析

為了解不同性別、年齡、教育程度、職業的民眾在當日到館的目的和在館內最常做的事情上是否有顯著差異，進一步以卡方檢定進行交叉分析，另外，亦以卡方檢定分析民眾利用圖書館的頻率與其使用目的和在館內最常做的事情的相關性。

（一）性別

不同性別的民眾在當日到北投圖書館的目的上，只有「借書、還書 (.003)」、「陪孩子來 (.000)」、「看書 (.042)」三項有顯著差異。而民眾在北投圖書館內最常做的事情，則是在「看報紙 (.001)」、「借書、還書 (.001)」二項有顯著差異。（見表 5-15、5-16）

表 5-15 不同性別民眾當日來北投圖書館目的的差異性分析

來圖書館的目的	男		女		P 值 (卡方檢定)	顯著性
	否	是	否	是		
參觀	155	14	287	43	.109	.742
逛逛	155	14	286	30	.195	.659
看報紙	141	28	280	36	2.575	.109
看雜誌	132	37	255	61	.458	.499
借書、還書	87	82	119	197	8.608	.003**
看書	95	74	146	168	4.149	.042*
自修	113	56	230	85	2.016	.156
找資料	133	36	261	55	1.097	.295
和朋友見面	161	8	303	12	.237	.626
上網	153	16	271	45	2.281	.131
參加活動	166	3	309	7	.106	.745
陪孩子來	158	11	258	58	12.661	.000***
陪父母來	164	5	311	5	1.033	.309
問問題	167	2	315	1	1.346	.246
查資料庫	162	7	309	7	1.458	.227
其他	165	4	303	13	.994	.319

*P<.05 **P<.01 ***P.001

表 5-16 不同性別民眾在北投圖書館最常做的事情的差異性分析

最常做的事情	男		女		P 值 (卡方 檢定)	顯著性
	否	是	否	是		
看報紙	124	45	271	46	10.633	.001**
看雜誌	116	53	229	88	.694	.405
借書、還書	84	85	109	208	10.805	.001**
看書	82	87	134	182	1.667	.197
自修	113	56	231	85	2.077	1.49
找資料	137	32	265	52	.494	.482
和朋友見面	159	10	306	11	1.597	.206
上網	142	27	265	52	.015	.903
參加活動	167	2	308	8	.991	.319
問問題	168	1	315	0	1.868	.172
查資料庫	165	4	310	7	.013	.911
在陽台上閒坐、欣賞風景	138	31	269	47	.982	.322
隨便逛逛	154	15	285	31	.112	.738
其他	166	3	308	9	.518	.472

*P<.05 **P<.01 ***P.001

(二) 年齡

爲了解不同年齡層民眾，在當日到館的目的和在館內最常做的事情上是否有顯著差異，進一步以卡方檢定進行分析，而為了避免每一組別的人數過少，造成卡方檢定結果的偏差，特將「65~74 歲」及「74 歲以上」二個組別合併為「65 (含) 歲以上」，每一組的人數見表 17。經卡方分析，發現各年齡層在當日到圖書館的目的上，以「看報紙 (.000)」、「借還書 (.000)」、「自修 (.000)」、「陪孩子 (.000)」、「看雜誌 (.029)」、「看書 (.035)」、「逛逛 (.047)」七項上有顯著差異；而民眾在北投圖書館最常做的事情，則不同年齡層民眾在「看報紙 (.000)」、「借還書 (.000)」、「自修 (.000)」、「看雜誌 (.011)」、「參加活動 (.021)」、「問問題 (.037)」六項上有顯著差異。(見表 5-18、5-19)

表 5-17 讀者年齡之統計

年齡	次數	百分比
13-17	83	16.4
18-24	66	13.0
25-34	99	19.5
35-44	145	28.6
45-54	64	12.6
55-64	36	7.1
65 (含) 以上	14	2.8
總計	507	100.0

表 5-18 不同年齡民眾當日來北投圖書館目的的差異性分析

目的	13~17		18-24		25-34		35~44		45~54		55~64		65~		P 值 (卡 方檢 定)	顯 著 性
	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是		
參觀	77	4	55	10	88	9	127	12	55	6	32	2	14	0	6.871	.333
逛逛	77	4	55	10	87	10	122	17	59	2	34	0	13	1	12.74 9	.047*
看報 紙	80	1	60	5	86	11	123	16	50	11	20	14	6	8	59.59 7	.000 ***
看雜 誌	73	8	48	17	79	18	113	26	46	15	24	10	8	6	14.02 3	.029*
借還 書	52	29	38	27	40	57	39	10 0	23	38	11	23	9	5	38.78 8	.000 ***
看書	28	53	30	35	51	46	72	65	33	28	21	13	10	4	13.57 8	.035*
自修	31	50	32	32	78	19	118	21	49	12	29	5	12	2	80.83 2	.000 ***
找資 料	69	12	53	12	80	17	118	21	46	15	27	7	8	6	9.014	.173
和朋 友見 面	78	3	59	6	92	4	133	6	61	0	34	0	13	1	8.831	.183
上網	71	10	58	7	85	12	118	21	55	6	29	5	13	1	1.936	.926
參加 活動	80	1	64	1	96	1	135	4	60	1	33	1	13	1	3.344	.765
陪孩 子	81	0	65	0	84	13	103	36	43	18	33	1	13	1	56.14 9	.000 ***
陪父 母	77	4	65	0	94	3	137	2	60	1	34	0	14	1	6.607	.359
問問 題	80	1	65	0	96	1	138	1	61	0	34	0	14	0	1.897	.929
查資 料庫	80	1	64	1	94	3	133	6	59	2	33	1	14	0	2.719	.843
其他	79	2	63	2	92	5	136	3	61	0	30	4	14	0	12.13 7	.059

*P<.05 **P<.01 ***P.001

表 5-19 不同年齡民眾在北投圖書館最常做的事情的差異性分析

常做的事情	13~17		18-24		25-34		35~44		45~54		55~64		65~		P 值 (卡方 檢定)	顯 著 性
	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是		
看報紙	77	5	60	5	80	17	111	28	48	13	18	16	6	8	45.895	.000 ***
看雜誌	70	12	50	15	62	35	97	42	41	20	21	13	7	7	16.514	.011*
借還書	56	26	38	27	33	64	30	10 9	19	42	12	22	9	5	63.395	.000 ***
看書	29	52	22	43	51	46	68	71	25	36	16	18	9	5	11.711	.069
自修	28	54	28	37	79	18	116	22	52	9	31	3	13	1	110.494	.000 ***
找資料	68	14	57	8	78	19	116	23	48	13	30	4	11	3	3.141	.791
和朋友見面	74	8	61	4	94	3	135	4	61	0	33	1	13	1	10.744	.097
上網	68	14	56	9	80	17	114	25	54	7	29	5	13	1	2.671	.849
參加活動	81	1	65	0	96	0	131	8	61	0	33	1	14	0	14.955	.021*
問問題	82	0	64	0	97	0	138	0	61	0	33	1	14	0	13.439	.037*
查資料庫	80	2	65	0	94	3	136	3	59	2	34	0	13	1	4.455	.615
在陽台上閒坐、欣賞風景	77	5	52	13	78	19	112	26	56	5	27	7	12	2	11.998	.062
隨便逛逛	72	10	53	12	91	5	126	13	57	4	33	1	13	1	11.362	.078
其他	80	2	65	0	94	3	136	3	61	0	31	3	14	0	10.298	.113

*P<.05 **P<.01 ***P.001

(三) 教育程度

在分析不同教育程度之民眾在調查當日到北投圖書館的目的及在北投圖書館最常做的事情是否有顯著差異時，為了避免每一組別的人數過少，造成卡方檢定結果的偏差，特將教育程度的組別調整為「國中以下」、「高中(職)」、「專科」、「大學院校」及「碩士(含)以上」等五個組別，每一組的人數見表 20。經卡方分析，發現不同教育程度的民眾在當日到圖書館的目的上，以「自修(.000)」、「陪孩子(.001)」二項有顯著差異，而在「上網(.021)」、「參觀(.042)」二項上的差異亦相當明顯；民眾在北投圖書館最常做的事情，則不同教育程度民眾在「借還書(.000)」、「自修(.000)」二項上有顯著差異，在「看雜誌(.010)」上的差異亦相當明顯。(見表 5-21、5-22)

表 5-20 讀者教育程度之統計

教育程度	次數	百分比
國中(含)以下	65	12.8
高中(職)	134	26.5
專科	90	17.8
大學院校	179	35.4
碩士(含)以上	38	7.5
總計	506	100.0

表 5-21 不同教育程度民眾當日來北投圖書館目的的差異性分析

目的	國中(含) 以下		高中(職)		專科		大學院校		碩士(含) 以上		P 值 (卡方檢 定)	顯 著 性
	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是		
參觀	58	5	122	6	81	8	155	17	30	8	9.918	.042*
逛逛	60	3	119	9	77	12	157	15	34	4	4.364	.359
看報紙	58	5	105	23	78	11	149	12	35	3	5.034	.284
看雜誌	54	9	94	34	73	16	138	34	33	3	6.076	.194
借還書	30	33	67	61	33	56	65	107	17	21	8.306	.081
看書	24	39	66	60	42	47	91	81	21	17	5.140	.273
自修	35	28	73	55	75	13	136	36	29	9	34.150	.000** *
找資料	50	13	103	25	71	18	141	31	35	3	3.330	.504
和朋友見面	59	4	122	6	85	4	166	5	37	1	1.772	.778
上網	53	10	109	19	71	18	160	12	35	3	11.556	.021*
參加活動	61	2	126	2	89	0	169	3	35	3	8.995	.061
陪孩子	59	4	116	12	65	24	151	21	31	7	18.973	.001**
陪父母	60	3	126	2	89	0	168	4	37	1	4.470	.346
問問題	63	0	127	1	88	1	172	0	37	1	4.437	.350
查資料庫	62	1	126	2	86	3	168	4	34	4	9.451	.051
其他	61	2	125	3	86	3	164	8	38	0	2.677	.613

*P<.05 **P<.01 ***P.001

表 5-22 不同教育程度民眾在北投圖書館最常做的事情的差異性分析

常做的事情	國中(含)以下		高中(職)		專科		大學院校		碩士(含)以上		P 值 (卡方檢定)	顯著性
	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是		
看報紙	55	8	105	24	72	17	138	34	29	9	2.249	.690
看雜誌	56	7	92	37	62	27	115	57	23	15	13.294	.010*
借還書	31	32	69	60	29	60	53	119	14	24	20.261	.000** *
看書	18	45	59	69	43	46	79	93	20	18	8.273	.082
自修	36	27	75	54	77	12	131	41	28	10	28.788	.000** *
找資料	53	10	107	22	74	15	144	28	30	8	.563	.967
和朋友見面	57	6	121	8	86	3	168	4	38	0	8.880	.064
上網	50	13	108	21	69	20	152	20	34	4	7.118	.130
參加活動	61	2	127	2	87	2	169	2	36	2	3.202	.525
問問題	61	0	127	0	89	0	171	1	38	0	1.847	.764
查資料庫	61	2	125	4	87	2	169	3	38	0	1.751	.781
在陽台上 閒坐、 欣賞風景	58	5	111	18	70	18	140	32	34	4	6.529	.163
隨便逛逛	60	3	114	15	81	8	158	13	31	7	6.649	.156
其他	62	1	126	3	87	2	167	5	38	0	1.347	.853

*P<.05 **P<.01 ***P.001

(四) 職業

在分析不同職業之民眾在調查當日到北投圖書館的目的及在北投圖書館最常做的事情是否有顯著差異時，為了避免每一組別的人數過少，造成卡方檢定結果的偏差，特將職業的組別調整為「家庭主婦」、「公務人員、教師、軍人」、「勞工、製造業」、「民營企業職員」、「自行經商」、「服務業」、「自由業」、「學生」、「退休、待業/無業」、「農林漁牧及其他」等 10 個組別，各組人數見表 23。不同職業的民眾當日到圖書館的目的以「看報紙(.000)」、「借還書(.000)」、「自修(.000)」、「陪孩子(.000)」四項有顯著差異，而在「看書(.034)」、「查資料庫(.042)」、「其他(.016)」三項上的差異亦相當明顯；民眾在北投圖書館最常做的事

情，則不同職業民眾在「看報紙 (.000)」、「借還書 (.000)」、「自修 (.000)」三項上有顯著差異，在「上網 (.011)」上的差異亦相當明顯。(見表 5-24、5-25)

表 5-23 讀者職業之統計

職業	次數	百分比
家庭主婦	91	18.0
公務人員、教師、軍人	50	9.9
勞工、製造業	20	4.0
民營企業職員	28	5.5
自行經商	20	4.0
服務業	47	9.3
自由業	35	6.9
學生	135	26.7
退休、待業/無業	52	10.3
農林漁牧及其他	28	5.5
總計	506	100.0

表 5-24 不同職業民眾當日來北投圖書館目的的差異性分析

目的	家庭主婦		公務人員、教師、軍人		勞工、製造業		民營企業職員		自行經商		服務業		自由業		學生		退休、待業/無業		農林漁牧及其他		P 值 (卡方檢定)	顯著性
	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是		
參觀	80	5	44	6	17	2	25	3	16	3	38	4	32	2	121	12	49	3	24	4	4.827	.849
逛逛	82	3	44	6	16	3	25	3	18	1	38	4	30	4	122	11	49	3	23	5	9.086	.429
看報紙	76	9	41	9	18	1	25	3	18	1	40	2	25	9	125	8	31	21	26	2	51.797	.000 * * *
看雜誌	66	19	40	10	16	3	23	5	18	1	35	7	25	9	108	25	38	14	22	6	6.001	.740
借還書	18	67	20	30	9	10	9	19	11	8	12	30	12	22	85	48	22	30	13	5	48.158	.000 * * *
看書	44	40	25	25	12	7	16	12	13	6	19	23	15	19	52	81	35	17	14	3	18.091	.034 *
自修	79	6	38	12	16	3	21	7	15	4	28	13	29	5	57	76	41	11	25	3	84.283	.000 * * *
找資料	69	16	39	11	17	2	23	5	17	2	33	9	30	4	108	25	38	14	26	2	8.174	.517
和朋友見面	83	2	47	3	19	0	28	0	19	0	40	2	32	2	124	9	51	1	26	1	7.322	.604
上網	77	8	46	4	16	3	26	2	15	4	37	5	24	10	121	12	45	7	22	6	16.376	.059
參加活動	82	3	49	1	19	0	28	0	18	1	42	0	33	1	131	2	50	2	28	0	5.544	.785
陪孩子	58	27	39	11	15	4	20	8	16	3	34	8	32	2	133	0	48	4	27	1	59.792	.000 * * *
陪父母	84	1	50	0	19	0	28	0	18	1	41	1	34	0	128	5	52	0	26	2	10.752	.293
問問題	85	0	50	0	18	1	28	0	19	0	41	1	34	0	132	1	52	0	28	0	10.779	.291
查資料庫	85	0	48	2	18	1	28	0	17	2	39	3	31	3	132	1	51	1	27	1	17.460	.042 *
其他	83	2	50	0	19	0	28	0	17	2	40	2	34	0	130	3	49	3	24	4	20.342	.016 *

*P<.05 **P<.01 ***P.001

表 5-25 不同職業民眾在北投圖書館最常做的事情的差異性分析

常做的事情	家庭主婦		公務人員 教師、軍人		勞工 製造業		民營企業 職員		自行經商		P 值 (卡方 檢定)	顯著性
	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是		
看報紙	73	12	36	14	16	3	23	5	14	5	30.493	.000***
看雜誌	59	26	33	17	13	6	17	11	13	6	11.208	.262
借還書	13	72	19	31	7	12	8	20	9	10	75.236	.000***
看書	35	50	22	28	7	12	13	15	6	13	16.949	.050
自修	78	7	36	14	17	2	20	8	13	6	108.559	.000***
找資料	67	18	40	10	16	3	26	2	16	3	5.137	.822
和朋友 見面	84	1	48	2	19	0	28	0	18	1	9.266	.413
上網	78	7	47	3	17	2	26	2	15	4	21.464	.011*
參加活 動	81	4	49	1	19	0	28	0	19	0	6.058	.734
問問題	85	0	50	0	19	0	28	0	19	0	8.421	.492
查資料 庫	83	2	49	1	19	0	27	1	18	1	2.145	.989
在陽台 上 閒 坐、 欣賞風 景	73	11	44	6	15	4	24	4	13	6	15.518	.078
隨便逛 逛	80	4	44	6	17	2	26	2	18	1	13.893	.126
其他	84	1	50	0	19	0	27	1	18	1	11.449	.246

*P<.05 **P<.01 ***P.001

表 5-25 不同職業民眾在北投圖書館最常做的事情的差異性分析 (續)

常做的事情	服務業		自由業		學生		退休、待業 /無業		農林漁牧 及其他		P 值 (卡方 檢定)	顯著性
	否	是	否	是	否	是	否	是	否	是		
看報紙	36	6	25	9	123	11	32	20	21	7	30.493	.000***
看雜誌	27	15	25	9	109	25	34	18	19	9	11.208	.262
借還書	9	33	11	23	91	43	19	33	9	19	75.236	.000***
看書	17	25	20	14	54	79	35	17	12	16	16.949	.050
自修	33	9	29	5	51	83	47	4	23	5	108.559	.000***
找資料	33	9	29	5	113	21	44	8	25	3	5.137	.822
和朋友 見面	39	3	32	2	124	10	51	1	27	1	9.266	.413
上網	34	8	23	11	112	22	41	11	20	8	21.464	.011*
參加活 動	41	1	33	1	133	1	51	1	26	1	6.058	.734
問問題	41	0	34	0	133	0	51	1	28	0	8.421	.492
查資料 庫	41	1	33	1	132	2	51	1	27	1	2.145	.989
在陽台 上閒 坐、 欣賞風 景	34	8	26	8	116	18	48	4	19	9	15.518	.078
隨便逛 逛	41	1	33	1	113	21	47	5	24	4	13.893	.126
其他	41	1	34	0	132	2	48	4	27	1	11.449	.246

*P<.05 **P<.01 ***P.001

四、不同利用頻率的民眾當日來館的目的及在館內最常做的事情是否有顯著差異

在分析不同利用頻率之民眾在調查當日到北投圖書館的目的及在北投圖書館最常做的事情是否有顯著差異時，為了避免每一組別的人數過少，造成卡方檢定結果的偏差，特將利用頻率的組別調整為「高度使用者」(包括每天、每週二至三次)、「中度使用者」(包括每週一次、每月二至三次)、「低度使用者」(包括每月一次、兩個月一次、二至三個月一次)及「今天第一次來」等四組，每一組的人數見表 26。

不同使用頻率的民眾，其在調查當日到北投圖書館的目的，在「參觀 (.000)」、「逛逛 (.000)」、「借還書 (.000)」、「看書 (.000)」、「自修 (.000)」等五項上有顯著差異；而在

「看報紙 (.002)」、「看雜誌 (.001)」、「上網 (.002)」、「陪父母 (.002)」、「其他 (.003)」等五項上的差異亦相當明顯。而不同使用頻率的民眾，在館內最常做的事情，在「借還書 (.000)」、「自修 (.000)」、「隨便逛逛 (.000)」等三項上有顯著差異；而在「看報紙 (.005)」、「看書 (.007)」、「上網 (.001)」、「在陽台上閒坐、欣賞風景 (.001)」、「其他 (.048)」等五項上的差異亦相當明顯。(見表 5-27、5-28)

表 5-26 讀者使用北投圖書館頻率之統計

使用頻率	次數	百分比
高度使用者	175	35.7
中度使用者	208	42.4
低度使用者	62	12.7
今天第一次來	45	9.2
總和	490	100.0

表 5-27 不同利用頻率的民眾與當日來館目的的差異性分析

目的	高度使用者		中度使用者		低度使用者		今天第一次來		P 值 (卡方 檢定)	顯 著 性
	否	是	否	是	否	是	否	是		
參觀	171	3	196	12	55	7	24	21	94.177	.000* **
逛逛	168	6	195	13	51	11	31	14	41.125	.000* **
看報紙	139	35	181	27	60	2	43	2	15.336	.002* *
看雜誌	130	44	160	48	58	4	42	3	16.217	.001* *
借還書	88	86	62	146	21	41	37	8	49.287	.000* **
看書	65	108	107	101	45	17	27	17	25.777	.000* **
自修	99	75	165	43	51	10	33	12	28.802	.000* **
找資料	133	41	173	35	53	9	40	5	5.646	.130
和朋友 見面	167	7	203	5	57	4	42	3	3.323	.344
上網	140	34	186	22	59	3	43	2	14.611	.002* *
參加活 動	171	3	204	4	61	1	43	2	1.456	.692
陪孩子	155	19	175	33	49	13	41	4	5.408	.144
陪父母	173	1	204	4	62	0	41	4	15.088	.002* *
問問題	173	1	208	0	61	1	44	1	4.214	.239
查資料 庫	167	7	204	4	61	1	43	2	2.256	.521
其他	168	6	207	1	57	5	41	4	14.123	.003* *

*P<.05 **P<.01 ***P.001

表 5-28 不同利用頻率的民眾與其在北投圖書館最常做的事情的差異性分析

常做的事情	高度		中度		低度		今天第一次來		P 值 (卡方 檢定)	顯著性
	否	是	否	是	否	是	否	是		
看報紙	128	47	173	35	55	7	41	4	13.053	.005* *
看雜誌	118	57	144	64	48	14	37	8	5.366	.147
借還書	78	97	62	146	18	44	35	10	40.530	.000* **
看書	68	106	92	116	40	22	19	26	12.196	.007* *
自修	101	74	164	44	49	12	32	13	23.668	.000* **
找資料	137	38	181	27	53	9	37	8	5.472	.140
和朋友見面	169	6	202	6	56	6	42	3	6.325	.097
上網	133	42	184	24	58	4	38	7	15.826	.001* *
參加活動	171	4	204	4	60	1	44	1	.123	.989
問問題	175	0	206	1	61	0	45	0	1.360	.715
查資料庫	170	5	204	4	61	1	44	1	.510	.917
在陽台上閒坐、欣賞風景	149	25	185	23	46	16	31	14	16.246	.001* *
隨便逛逛	165	10	199	8	50	12	27	18	64.293	.000*
其他	170	5	206	2	58	4	45	0	7.893	.048*

*P<.05 **P<.01 ***P.001

五、受訪者對北投圖書館各項設施設備之意見

本研究為了解使用過北投分館的民眾對各項設施設備的意見，設計了 21 大類，104 項問題，每大類並有開放式問題，歡迎受訪者提出對該類設施設備的其他意見。

從各項的平均數及次數分配來看，除了「您認為北投圖書館周邊的停車是否方便？」的平均分數 2.84 外，民眾對北投圖書館各項設施設備的滿意度都在 3.50 以上。其中，滿意度最高者為「綠建築特色」(4.557)，其次，滿意度超過 4.0 的大項，依序為「建築意象」(4.456)、「一、二樓閱覽桌椅」(4.195)、「公共藝術」(4.18)、「戶外陽台閱讀平台」(4.15)、「其他—閱讀氛圍、通風」(4.15)、「一、二樓地板」(4.145)、「一、二樓書架」(4.115)、「櫃台」(4.103)、「入口區」(4.063)、「兒童室書架」(4.062)、「一樓期刊架」(4.047)、「動線」(4.032)、「兒童室期刊架」(4.032)、「兒童室閱覽桌椅」(4.027)、「空間標示」(4.007)、「兒童室說故事區」(4.005)。若以細項來看，在全部 104 項中，有 68 項的平均分數超過 4.0。(見表 50)

探究圖書館周邊停車讓民眾覺得不方便的原因，是因基地環境特殊，圖書館建築如附設停車位，恐影響公園景觀及民眾出入安全，而且，位於公園內的北投圖書館如於地下室設置停車位，為維持一定的閱覽和藏書空間，圖書館建築勢必往上發展至三或四個樓層，如此將嚴重影響北投公園的整體景觀。北市圖遂依法尋求替代方案，於鄰近公共建築共構停車場，北投圖書館的停車位即附設於新北投捷運站旁的 233 號公園地下停車場，由於該停車場尚未完工，目前無法提供車位讓來館民眾使用，所以民眾覺得非常不方便。

以下分類說明民眾對各項設施設備的滿意情形，並說明民眾對該項設施設備的開放性意見。

(一) 北投圖書館的方便性

民眾對北投圖書館在交通、停車、戶外指標、館舍位置明顯度、館銜標示明顯度等方面的滿意度，總平均數為 3.61，其中，滿意度較高者為交通方便性 (4.07)，滿意度最低者為停車 (2.84)。(見表 29) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為 1. 汽車、機車和腳踏車的停車位都嚴重不足；2. 北投站捷運轉新北投線，班次太少；3. 新北投捷運站出口未標示圖書館的方向等三方面。(見附 5-29)

表 5-29 北投圖書館方便性平均數及次數分配表

題項	統計	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳	總和
您認為北投圖書館的交通是否方便？	次數 百分比 標準差 平均數	160 31.4 0.77 4.07	234 46.0	107 21.0	7 1.4	1 0.2	509
您認為北投圖書館周邊的停車是否方便？	次數 百分比 標準差 平均數	46 9.4 1.12 2.84	76 15.5	182 37.1	128 26.1	58 11.8	490
您認為北投圖書館的戶外指標是否清楚？	次數 百分比 標準差 平均數	92 18.5 0.93 3.59	168 33.8	181 36.4	53 10.7	3 0.6	497
您認為北投圖書館的館舍位置是否明顯？	次數 百分比 標準差 平均數	131 26.1 0.89 3.84	197 39.2	140 27.9	33 6.6	1 0.2	502
您認為北投圖書館的館銜標示是否明顯？	次數 百分比 標準差 平均數	104 20.8 0.90 3.72	196 39.3	157 31.5	39 7.8	3 0.6	499

(二) 北投圖書館的建築意象

民眾對北投圖書館的建築外觀與周邊環境的協調性、建築外觀的創意及美感，以及成為北投文化地標的條件等方面的意見，其總平均數為 4.456，相當高。三個項目的個別平均分數差不多。(見表 5-30) 在此類開放問題上，民眾的意見皆是肯定的，包括：1. 蠻漂亮的，也很舒適，也是前來的主因之一。2. 頂樓的太陽能板可作為特色。3. 環境幽雅綠意盎然，不論在這裡閱讀或休息都能使心神舒暢。4. 北投圖書館是獨一無二，非常特別建築，像是諾亞方舟，加上周邊的綠地，美極了。

表 5-30 北投圖書館建築意象平均數及次數分配表

題項	統計	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳	總和
您認為北投圖書館的建築外觀與周邊環境是否協調？	次數 百分比 標準差 平均數	290 57.0 0.62 4.51	189 37.1	28 5.5	2 0.4	0	509
您認為北投圖書館的建築外觀是否具創意及美感？	次數 百分比 標準差 平均數	308 61.1 0.61 4.55	165 32.7	31 6.2	0	0	504
您認為北投圖書館成為北投文化地標的條件是否足夠？	次數 百分比 標準差 平均數	240 47.7 0.75 4.31	182 36.2	78 15.5	3 0.6	0	503

(三) 北投圖書館的入口區

民眾對北投圖書館入口區的開放時間標示、入口動線標示及借還書標示的滿意度，總平均數為 4.063，三個項目的平均分數差不多。(見表 5-31) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為地下室兒童室出入口區與一二樓同方位，顯得吵雜。

表 5-31 北投圖書館入口區平均數及次數分配表

題項	統計	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳	總和
您認為北投圖書館開放時間標示是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	154 30.4 0.76 4.09	257 50.8	85 16.8	7 1.4	3 0.6	506
您認為北投圖書館入口動線標示是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	136 26.9 0.75 4.02	255 50.5	104 20.4	9 1.8	1 0.2	505
您認為北投圖書館借還書標示是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	149 30.0 0.74 4.08	246 49.6	93 18.8	8 1.6	0	496

(四) 北投圖書館的櫃台

民眾對北投圖書館入口區的櫃台位置、櫃台高低及櫃台型式的滿意度，總平均數為 4.10，其中，櫃台位置是否適宜的平均分數較高，為 4.16。(見表 5-32) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為：1. 櫃台旁的空間太小，借還書讀者常大排長龍，影響進出。2. 應規劃排隊的動線。3. 地下一樓及二樓皆可設置櫃台。4. 預約待取的書籍並無適合位置擺設，造成凌亂，視覺不佳。

表 5-32 北投圖書館櫃檯平均數及次數分配表

題項	統計	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳	總和
您認為北投圖書館櫃台位置是否適宜？	次數	151	273	66	3	0	493
	百分比	30.6	55.4	13.4	0.6		
	標準差	0.66					
	平均數	4.16					
您認為北投圖書館櫃台高低是否適宜？	次數	143	251	89	8	0	491
	百分比	29.1	51.1	18.1	1.6		
	標準差	0.66					
	平均數	4.08					
您認為北投圖書館櫃台型式是否適宜？	次數	147	240	96	8	0	491
	百分比	29.9	48.9	19.6	1.6		
	標準差	0.75					
	平均數	4.07					

(五) 北投圖書館的動線

民眾對北投圖書館整體動線、一樓的動線設計、二樓的動線設計及地下一樓的動線設計的滿意度，總平均數為 4.023，其中，地下一樓的動線設計的平均分數 3.97，略低於其他項目。(見表 5-33) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為：1. 1 樓閱覽區太靠近兒童室，易受干擾。2. 上二樓右側樓梯須經過雜誌閱讀區，動線不良。3. 建議規劃獨立的閱覽室，讓借書跟走動的人及看書的人動線分開，以避免吵雜。

表 5-33 北投圖書館動線平均數及次數分配表

題項	統計	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳	總和
您認為北投圖書館的整體動線設計是否理想？	次數	143	258	84	7	1	493
	百分比	29.0	52.3	17.0	1.4	0.2	
	標準差	0.73					
	平均數	4.09					
您認為北投圖書館一樓的動線設計是否理想？	次數	130	248	101	8	0	487
	百分比	26.7	50.9	20.7	1.6		
	標準差	0.74					
	平均數	4.03					
您認為北投圖書館二樓的動線設計是否理想？	次數	132	241	102	6	0	481
	百分比	27.4	50.1	21.2	1.2		
	標準差	0.73					
	平均數	4.04					
您認為北投圖書館地下一樓的動線設計是否理想？	次數	122	220	112	10	1	465
	百分比	26.2	47.3	24.1	2.2	0.2	
	標準差	0.78					
	平均數	3.97					

(六) 北投圖書館的綠建築

民眾對北投圖書館建材、節能、太陽能設計、雨水回收再利用、輕質生態屋頂、減少二氧化碳釋放、使用回收製成的建材等綠建築設計特色的滿意度，總平均數為 4.557，而每一項的平均分數相差無幾。(見表 5-34) 在此類開放問題上，民眾除了有很好的感覺，表示很喜歡，建議推展至各地外，主要擔心防火安全、木構造建材的使用年限，及後續維護成本是否偏高，是否符合成本效益。另外，也建議邀請周邊小學來參觀和予以介紹，而不僅止於借還書。

表 5-34 北投圖書館綠建築平均數及次數分配表

題項	統計	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳	總和
您認為北投圖書館的採輕質化鋼構與木構造的設計是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	263 53.5 0.75 4.41	182 37.0	38 7.7	5 1.0	4 0.8	492
您認為北投圖書館設計大片落地窗戶，採大自然通風採光，並節約能源使用的作法是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	306 62.2 0.64 4.55	153 31.1	30 6.1	3 0.6	0	492
您認為北投圖書館利用太陽能作為館內部分電力使用的作法是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	311 63.6 0.66 4.56	145 29.7	27 5.5	6 1.2	0	489
您認為北投圖書館利用雨水回收作為館內廁所沖洗的作法是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	307 62.7 0.71 4.52	135 27.6	43 8.8	4 0.8	1 0.2	490
您認為北投圖書館採輕質生態屋頂有緩坡大草坪及多種景觀植栽，以吸收二氧化碳及減少酸雨對自然的影響的作法是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	318 64.8 0.61 4.59	145 29.5	26 5.3	2 0.4	0	491
您認為北投圖書館利用環保建材，減少二氧化碳釋放的作法是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	331 67.4 0.62 4.61	135 27.5	21 4.3	3 0.6	1 0.2	491
您認為北投圖書館儘量使用沒有加工的素材，減少油漆及人工色料，並使用環保塗料的作法是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	338 67.5 0.62 4.61	133 26.5	27 5.4	3 0.6	0	501
您認為北投圖書館全面使用回收製成的建材，或可以完全回收的建材，並減少沒有必要的裝飾的作法是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	337 67.7 0.62 4.61	128 25.7	31 6.2	2 0.4	0	498

(七) 北投圖書館的地板

民眾對北投圖書館一、二樓木質地板的設計、材質、兒童室耐磨地板的設計、材質的滿意度，總平均數為 4.15，四個項目的平均分數相差無幾。(見表 5-35) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為：1. 木質地板的設計很棒，但易出聲響，會影響到自修的安靜。2. 木質地板在北投多雨的季節極不適宜，容易濕滑。3. 座椅拖拉極易損壞地板。

表 5-35 北投圖書館地板平均數及次數分配表

題項	統計	非常良好	良好	尚可	不佳	非常不佳	總和
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的設計是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	213 42.1 0.96 4.13	187 37.0	74 14.6	21 4.2	11 2.2	506
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的材質是否理想？	次數 百分比 標準差 平均數	213 42.4 0.95 4.13	182 36.3	76 15.1	21 4.2	10 2.0	502
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的設計是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	197 40.2 0.83 4.17	197 40.2	83 16.9	9 1.8	4 0.8	490
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的材質是否安全？	次數 百分比 標準差 平均數	187 38.6 0.83 4.15	201 41.4	84 17.3	9 1.9	4 0.8	485

(八) 北投圖書館的家具設備

民眾對於北投圖書館家具設備的整體滿意度為 4.04，其中一、二樓閱覽桌椅的平均分數為 4.20、書架的平均分數為 4.12、期刊架的平均分數為 4.05、電腦區家具的平均分數為 3.70、兒童閱覽桌椅的平均分數為 4.03、兒童室書架的平均分數為 4.06、兒童室期刊架的平均分數為 4.03、兒童室說故區的平均分數為 4.01 (見表 50)；普遍而言，民眾對於北投圖書館家具設備的滿意度都超過 3.5，且大部分項目都超過 4.0，其中，以一、二樓閱覽桌椅的樣式美觀性 (4.24)、一、二樓閱覽桌椅的材質 (4.23) 二項的滿意度最高；而低於 4.0 的項目包括：一、二樓書架高度及尺寸 (3.97)、一樓電腦區的設置區位 (3.87)、一樓電腦區的電腦數量 (3.41)、一樓電腦區的桌椅設計 (3.84)、兒童室期刊架的高度及尺寸 (3.97) 等。(見表 5-36) 在此類開放問題上，有的民眾認為 1. 矮書櫃的設計增加視覺延伸，小朋友也可自己找

非兒童閱覽室的書，是很好的構想。但也有民眾認為一二樓書架宜增高，除了可增加書籍的容量，亦可解決最下層圖書不易取書的問題，另外，書架的間距宜拉大。2. 一樓期刊架的高度太高、最上格太高不易取書，另外，一樓期刊架的尺寸太小，有些期刊放不下，也不易拿取架上雜誌。3. 一二樓閱覽桌椅的桌子太低、椅子的深度太深了、不符合人體工學，且太笨重了，坐起來不舒服。4. 兒童室的桌椅高度，有的人認為太低，有的人則認為太高，建議分成大兒童和小兒童設計不同尺寸的桌椅、兒童閱覽室桌椅宜加軟墊。5. 一二樓閱覽座位太少、閱覽桌椅的位置太小。6. 一樓電腦區的椅子太笨重，電腦的數量太少，電腦區宜接近櫃台，較易管控。

表 5-36 北投圖書館加具設備平均數及次數分配表

題項	統計	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳	總和
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的樣式是否美觀？	次數 百分比 標準差 平均數	208 41.1 0.76 4.24	217 42.9	75 14.8	4 0.8	2 0.4	506
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅是否耐用？	次數 百分比 標準差 平均數	193 38.4 0.76 4.19	219 43.5	84 16.7	6 1.2	1 0.2	503
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的材質是否理想？	次數 百分比 標準差 平均數	203 40.6 0.75 4.23	212 42.4	81 16.2	3 0.6	1 0.2	500
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	次數 百分比 標準差 平均數	176 35.6 0.82 4.12	220 44.4	85 17.2	10 2.0	4 0.8	495
您認為北投圖書館一、二樓書架的樣式是否美觀？	次數 百分比 標準差 平均數	188 37.1 0.73 4.19	229 45.2	87 17.2	3 0.6	0	507
您認為北投圖書館一、二樓書架是否耐用？	次數 百分比 標準差 平均數	180 35.6 0.75 4.14	220 43.5	104 20.6	2 0.4	0	506
您認為北投圖書館一、二樓	次數	178	233	92	1	1	505

書架的材質是否理想？	百分比 標準差 平均數	35.2 0.73 4.16	46.1	18.2	0.2	0.2	
您認為北投圖書館一、二樓書架高度及尺寸是否適中？	次數 百分比 標準差 平均數	157 31.9 0.92 3.97	202 41.1	102 20.7	24 4.9	7 1.4	492
您認為北投圖書館一樓期刊架的樣式是否美觀？	次數 百分比 標準差 平均數	148 30.3 0.74 4.07	233 47.6	104 21.3	3 0.6	1 0.2	489
您認為北投圖書館一樓期刊架是否耐用？	次數 百分比 標準差 平均數	143 29.4 0.73 4.06	234 48.0	107 22.0	3 0.6	0	487
您認為北投圖書館一樓期刊架的材質是否理想？	次數 百分比 標準差 平均數	151 30.9 0.74 4.09	235 48.2	98 20.1	3 0.6	1 0.2	488
您認為北投圖書館一樓期刊架的高度及尺寸是否適中？	次數 百分比 標準差 平均數	129 27.6 0.84 3.97	218 46.7	102 21.8	12 2.6	6 1.3	467
您認為北投圖書館一樓電腦區的設置區位是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	118 25.0 0.87 3.87	204 43.2	123 26.1	24 5.1	3 0.6	472
您認為北投圖書館一樓電腦區的電腦數量是否足夠？	次數 百分比 標準差 平均數	77 16.3 1.07 3.41	158 33.4	139 29.4	80 16.9	19 4.0	473
您認為北投圖書館一樓電腦區的桌椅設計是否理想？	次數 百分比 標準差 平均數	109 23.3 0.84 3.84	197 42.2	143 30.6	15 3.2	3 0.6	467
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的樣式是否美觀？	次數 百分比 標準差 平均數	146 31.5 0.80 4.06	214 46.1	93 20.0	8 1.7	3 0.6	464

您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅是否耐用？	次數 百分比 標準差 平均數	134 29.2 0.81 4.01	208 45.3	105 22.9	10 2.2	2 0.4	459
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的材質是否理想？	次數 百分比 標準差 平均數	144 31.4 0.80 4.04	200 43.6	104 22.7	10 2.2	1 0.2	459
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	次數 百分比 標準差 平均數	129 29.0 0.83 4.00	204 45.8	98 22.0	10 2.2	4 0.9	445
您認為北投圖書館兒童室書架的樣式是否美觀？	次數 百分比 標準差 平均數	139 30.5 0.76 4.06	210 46.1	102 22.4	4 0.9	1 0.2	456
您認為北投圖書館兒童室書架是否耐用？	次數 百分比 標準差 平均數	134 29.5 0.72 4.07	223 49.0	95 20.9	3 0.7	0	455
您認為北投圖書館兒童室書架的材質是否理想？	次數 百分比 標準差 平均數	138 30.3 0.75 4.06	212 46.6	101 22.2	4 0.9	0	455
您認為北投圖書館兒童室書架高度及尺寸是否適中？	次數 百分比 標準差 平均數	132 29.1 0.75 4.06	223 49.2	9.0 19.9	8 1.8	0	453
您認為北投圖書館兒童室期刊架的樣式是否美觀？	次數 百分比 標準差 平均數	134 29.6 0.73 4.06	212 46.8	106 23.4	1 0.2	0	453
您認為北投圖書館兒童室期刊架是否耐用？	次數 百分比 標準差 平均數	136 30.2 0.74 4.05	204 45.2	110 24.2	1 0.2	0	451
您認為北投圖書館兒童室期刊架的材質是否理想？	次數 百分比 標準差	132 29.3 0.74	211 46.9	105 23.3	2 0.4	0	450

	平均數	4.05					
您認為北投圖書館兒童室期刊架的高度及尺寸是否適中？	次數	123	200	101	7	7	438
	百分比	28.1	45.7	23.1	1.6	1.6	
	標準差	0.85					
	平均數	3.97					
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設置區位是否適當？	次數	125	218	102	12	0	457
	百分比	27.4	47.7	22.3	2.6		
	標準差	0.78					
	平均數	4.00					
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設計是否美觀？	次數	133	196	111	7	1	448
	百分比	29.7	43.8	24.8	1.6	0.2	
	標準差	0.79					
	平均數	4.01					

(九) 北投圖書館的視聽室

接受調查的民眾曾利用視聽室的，不到半數。這些民眾對於北投圖書館視聽室的整體滿意度，平均分數為 3.93，包括視聽室的位置、隔音、空間大小、椅子設計及整體設計等五項都未達 4.0。(見表 5-37) 在此類開放問題上，民眾並無意見。

表 5-37 北投圖書館視聽室平均數及次數分配表

題項	統計	非常良好	良好	尚可	不佳	非常不佳	總和
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的位置是否合適？	次數	48	109	49	3	0	209
	百分比	23.0	52.2	23.4	1.4		
	標準差	0.72					
	平均數	3.97					
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的隔音是否良好？	次數	43	107	52	4	0	206
	百分比	20.9	51.9	25.2	1.9		
	標準差	0.73					
	平均數	3.92					
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的空間是否足夠？	次數	43	99	59	4	0	205
	百分比	21.0	48.3	28.8	2.0		
	標準差	0.75					
	平均數	3.88					
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的椅子設計是否理想？	次數	43	108	53	1	0	205
	百分比	21.0	52.7	25.9	0.5		
	標準差	0.70					
	平均數	3.94					
您認為北投圖書館地下一樓	次數	42	98	52	1	0	193

視聽室的整體設計是否理想？	百分比	21.8	50.8	26.9	0.5		
	標準差	0.71					
	平均數	3.94					

(十) 北投圖書館的會議室（多功能討論室）

接受調查的民眾只有約五分之一曾經利用二樓會議室，這些民眾對於二樓會議室的整體滿意度，平均分數為 3.98（見表 50），包括二樓會議室的位置（4.02）、隔音（3.88）、空間大小（3.98）、桌椅設計（4.00）及整體設計（4.00），其中，二項低於 4.0，三項高於 4.0，但都相差不多。（見表 5-38）在此類開放問題上，民眾的意見主要為：館方使用會議室時，進出的人，會影響到會議室外閱覽區的讀者。

表 5-38 北投圖書館會議室平均數及次數分配表

題項	統計	非常良好	良好	尚可	不佳	非常不佳	總和
您認為北投圖書館二樓會議室的位置是否合適？	次數 百分比 標準差 平均數	40 30.3 0.79 4.02	56 42.4	34 25.8	2 1.5	0	132
您認為北投圖書館二樓會議室的隔音是否良好？	次數 百分比 標準差 平均數	34 26.0 0.85 3.88	53 40.5	38 29.0	6 4.6	0	131
您認為北投圖書館二樓會議室的空間是否足夠？	次數 百分比 標準差 平均數	39 30.0 0.82 3.98	52 40.0	36 27.7	3 2.3	0	130
您認為北投圖書館二樓會議室的桌椅設計是否理想？	次數 百分比 標準差 平均數	37 28.5 0.77 4.00	57 43.8	35 26.9	1 0.8	0	130
您認為北投圖書館二樓會議室的整體設計是否理想？	次數 百分比 標準差 平均數	35 27.3 0.75 4.00	59 46.1	33 25.8	1 0.8	0	128

(十一) 北投圖書館的空間標示

民眾對於北投圖書館空間標示的整體滿意度為 4.01 (見表 50)，其中，樓層平面圖的懸掛位置 (3.92)、樓層平面圖的設計形式 (4.01)、區域標示的懸掛位置 (3.91)、區域標示的字體 (3.98)、區域標示的設計形式 (4.12)、書架標示的懸掛位置 (4.04)、書架標示的字體 (4.04)、書架標示的設計形式 (4.04)。滿意度最高者為區域標示的設計形式。(見表 5-39) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為：1. 標示字體應放大，以方便老人家尋找書。2. 書架標示的顏色與書架原木色太相近，需要仔細看才能清楚看見。3. 標示牌的懸掛位置宜在顯眼的地方。

表 5-39 北投圖書館空間標示平均數及次數分配表

題項	統計	非常良好	良好	尚可	不佳	非常不佳	總和
您認為北投圖書館樓層平面圖的懸掛位置是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	114 23.6 0.79 3.92	235 48.6	119 24.6	15 3.1	1 0.2	484
您認為北投圖書館樓層平面圖的設計形式是否美觀？	次數 百分比 標準差 平均數	120 24.9 0.71 4.01	250 52.0	107 22.2	4 0.8	0	481
您認為北投圖書館區域標示的懸掛位置是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	113 23.4 0.79 3.91	233 48.2	120 24.8	16 3.3	1 0.2	483
您認為北投圖書館區域標示的字體是否清楚易懂？	次數 百分比 標準差 平均數	121 25.1 0.75 3.98	242 50.2	110 22.8	8 1.7	1 0.2	482
您認為北投圖書館區域標示的設計形式是否美觀？	次數 百分比 標準差 平均數	145 31.5 0.72 4.12	226 49.1	86 18.7	3 0.7	0	460
您認為北投圖書館書架標示的懸掛位置是否適宜？	次數 百分比 標準差 平均數	133 28.9 0.76 4.04	224 48.6	94 20.4	10 2.2	0	461
您認為北投圖書館書架標示的字體是否清楚易懂？	次數 百分比 標準差	133 28.9 0.75	218 47.4	103 22.4	6 1.3	0	460

	平均數	4.04					
您認為北投圖書館書架標示的設計形式是否美觀？	次數	130	227	96	7	0	460
	百分比	28.3	49.3	20.9	1.5		
	標準差	0.74					
	平均數	4.04					

(十二) 北投圖書館的飲水機

民眾對於北投圖書館飲水機的整體滿意度為 3.59 (見表 5-40)，飲水機的位置 (3.58) 與飲水機的數量 (3.59) 二項分數差不多。(見表 40) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為：1. 飲水機的位置不宜在廁所旁。2. 飲水機位置的標示不明顯，不易找到飲水機。3. 一樓可再增設飲水機，以利使用。4. 多增加機台，放置在空間大的地方，或是放在露天的走廊中。

表 5-40 北投圖書館飲水機平均數及次數分配表

題項	統計	非常良好	良好	尚可	不佳	非常不佳	總和
您認為北投圖書館飲水機的位置是否適宜？	次數	77	168	170	37	8	460
	百分比	16.7	36.5	37.0	8.0	1.7	
	標準差	0.92					
	平均數	3.58					
您認為北投圖書館飲水機的數量是否足夠？	次數	79	161	168	42	5	455
	百分比	17.4	35.4	36.9	9.2	1.1	
	標準差	0.92					
	平均數	3.59					

(十三) 北投圖書館的廁所

民眾對於北投圖書館廁所的整體滿意度為 3.70 (見表 50)，廁所的位置 (3.82)、廁所的數量 (3.65)、廁所的通風 (3.62) 三項的分數差不多。(見表 5-41) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為：1. 廁所空間太小。2. 一樓沒有男廁。3. 一樓女廁不通風。

表 5-41 北投圖書館廁所平均數及次數分配表

題項	統計	非常良好	良好	尚可	不佳	非常不佳	總和
您認為北投圖書館廁所的位置是否適宜？	次數	106	205	147	19	3	480
	百分比	22.1	42.7	30.6	4.0	0.6	
	標準差	0.84					
	平均數	3.82					

您認為北投圖書館廁所的數量是否足夠？	次數	92	188	147	43	8	478
	百分比	19.2	39.3	30.8	9.0	1.7	
	標準差	0.95					
	平均數	3.65					
您認為北投圖書館廁所的通風是否良好？	次數	92	186	131	56	9	474
	百分比	19.4	39.2	27.6	11.8	1.9	
	標準差	0.99					
	平均數	3.62					

(十四) 北投圖書館的樓梯、電梯

民眾對於北投圖書館樓梯、電梯的整體滿意度為 3.94 (見表 50)，樓梯的位置 (3.96)、電梯的位置 (3.94)、樓梯及電梯的安全性 (3.93) 三項分數差不多。(見表 5-42) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為：1. 要到地下室的樓梯占太多空間。2. 上二樓的左側樓梯，對雜誌閱讀者造成干擾。3. 樓梯應加防滑設施。

表 5-42 北投圖書館樓梯、電梯平均數及次數分配表

題項	統計	非常良好	良好	尚可	不佳	非常不佳	總和
您認為北投圖書館樓梯的位置是否適宜？	次數	114	238	109	12	0	473
	百分比	24.1	50.3	23.0	2.5		
	標準差	0.76					
	平均數	3.96					
您認為北投圖書館電梯的位置是否適宜？	次數	115	223	127	7	0	472
	百分比	24.4	47.2	26.9	1.5		
	標準差	0.76					
	平均數	3.94					
您認為北投圖書館樓梯及電梯的安全性是否足夠？	次數	113	225	117	13	1	469
	百分比	24.1	48.0	24.9	2.8	0.2	
	標準差	0.79					
	平均數	3.93					

(十五) 北投圖書館的空調系統

民眾對於北投圖書館空調系統的整體滿意度為 3.97 (見表 50)，包括空調系統的設計 (4.03)、空調的噪音 (4.06)、電扇的設計 (3.92)、電扇的噪音 (3.86) 等四項，各項分數相差無幾。(見表 5-43) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為：1. 電扇噪音太大。2. 不喜

歡電扇吹頭頂的感覺，會令人頭不舒服。3. 冷氣不足。5. 支持在溫度較低時開窗通風，並節約能源，但有時天氣實在潮濕，空氣停滯無風，加以蚊蚋甚多，為維持良好閱讀環境，開窗前請慎思。但亦有民眾認為空調足夠了。

表 5-43 北投圖書館空調系統平均數及次數分配表

題項	統計	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳	總和
您認為北投圖書館空調系統的設計是否理想？	次數	142	227	104	9	2	473
	百分比	29.3	46.9	21.5	1.9	0.4	
	標準差	0.79					
	平均數	4.03					
您認為北投圖書館空調系統是否產生噪音？	次數	146	225	104	3	2	480
	百分比	30.4	46.9	21.7	0.6	0.4	
	標準差	0.76					
	平均數	4.06					
您認為北投圖書館電扇的設計是否理想？	次數	121	217	115	15	4	472
	百分比	25.6	46.0	24.4	3.2	0.8	
	標準差	0.84					
	平均數	3.92					
您認為北投圖書館電扇是否產生噪音？	次數	109	194	137	13	4	457
	百分比	23.9	42.5	30.0	2.8	0.9	
	標準差	0.84					
	平均數	3.86					

(十六) 北投圖書館的消防設施

民眾對於北投圖書館消防設施完善程度 (3.94) 及滅火器放置位置和方式 (3.92) 的滿意程度，其平均分數為 3.93 (見表 50)，二項的平均分數相差無幾。(見表 5-44) 在此類開放問題上，民眾沒有其他意見。

表 5-44 北投圖書館消防設施平均數及次數分配表

題項	統計	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳	總和
您認為北投圖書館消防設施是否完善？	次數	93	240	109	6	0	448
	百分比	20.8	53.6	24.3	1.3		
	標準差	0.71					
	平均數	3.94					
您認為北投圖書館滅火器放置位置及方式是否合宜？	次數	92	234	114	7	0	447
	百分比	20.6	52.3	25.5	1.6		
	標準差	0.72					
	平均數	3.92					

(十七) 北投圖書館的無障礙設施

民眾對於北投圖書館無障礙設施的意見，平均分數為 3.86。(見表 5-45) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為：1. 從馬路到館內的距離並未考量無障礙設施，入口階梯就不適合障礙人士。2 大門是推拉式，對身心障礙者不方便。

表 45 北投圖書館無障礙設施平均數及次數分配表

題項	統計	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳	總和
您認為北投圖書館的無障礙設施是否完善？	次數	109	202	118	22	3	454
	百分比	24.0	44.5	26.0	4.8	0.7	
	標準差	0.86					
	平均數	3.86					

(十八) 北投圖書館的戶外陽台閱讀平台

民眾對北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設置 (4.22) 及安全 (4.08) 的滿意度，平均分數為 4.15 (見表 50)，其中，戶外閱讀平台的設置分數 4.22，較高。(見表 5-46) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為 1. 很有創意，善於利用自然資源，非常好。2. 戶外平台是鏤空的木頭，所以雖美觀但有點危險。3. 二樓的閱讀平台稍微小，能寬一點就好了。5. 蚊蟲較多。6. 外面水溝如整治過會更佳。

表 5-46 北投圖書館戶外陽台閱讀平台平均數及次數分配表

題項	統計	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳	總和
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設置是否適宜？	次數	192	223	63	8	2	488
	百分比	39.3	45.7	12.9	1.6	0.4	
	標準差	0.76					
	平均數	4.22					
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設計是否安全？	次數	157	228	91	8	3	487
	百分比	32.2	46.8	18.7	1.6	0.6	
	標準差	0.79					
	平均數	4.08					

(十九) 北投圖書館的公共藝術

民眾對北投圖書館公共藝術設置地點 (4.22)、設計意涵 (4.21)、設計形式 (4.21)、與周遭的公園的融合與協調 (4.21) 及維護 (4.06) 的滿意度，平均分數為 4.18 (見表 50)，五項的分數以設置地點 4.22，較高。(見表 5-47) 在此類開放問題上，民眾的意見主要為 1. 外面的石頭設計非常有趣。2. 讓小孩從小親近自己故鄉的一草一木，圖書館很棒，若有一整面牆，小朋友一起設計，共同創作下那就更棒了。

表 5-47 北投圖書館公共藝術平均數及次數分配表

題項	統計	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳	總和
您認為北投圖書館的公共藝術設置地點是否理想？	次數	142	168	52	4	0	366
	百分比	38.8	45.9	14.2	1.1		
	標準差	0.72					
	平均數	4.22					
您認為北投圖書館的公共藝術的設計意涵是否符合圖書館的形象？	次數	140	168	48	6	1	363
	百分比	38.6	46.3	13.2	1.7	0.3	
	標準差	0.75					
	平均數	4.21					
您認為北投圖書館的公共藝術的設計形式是否符合該公共藝術設計的意涵？	次數	141	166	51	4	2	364
	百分比	38.7	45.6	14.0	1.1	0.5	
	標準差	1.76					
	平均數	4.21					
您認為北投圖書館的公共藝術	次數	146	160	50	6	3	365

術是否與周遭的公園呈現融合與協調？	百分比	40.0	43.8	13.7	1.6	0.8	
	標準差	0.80					
	平均數	4.21					
您認為北投圖書館的公共藝術是否容易維護？	次數	112	164	76	6	2	360
	百分比	31.1	45.6	21.1	1.7	0.6	
	標準差	0.80					
	平均數	4.06					

(二十) 北投圖書館的燈光照明

民眾對北投圖書館的燈具位置(3.95)、燈具設計(4.09)及照明度(3.77)等燈光照明的滿意度,平均分數為3.94(見表50),三項的分數以燈具設計4.09的分數較高。(見表5-48)在此類開放問題上,民眾的意見主要為:1.燈具簡單,很好。2.用黃色的燈感覺很溫暖也很好。3.一樓閱報區、雜誌區、電腦區、二樓自修區、閱讀區、樓梯等區域稍暗。4.二樓的燈具,在找書時,須再打開燈,有些不便,但尚可。5.桌燈位置太遠,高度太矮,應改進。7.書架中間的檯燈不方便也不夠明亮。

表 5-48 北投圖書館燈光照明平均數及次數分配表

題項	統計	非常良好	良好	尚可	不佳	非常不佳	總和
您認為北投圖書館的燈具位置是否適宜？	次數	148	200	109	20	7	484
	百分比	30.6	41.3	22.5	4.1	1.4	
	標準差	0.91					
	平均數	3.95					
您認為北投圖書館的燈具設計是否美觀？	次數	165	206	103	7	1	482
	百分比	34.2	42.7	21.4	1.5	0.2	
	標準差	0.79					
	平均數	4.09					
您認為北投圖書館的照明是否足夠？	次數	134	174	111	53	9	481
	百分比	27.9	36.2	23.1	11.0	1.9	
	標準差	1.03					
	平均數	3.77					

(二十一) 其他

民眾對於北投圖書館的閱讀氛圍的滿意度平均分數為4.10;通風是否良好的平均分數為4.20。(見表5-49)在此類開放問題上,民眾的意見主要認為:1.北投圖書館跟以往的不同,

讓人進入這個空間很舒服,會很想一直待在這裡,2.強烈認為北投圖書館應擔負起環境教育的任務,對民眾介紹館方在節能方面的作法,如減少空調用量(自然通風.環境及建築設計的調節)、減少照明(自然採光)、建築建材的選用、節水等,3.強調綠建築是一種概念,不以”經濟效益”為考量,為維護地球,人類的做法與思維必須有所改變。另外,由於開館以來,參觀的人潮不斷,影響閱讀環境的安靜,應謀改善之道。

表 5-49 北投圖書館其他事項平均數及次數分配表

題項	統計	非常良好	良好	尚可	不佳	非常不佳	總和
您認為北投圖書館的閱讀氛圍是否良好?	次數	188	192	80	27	2	489
	百分比	38.4	39.3	16.4	5.5	0.4	
	標準差	0.89					
	平均數	4.10					
您認為北投圖書館的通風是否良好?	次數	192	212	71	10	1	486
	百分比	39.5	43.6	14.6	2.1	0.2	
	標準差	0.78					
	平均數	4.20					

民眾對北投圖書館設施設備意見之全部題項的平均數及標準差,見表 5-50。

表 5-50 民眾對北投圖書館設施設備意見平均數及標準差一覽表

項目	標準差	平均數	顯著程度
(一) 北投圖書館的方便性			
您認為北投圖書館的交通是否方便?	0.77	4.07	3.61
您認為北投圖書館周邊的停車是否方便?	1.12	2.84	
您認為北投圖書館的戶外指標是否清楚?	0.93	3.59	
您認為北投圖書館的館舍位置是否明顯?	0.89	3.84	
您認為北投圖書館的館銜標示是否明顯?	0.90	3.72	
(二) 北投圖書館的建築意象			
您認為北投圖書館的建築外觀與周邊環境是否協調?	0.62	4.51	4.46
您認為北投圖書館的建築外觀是否具創意及美感?	0.61	4.55	
您認為北投圖書館成為北投文化地標的條件是否足夠?	0.75	4.31	
(三) 北投圖書館的入口區			
您認為北投圖書館開放時間標示是否適宜?	0.76	4.09	4.06

您認為北投圖書館入口動線標示是否適宜？	0.75	4.02	
您認為北投圖書館借還書標示是否適宜？	0.74	4.08	
(四) 北投圖書館的櫃台			
您認為北投圖書館櫃台位置是否適宜？	0.66	4.16	4.10
您認為北投圖書館櫃台高低是否適宜？	0.73	4.08	
您認為北投圖書館櫃台型式是否適宜？	0.75	4.07	
(五) 北投圖書館的動線			
您認為北投圖書館的整體動線設計是否理想？	0.73	4.09	4.03
您認為北投圖書館一樓的動線設計是否理想？	0.74	4.03	
您認為北投圖書館二樓的動線設計是否理想？	0.73	4.04	
您認為北投圖書館地下一樓的動線設計是否理想？	0.78	3.97	
(六) 北投圖書館的綠建築			
您認為北投圖書館的採輕質化鋼構與木構造的設計是否適宜？	0.75	4.41	4.56
您認為北投圖書館設計大片落地窗戶，採大自然通風採光，並節約能源使用的作法是否適宜？	0.64	4.55	
您認為北投圖書館利用太陽能作為館內部分電力使用的作法是否適宜？	0.66	4.56	
您認為北投圖書館利用雨水回收作為館內廁所沖洗的作法是否適宜？	0.71	4.52	
您認為北投圖書館採輕質生態屋頂有緩坡大草坪及多種景觀植栽，以吸收二氧化碳及減少酸雨對自然的影響的作法是否適宜？	0.61	4.59	
您認為北投圖書館利用環保建材，減少二氧化碳釋放的作法是否適宜？	0.62	4.61	
您認為北投圖書館儘量使用沒有加工的素材，減少油漆及人工色料，並使用環保塗料的作法是否適宜？	0.62	4.61	
您認為北投圖書館全面使用回收製成的建材，或可以完全回收的建材，並減少沒有必要的裝飾的作法是否適宜？	0.62	4.61	
(七) 北投圖書館的地板			
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的設計是否適宜？	0.96	4.13	4.15
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的材質是否理想？	0.95	4.13	
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的設計是否適宜？	0.83	4.17	
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的材質是否安全？	0.83	4.15	
(八) 北投圖書館的家具設備			4.04
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的樣式是否美觀？	0.76	4.24	

您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅是否耐用？	0.76	4.19	4.20
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的材質是否理想？	0.75	4.23	
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	0.82	4.12	
您認為北投圖書館一、二樓書架的樣式是否美觀？	0.73	4.19	4.12
您認為北投圖書館一、二樓書架是否耐用？	0.75	4.14	
您認為北投圖書館一、二樓書架的材質是否理想？	0.73	4.16	
您認為北投圖書館一、二樓書架高度及尺寸是否適中？	0.92	3.97	
您認為北投圖書館一樓期刊架的樣式是否美觀？	0.74	4.07	4.05
您認為北投圖書館一樓期刊架是否耐用？	0.73	4.06	
您認為北投圖書館一樓期刊架的材質是否理想？	0.74	4.09	
您認為北投圖書館一樓期刊架的高度及尺寸是否適中？	0.84	3.97	
您認為北投圖書館一樓電腦區的設置區位是否適宜？	0.87	3.87	3.70
您認為北投圖書館一樓電腦區的電腦數量是否足夠？	1.07	3.41	
您認為北投圖書館一樓電腦區的桌椅設計是否理想？	0.84	3.84	
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的樣式是否美觀？	0.80	4.06	
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅是否耐用？	0.81	4.01	4.03
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的材質是否理想？	0.80	4.04	
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	0.83	4.00	
您認為北投圖書館兒童室書架的樣式是否美觀？	0.76	4.06	4.06
您認為北投圖書館兒童室書架是否耐用？	0.72	4.07	
您認為北投圖書館兒童室書架的材質是否理想？	0.75	4.06	
您認為北投圖書館兒童室書架高度及尺寸是否適中？	0.75	4.06	
您認為北投圖書館兒童室期刊架的樣式是否美觀？	0.73	4.06	4.03
您認為北投圖書館兒童室期刊架是否耐用？	0.74	4.05	
您認為北投圖書館兒童室期刊架的材質是否理想？	0.74	4.05	
您認為北投圖書館兒童室期刊架的高度及尺寸是否適中？	0.85	3.97	
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設置區位是否適當？	0.78	4.00	4.01
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設計是否美觀？	0.79	4.01	
(九) 北投圖書館的視聽室			
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的位置是否合適？	0.72	3.97	3.93
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的隔音是否良好？	0.73	3.92	
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的空間是否足夠？	0.75	3.88	
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的椅子設計是否理想？	0.70	3.94	
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的整體設計是否理想？	0.71	3.94	
(十) 北投圖書館的會議室(多功能討論室)			
您認為北投圖書館二樓會議室的位置是否合適？	0.79	4.02	3.98
您認為北投圖書館二樓會議室的隔音是否良好？	0.85	3.88	

您認為北投圖書館二樓會議室的空間是否足夠？	0.82	3.98	
您認為北投圖書館二樓會議室的桌椅設計是否理想？	0.77	4.00	
您認為北投圖書館二樓會議室的整體設計是否理想？	0.75	4.00	
(十一) 北投圖書館的空間標示			
您認為北投圖書館樓層平面圖的懸掛位置是否適宜？	0.79	3.92	4.01
您認為北投圖書館樓層平面圖的設計形式是否美觀？	0.71	4.01	
您認為北投圖書館區域標示的懸掛位置是否適宜？	0.79	3.91	
您認為北投圖書館區域標示的字體是否清楚易懂？	0.75	3.98	
您認為北投圖書館區域標示的設計形式是否美觀？	0.72	4.12	
您認為北投圖書館書架標示的懸掛位置是否適宜？	0.76	4.04	
您認為北投圖書館書架標示的字體是否清楚易懂？	0.75	4.04	
您認為北投圖書館書架標示的設計形式是否美觀？	0.74	4.04	
(十二) 北投圖書館的飲水機			
您認為北投圖書館飲水機的位置是否適宜？	0.92	3.58	3.59
您認為北投圖書館飲水機的數量是否足夠？	0.92	3.59	
(十三) 北投圖書館的廁所			
您認為北投圖書館廁所的位置是否適宜？	0.84	3.82	3.70
您認為北投圖書館廁所的數量是否足夠？	0.95	3.65	
您認為北投圖書館廁所的通風是否良好？	0.99	3.62	
(十四) 北投圖書館的樓梯、電梯			
您認為北投圖書館樓梯的位置是否適宜？	0.76	3.96	3.94
您認為北投圖書館電梯的位置是否適宜？	0.76	3.94	
您認為北投圖書館樓梯及電梯的安全性是否足夠？	0.79	3.93	
(十五) 北投圖書館的空調系統			
您認為北投圖書館空調系統的設計是否理想？	0.79	4.03	3.97
您認為北投圖書館空調系統是否產生噪音？	0.76	4.06	
您認為北投圖書館電扇的設計是否理想？	0.84	3.92	
您認為北投圖書館電扇是否產生噪音？	0.84	3.86	
(十六) 北投圖書館的消防設施			
您認為北投圖書館消防設施是否完善？	0.71	3.94	3.93
您認為北投圖書館滅火器放置位置及方式是否合宜？	0.72	3.92	
(十七) 北投圖書館的無障礙設施			
您認為北投圖書館的無障礙設施是否完善？	0.86	3.86	3.86
(十八) 北投圖書館的戶外陽台閱讀平台			
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設置是否適宜？	0.76	4.22	4.15
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設計是否安全？	0.79	4.08	
(十九) 北投圖書館的公共藝術			

您認為北投圖書館的公共藝術設置地點是否理想？	0.72	4.22	4.18
您認為北投圖書館的公共藝術的設計意涵是否符合圖書館的形象？	0.75	4.21	
您認為北投圖書館的公共藝術的設計形式是否符合該公共藝術設計的意涵？	0.76	4.21	
您認為北投圖書館的公共藝術是否與周遭的公園呈現融合與協調？	0.80	4.21	
您認為北投圖書館的公共藝術是否容易維護？	0.80	4.05	
(二十) 北投圖書館的燈光照明			3.94
您認為北投圖書館的燈具位置是否適宜？	0.91	3.95	
您認為北投圖書館的燈具設計是否美觀？	0.79	4.09	
您認為北投圖書館的照明是否足夠？	1.03	3.77	
(二十一) 其他			4.15
您認為北投圖書館的閱讀氛圍是否良好？	0.89	4.10	
您認為北投圖書館的通風是否良好？	0.78	4.20	

六、不同性別、年齡、教育程度、職業的民眾對各項設施設備的意見

不同性別、年齡、教育程度、職業的民眾對各項設施設備的意見。其中「不同性別」是採用「獨立樣本 T 檢定」，「顯著性」小於或等於 0.05，表示「性別對該變數的意見達到顯著差異」。「年齡」、「教育程度」、「職業」則是採用「單因子變異數分析(ANOVA)」，如果顯著性小於或等於 0.05，表示意見有顯著差異。

(一) 性別

不同性別的民眾對北投分館設施設備的意見在「建築外觀的創意及美感(.013)」、「輕質化鋼構與木構造的設計(.024)」、「採輕質生態屋頂有緩坡大草坪及多種景觀植栽，以吸收二氧化碳及減少酸雨對自然的影響(.036)」、「利用環保建材，減少二氧化碳釋放(.16)」、「使用沒有加工的素材，減少油漆及人工色料，並使用環保塗料(.022)」、「全面使用回收製成的建材，或可以完全回收的建材，並減少沒有必要的裝飾(.021)」、「閱覽桌椅的樣式(.044)」等 7 個項目上有顯著的差異。(見表 5-51)

表 5-51 不同性別民眾對北投分館設施設備意見之差異是否達顯著程度

	t 值	顯著性	顯著程度	備註
(一) 北投圖書館的方便性				

您認為北投圖書館的交通是否方便？	.357	.721		
您認為北投圖書館周邊的停車是否方便？	-.191	.849		
您認為北投圖書館的戶外指標是否清楚？	1.280	.201		
您認為北投圖書館的館舍位置是否明顯？	.223	.824		
您認為北投圖書館的館銜標示是否明顯？	.967	.334		
(二) 北投圖書館的建築意象				
您認為北投圖書館的建築外觀與周邊環境是否協調？	-1.724	.085		
您認為北投圖書館的建築外觀是否具創意及美感？	-2.634	.013	*	.000 不假設變異數相等
您認為北投圖書館成為北投文化地標的條件是否足夠？	-.300	.764		
(三) 北投圖書館的入口區				
您認為北投圖書館開放時間標示是否適宜？	-1.070	.285		
您認為北投圖書館入口動線標示是否適宜？	-.309	.757		
您認為北投圖書館借還書標示是否適宜？	.056	.955		
(四) 北投圖書館的櫃台				
您認為北投圖書館櫃台位置是否適宜？	-.427	.670		
您認為北投圖書館櫃台高低是否適宜？	-.801	.423		
您認為北投圖書館櫃台型式是否適宜？	-.741	.459		
(五) 北投圖書館的動線				
您認為北投圖書館的整體動線設計是否理想？	-1.202	.230		
您認為北投圖書館一樓的動線設計是否理想？	-.413	.680		
您認為北投圖書館二樓的動線設計是否理想？	-.864	.388		
您認為北投圖書館地下一樓的動線設計是否理想？	-.572	.568		
(六) 北投圖書館的綠建築				
您認為北投圖書館的採輕質化鋼構與木構造	-2.258	.024	*	

的設計是否適宜？				
您認為北投圖書館設計大片落地窗戶，採大自然通風採光，並節約能源使用的作法是否適宜？	-1.869	.062		
您認為北投圖書館利用太陽能作為館內部分電力使用的作法是否適宜？	-1.654	.099		
您認為北投圖書館利用雨水回收作為館內廁所沖洗的作法是否適宜？	-1.005	.315		
您認為北投圖書館採輕質生態屋頂有緩坡大草坪及多種景觀植栽，以吸收二氧化碳及減少酸雨對自然的影響的作法是否適宜？	-2.216	.036	*	.001 不假設變異數相等
您認為北投圖書館利用環保建材，減少二氧化碳釋放的作法是否適宜？	-2.571	.016	*	.000 不假設變異數相等
您認為北投圖書館儘量使用沒有加工的素材，減少油漆及人工色料，並使用環保塗料的作法是否適宜？	-2.408	.022	*	.000 不假設變異數相等
您認為北投圖書館全面使用回收製成的建材，或可以完全回收的建材，並減少沒有必要的裝飾的作法是否適宜？	-2.388	.021	*	.002 不假設變異數相等
(七) 北投圖書館的地板				
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的設計是否適宜？	-1.056	.291		
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的材質是否理想？	-.770	.442		
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的設計是否適宜？	-1.284	.200		
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的材質是否安全？	-1.615	.107		
(八) 北投圖書館的家具設備				
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的樣式是否美觀？	-2.017	.044	*	

您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅是否耐用？	-.013	.990		
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的材質是否理想？	-.449	.654		
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	-1.444	.149		
您認為北投圖書館一、二樓書架的樣式是否美觀？	-.283	.777		
您認為北投圖書館一、二樓書架是否耐用？	.442	.659		
您認為北投圖書館一、二樓書架的材質是否理想？	.367	.714		
您認為北投圖書館一、二樓書架高度及尺寸是否適中？	-1.302	.194		
您認為北投圖書館一樓期刊架的樣式是否美觀？	-1.101	.272		
您認為北投圖書館一樓期刊架是否耐用？	-.497	.619		
您認為北投圖書館一樓期刊架的材質是否理想？	-.825	.410		
您認為北投圖書館一樓期刊架的高度及尺寸是否適中？	-.056	.955		
您認為北投圖書館一樓電腦區的設置區位是否適宜？	.388	.698		
您認為北投圖書館一樓電腦區的電腦數量是否足夠？	-.119	.905		
您認為北投圖書館一樓電腦區的桌椅設計是否理想？	.684	.494		
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的樣式是否美觀？	-1.758	.079		
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅是否耐用？	-.702	.483		
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的材質是否理想？	-1.420	.156		

您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	-1.379	.169		
您認為北投圖書館兒童室書架的樣式是否美觀？	-.794	.428		
您認為北投圖書館兒童室書架是否耐用？	.391	.696		
您認為北投圖書館兒童室書架的材質是否理想？	-.151	.880		
您認為北投圖書館兒童室書架高度及尺寸是否適中？	-.287	.774		
您認為北投圖書館兒童室期刊架的樣式是否美觀？	-.741	.459		
您認為北投圖書館兒童室期刊架是否耐用？	-.197	.844		
您認為北投圖書館兒童室期刊架的材質是否理想？	-.421	.674		
您認為北投圖書館兒童室期刊架的高度及尺寸是否適中？	-1.136	.256		
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設置區位是否適當？	-.510	.610		
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設計是否美觀？	.873	.383		
(九) 北投圖書館的視聽室				
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的位置是否合適？	.465	.642		
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的隔音是否良好？	.471	.638		
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的空間是否足夠？	.410	.683		
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的椅子設計是否理想？	1.114	.266		
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的整體設計是否理想？	.687	.493		
(十) 北投圖書館的會議室(多功能討論室)				

您認為北投圖書館二樓會議室的位置是否合適？	.372	.710		
您認為北投圖書館二樓會議室的隔音是否良好？	-.066	.947		
您認為北投圖書館二樓會議室的空間是否足夠？	-.025	.980		
您認為北投圖書館二樓會議室的桌椅設計是否理想？	.823	.412		
您認為北投圖書館二樓會議室的整體設計是否理想？	.370	.712		
(十一) 北投圖書館的空間標示				
您認為北投圖書館樓層平面圖的懸掛位置是否適宜？	1.140	.255		
您認為北投圖書館樓層平面圖的設計形式是否美觀？	.670	.503		
您認為北投圖書館區域標示的懸掛位置是否適宜？	.987	.324		
您認為北投圖書館區域標示的字體是否清楚易懂？	.437	.662		
您認為北投圖書館區域標示的設計形式是否美觀？	-.875	.382		
您認為北投圖書館書架標示的懸掛位置是否適宜？	-.274	.785		
您認為北投圖書館書架標示的字體是否清楚易懂？	-.541	.589		
您認為北投圖書館書架標示的設計形式是否美觀？	-.505	.614		
(十二) 北投圖書館的飲水機				
您認為北投圖書館飲水機的位置是否適宜？	1.608	.108		
您認為北投圖書館飲水機的數量是否足夠？	1.393	.164		
(十三) 北投圖書館的廁所				
您認為北投圖書館廁所的位置是否適宜？	-1.220	.223		

您認為北投圖書館廁所的數量是否足夠？	-.917	.360		
您認為北投圖書館廁所的通風是否良好？	1.651	.081		.001 不假設變異數相等
(十四) 北投圖書館的樓梯、電梯				
您認為北投圖書館樓梯的位置是否適宜？	.327	.744		
您認為北投圖書館電梯的位置是否適宜？	.045	.964		
您認為北投圖書館樓梯及電梯的安全性是否足夠？	-.436	.663		
(十五) 北投圖書館的空調系統				
您認為北投圖書館空調系統的設計是否理想？	-.992	.322		
您認為北投圖書館空調系統是否產生噪音？	-.586	.558		
您認為北投圖書館電扇的設計是否理想？	-.353	.724		
您認為北投圖書館電扇是否產生噪音？	-.923	.356		
(十六) 北投圖書館的消防設施				
您認為北投圖書館消防設施是否完善？	.505	.614		
您認為北投圖書館滅火器放置位置及方式是否合宜？	.749	.454		
(十七) 北投圖書館的無障礙設施				
您認為北投圖書館的無障礙設施是否完善？	.668	.477		.000 不假設變異數相等
(十八) 北投圖書館的戶外陽台閱讀平台				
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設置是否適宜？	-.746	.456		
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設計是否安全？	.340	.734		
(十九) 北投圖書館的公共藝術				
您認為北投圖書館的公共藝術設置地點是否理想？	-.497	.619		
您認為北投圖書館的公共藝術的設計意涵是	-.072	.943		

否符合圖書館的形象？				
您認為北投圖書館的公共藝術的設計形式是否符合該公共藝術設計的意涵？	-.202	.840		
您認為北投圖書館的公共藝術是否與周遭的公園呈現融合與協調？	-.266	.791		
您認為北投圖書館的公共藝術是否容易維護？	1.279	.202		
(二十) 北投圖書館的燈光照明				
您認為北投圖書館的燈具位置是否適宜？	-.024	.981		
您認為北投圖書館的燈具設計是否美觀？	-.110	.912		
您認為北投圖書館的照明是否足夠？	.286	.775		
(二十一) 其他				
您認為北投圖書館的閱讀氛圍是否良好？	1.003	.316		
您認為北投圖書館的通風是否良好？	.813	.417		

*P<.05 **P<.01 ***P.001

(二) 職業

不同職業的民眾對北投圖書館設施設備的意見，在「交通方便(.009)」、「周邊停車(.001)」、「建築外觀與周邊環境協調(.033)」、「借還書標示(.005)」、「整體動線設計(.043)」、「一樓的動線設計(.016)」、「地下一樓的動線設計(.036)」、「輕質化鋼構與木構造的設計(.004)」、「設計大片落地窗戶，採大自然通風採光，並節約能源(.041)」、「採輕質生態屋頂有緩坡大草坪及多種景觀植栽，以吸收二氧化碳及減少酸雨對自然的影響(.004)」、「利用環保建材，減少二氧化碳釋放(.008)」、「使用沒有加工的素材，減少油漆及人工色料，並使用環保塗料(.001)」、「全面使用回收製成的建材，或可以完全回收的建材，並減少沒有必要的裝飾(.039)」、「一、二樓閱覽桌椅的樣式(.004)」、「一、二樓閱覽桌椅的材質(.002)」、「一、二樓書架的樣式(.001)」、「一、二樓書架是否耐用(.006)」、「一、二樓書架的材質(.039)」、「一、二樓書架高度及尺寸(.014)」、「一樓期刊架的樣式(.033)」、「一樓期刊架是否耐用(.014)」、「一樓期刊架的材質(.004)」、「兒童室閱覽桌椅的樣式(.014)」、「兒童室閱覽桌椅是否耐用(.038)」、「兒童室書架的樣式(.014)」、「兒童室書架是否耐用(.038)」、「兒童室期刊架是否耐用(.047)」、「樓層平面圖的設計形式(.040)」、「書架標示的懸掛位置(.024)」、「廁所的數量(.010)」、「電梯的位置(.009)」、「燈具位置(.010)」、「燈具設計(.003)」、「閱讀氛圍(.046)」等 33 個項目上的差異都已達顯著程度。(見表 5-52)

表 5-52 不同職業民眾對北投分館設施設備意見之差異是否達顯著程度

題項	F 檢定	顯著性	顯著程度
(一) 北投圖書館的方便性			
您認為北投圖書館的交通是否方便？	2.147	.009	**
您認為北投圖書館周邊的停車是否方便？	2.637	.001	**
您認為北投圖書館的戶外指標是否清楚？	1.172	.293	
您認為北投圖書館的館舍位置是否明顯？	1.233	.247	
您認為北投圖書館的館銜標示是否明顯？	1.295	.206	
(二) 北投圖書館的建築意象			
您認為北投圖書館的建築外觀與周邊環境是否協調？	1.820	.033	*
您認為北投圖書館的建築外觀是否具創意及美感？	1.615	.071	
您認為北投圖書館成為北投文化地標的條件是否足夠？	.919	.538	
(三) 北投圖書館的入口區			
您認為北投圖書館開放時間標示是否適宜？	1.326	.188	
您認為北投圖書館入口動線標示是否適宜？	1.572	.083	
您認為北投圖書館借還書標示是否適宜？	2.267	.005	**
(四) 北投圖書館的櫃台			
您認為北投圖書館櫃台位置是否適宜？	1.192	.278	
您認為北投圖書館櫃台高低是否適宜？	1.291	.209	
您認為北投圖書館櫃台型式是否適宜？	1.704	.052	
(五) 北投圖書館的動線			
您認為北投圖書館的整體動線設計是否理想？	1.753	.043	*
您認為北投圖書館一樓的動線設計是否理想？	1.999	.016	*
您認為北投圖書館二樓的動線設計是否理想？	1.475	.116	
您認為北投圖書館地下一樓的動線設計是否理想？	1.802	.036	*
(六) 北投圖書館的綠建築			
您認為北投圖書館的採輕質化鋼構與木構造的設計是否適宜？	2.327	.004	**
您認為北投圖書館設計大片落地窗戶，採大自然通風採光，並節約能源使用的作法是否適宜？	1.763	.041	*

您認為北投圖書館利用太陽能作為館內部分電力使用的作法是否適宜？	1.549	.090	
您認為北投圖書館利用雨水回收作為館內廁所沖洗的作法是否適宜？	1.673	.058	
您認為北投圖書館採輕質生態屋頂有緩坡大草坪及多種景觀植栽，以吸收二氧化碳及減少酸雨對自然的影響的作法是否適宜？	2.356	.004	**
您認為北投圖書館利用環保建材，減少二氧化碳釋放的作法是否適宜？	2.173	.008	**
您認為北投圖書館儘量使用沒有加工的素材，減少油漆及人工色料，並使用環保塗料的作法是否適宜？	2.681	.001	**
您認為北投圖書館全面使用回收製成的建材，或可以完全回收的建材，並減少沒有必要的裝飾的作法是否適宜？	1.779	.039	*
(七) 北投圖書館的地板			
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的設計是否適宜？	1.383	.157	
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的材質是否理想？	1.480	.114	
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的設計是否適宜？	1.538	.094	
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的材質是否安全？	1.272	.221	
(八) 北投圖書館的家具設備			
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的樣式是否美觀？	2.319	.004	**
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅是否耐用？	1.440	.130	
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的材質是否理想？	2.507	.002	**
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	1.398	.149	
您認為北投圖書館一、二樓書架的樣式是否美觀？	2.619	.001	**
您認為北投圖書館一、二樓書架是否耐用？	2.244	.006	**
您認為北投圖書館一、二樓書架的材質是否理想？	1.779	.039	*
您認為北投圖書館一、二樓書架高度及尺寸是否適中？	2.030	.014	*
您認為北投圖書館一樓期刊架的樣式是否美觀？	1.819	.033	*
您認為北投圖書館一樓期刊架是否耐用？	2.032	.014	*
您認為北投圖書館一樓期刊架的材質是否理想？	2.348	.004	**

您認為北投圖書館一樓期刊架的高度及尺寸是否適中？	1.689	.055	
您認為北投圖書館一樓電腦區的設置區位是否適宜？	1.435	.133	
您認為北投圖書館一樓電腦區的電腦數量是否足夠？	1.434	.133	
您認為北投圖書館一樓電腦區的桌椅設計是否理想？	1.592	.078	
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的樣式是否美觀？	2.033	.014	*
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅是否耐用？	1.787	.038	*
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的材質是否理想？	1.225	.253	
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	1.492	.110	
您認為北投圖書館兒童室書架的樣式是否美觀？	2.033	.014	*
您認為北投圖書館兒童室書架是否耐用？	1.787	.038	*
您認為北投圖書館兒童室書架的材質是否理想？	1.633	.067	
您認為北投圖書館兒童室書架高度及尺寸是否適中？	1.500	.107	
您認為北投圖書館兒童室期刊架的樣式是否美觀？	1.571	.084	
您認為北投圖書館兒童室期刊架是否耐用？	1.731	.047	*
您認為北投圖書館兒童室期刊架的材質是否理想？	1.680	.057	
您認為北投圖書館兒童室期刊架的高度及尺寸是否適中？	1.302	.202	
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設置區位是否適當？	.972	.481	
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設計是否美觀？	1.266	.225	
(九) 北投圖書館的視聽室			
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的位置是否合適？	1.509	.111	
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的隔音是否良好？	1.604	.081	
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的空間是否足夠？	1.409	.152	
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的椅子設計是否理想？	1.690	.061	
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的整體設計是否理想？	1.084	.375	
(十) 北投圖書館的會議室(多功能討論室)			
您認為北投圖書館二樓會議室的位置是否合適？	.977	.481	

您認為北投圖書館二樓會議室的隔音是否良好？	.817	.649	
您認為北投圖書館二樓會議室的空間是否足夠？	1.141	.331	
您認為北投圖書館二樓會議室的桌椅設計是否理想？	1.055	.405	
您認為北投圖書館二樓會議室的整體設計是否理想？	1.255	.247	
(十一) 北投圖書館的空間標示			
您認為北投圖書館樓層平面圖的懸掛位置是否適宜？	1.283	.214	
您認為北投圖書館樓層平面圖的設計形式是否美觀？	1.774	.040	*
您認為北投圖書館區域標示的懸掛位置是否適宜？	1.347	.176	
您認為北投圖書館區域標示的字體是否清楚易懂？	1.538	.094	
您認為北投圖書館區域標示的設計形式是否美觀？	1.606	.074	
您認為北投圖書館書架標示的懸掛位置是否適宜？	1.905	.024	*
您認為北投圖書館書架標示的字體是否清楚易懂？	1.289	.210	
您認為北投圖書館書架標示的設計形式是否美觀？	1.440	.131	
(十二) 北投圖書館的飲水機			
您認為北投圖書館飲水機的位置是否適宜？	.950	.505	
您認為北投圖書館飲水機的數量是否足夠？	1.434	.133	
(十三) 北投圖書館的廁所			
您認為北投圖書館廁所的位置是否適宜？	1.601	.075	
您認為北投圖書館廁所的數量是否足夠？	2.125	.010	*
您認為北投圖書館廁所的通風是否良好？	1.200	.272	
(十四) 北投圖書館的樓梯、電梯			
您認為北投圖書館樓梯的位置是否適宜？	1.250	.236	
您認為北投圖書館電梯的位置是否適宜？	2.141	.009	**
您認為北投圖書館樓梯及電梯的安全性是否足夠？	1.080	.374	
(十五) 北投圖書館的空調系統			
您認為北投圖書館空調系統的設計是否理想？	1.469	.119	
您認為北投圖書館空調系統是否產生噪音？	1.463	.121	
您認為北投圖書館電扇的設計是否理想？	1.181	.286	
您認為北投圖書館電扇是否產生噪音？	.908	.550	
(十六) 北投圖書館的消防設施			
您認為北投圖書館消防設施是否完善？	1.101	.354	
您認為北投圖書館滅火器放置位置及方式是否合宜？	1.374	.162	

(十七) 北投圖書館的無障礙設施			
您認為北投圖書館的無障礙設施是否完善？	1.190	.279	
(十八) 北投圖書館的戶外陽台閱讀平台			
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設置是否適宜？	.896	.563	
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設計是否安全？	.866	.597	
(十九) 北投圖書館的公共藝術			
您認為北投圖書館的公共藝術設置地點是否理想？	1.669	.060	
您認為北投圖書館的公共藝術的設計意涵是否符合圖書館的形象？	1.352	.175	
您認為北投圖書館的公共藝術的設計形式是否符合該公共藝術設計的意涵？	1.171	.296	
您認為北投圖書館的公共藝術是否與周遭的公園呈現融合與協調？	1.469	.120	
您認為北投圖書館的公共藝術是否容易維護？	1.178	.290	
(二十) 北投圖書館的燈光照明			
您認為北投圖書館的燈具位置是否適宜？	2.126	.010	*
您認為北投圖書館的燈具設計是否美觀？	2.442	.003	**
您認為北投圖書館的照明是否足夠？	1.439	.131	
(二十一) 其他			
您認為北投圖書館的閱讀氛圍是否良好？	1.733	.046	*
您認為北投圖書館的通風是否良好？	1.247	.238	

*P<.05 **P<.01 ***P.001

(三) 教育程度

不同教育程度的民眾對北投圖書館設施設備的意見，在「周邊的停車(.000)」、「建築外觀(.031)」、「櫃台位置(.013)」、「櫃台型式(.001)」、「整體動線設計(.000)」、「一樓的動線設計(.000)」、「二樓的動線設計(.001)」、「地下一樓的動線設計(.019)」、「採輕質化鋼構與木構造的設計(.004)」、「大片落地窗戶，採大自然通風採光，並節約能源(.002)」、「雨水回收(.003)」、「一、二樓木質地板的設計(.034)」、「一、二樓木質地板的材質(.040)」、「一、二樓閱覽桌椅的樣式(.048)」、「一、二樓閱覽桌椅的高度及尺寸(.035)」、「一、二

樓書架的樣式 (.008)」、「一、二樓書架高度及尺寸 (.004)」、「一樓期刊架的樣式 (.004)」、「一樓期刊架耐用 (.005)」、「一樓期刊架的材質 (.000)」、「一樓期刊架的高度及尺寸 (.011)」、「樓電腦區的設置區位 (.002)」、「一樓電腦區的桌椅設計 (.021)」、「兒童室閱覽桌椅的樣式 (.043)」、「兒童室閱覽桌椅的材質 (.017)」、「兒童室書架的樣式 (.017)」、「兒童室書架是否耐用 (.017)」、「兒童室書架的材質 (.017)」、「兒童室書架高度及尺寸 (.045)」、「兒童室期刊架的樣式 (.012)」、「兒童室期刊架是否耐用 (.012)」、「兒童室期刊架的材質 (.003)」、「視聽室的位置 (.000)」、「視聽室的隔音 (.004)」、「視聽室的空間 (.001)」、「視聽室的椅子設計 (.025)」、「視聽室的整體設計 (.015)」、「樓層平面圖的懸掛位置 (.000)」、「樓層平面圖的設計形式 (.000)」、「區域標示的懸掛位置 (.000)」、「區域標示的字體 (.000)」、「區域標示的設計形式 (.000)」、「書架標示的懸掛位置 (.000)」、「書架標示的字體 (.000)」、「書架標示的設計形式 (.000)」、「飲水機的位置 (.002)」、「飲水機的數量 (.000)」、「廁所的位置 (.002)」、「廁所的數量 (.000)」、「樓梯的位置 (.006)」、「電梯的位置 (.000)」、「樓梯及電梯的安全性 (.001)」、「空調系統的設計 (.011)」、「空調系統是否產生噪音 (.001)」、「電扇的設計 (.017)」、「消防設施是否完善 (.000)」、「滅火器放置位置及方式 (.004)」、「無障礙設施 (.001)」、「公共藝術設置地點 (.030)」、「燈具位置 (.000)」、「燈具設計 (.000)」、「照明是否足夠 (.001)」、「閱讀氛圍 (.017)」、「通風 (.023)」等 64 個項目上的差異都已達顯著程度。(見表 5-53)

表 5-53 不同教育程度民眾對北投分館設施設備意見之差異是否達顯著程度

	F 檢定	顯著性	顯著程度
(一) 北投圖書館的方便性			
您認為北投圖書館的交通是否方便？	.710	.642	
您認為北投圖書館周邊的停車是否方便？	4.382	.000	***
您認為北投圖書館的戶外指標是否清楚？	1.023	.409	
您認為北投圖書館的館舍位置是否明顯？	.704	.647	
您認為北投圖書館的館銜標示是否明顯？	.851	.531	
(二) 北投圖書館的建築意象			
您認為北投圖書館的建築外觀與周邊環境是否協調？	2.332	.031	*
您認為北投圖書館的建築外觀是否具創意及美感？	.849	.532	
您認為北投圖書館成為北投文化地標的條件是否足夠？	.666	.678	
(三) 北投圖書館的入口區			

您認為北投圖書館開放時間標示是否適宜？	.467	.833	
您認為北投圖書館入口動線標示是否適宜？	.972	.443	
您認為北投圖書館借還書標示是否適宜？	1.151	.331	
(四) 北投圖書館的櫃台			
您認為北投圖書館櫃台位置是否適宜？	2.736	.013	*
您認為北投圖書館櫃台高低是否適宜？	1.627	.138	
您認為北投圖書館櫃台型式是否適宜？	4.025	.001	**
(五) 北投圖書館的動線			
您認為北投圖書館的整體動線設計是否理想？	4.421	.000	***
您認為北投圖書館一樓的動線設計是否理想？	5.088	.000	***
您認為北投圖書館二樓的動線設計是否理想？	4.097	.001	**
您認為北投圖書館地下一樓的動線設計是否理想？	2.565	.019	*
(六) 北投圖書館的綠建築			
您認為北投圖書館的採輕質化鋼構與木構造的設計是否適宜？	3.237	.004	**
您認為北投圖書館設計大片落地窗戶，採大自然通風採光，並節約能源使用的作法是否適宜？	3.491	.002	**
您認為北投圖書館利用太陽能作為館內部分電力使用的作法是否適宜？	1.880	.083	
您認為北投圖書館利用雨水回收作為館內廁所沖洗的作法是否適宜？	3.322	.003	**
您認為北投圖書館採輕質生態屋頂有緩坡大草坪及多種景觀植栽，以吸收二氧化碳及減少酸雨對自然的影響的作法是否適宜？	1.175	.318	
您認為北投圖書館利用環保建材，減少二氧化碳釋放的作法是否適宜？	1.147	.334	
您認為北投圖書館儘量使用沒有加工的素材，減少油漆及人工色料，並使用環保塗料的作法是否適宜？	.886	.505	
您認為北投圖書館全面使用回收製成的建材，或可以完全回收的建材，並減少沒有必要的裝飾的作法是否適宜？	1.692	.121	
(七) 北投圖書館的地板			

您認為北投圖書館一、二樓木質地板的設計是否適宜？	2.296	.034	*
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的材質是否理想？	2.216	.040	*
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的設計是否適宜？	.747	.612	
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的材質是否安全？	1.284	.263	
(八) 北投圖書館的家具設備			
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的樣式是否美觀？	2.139	.048	*
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅是否耐用？	1.486	.181	
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的材質是否理想？	1.912	.077	
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	2.279	.035	*
您認為北投圖書館一、二樓書架的樣式是否美觀？	2.947	.008	**
您認為北投圖書館一、二樓書架是否耐用？	2.082	.054	
您認為北投圖書館一、二樓書架的材質是否理想？	1.693	.121	
您認為北投圖書館一、二樓書架高度及尺寸是否適中？	3.290	.004	**
您認為北投圖書館一樓期刊架的樣式是否美觀？	3.210	.004	**
您認為北投圖書館一樓期刊架是否耐用？	3.174	.005	**
您認為北投圖書館一樓期刊架的材質是否理想？	4.423	.000	***
您認為北投圖書館一樓期刊架的高度及尺寸是否適中？	2.789	.011	*
您認為北投圖書館一樓電腦區的設置區位是否適宜？	3.576	.002	**
您認為北投圖書館一樓電腦區的電腦數量是否足夠？	1.481	.183	
您認為北投圖書館一樓電腦區的桌椅設計是否理想？	2.521	.021	*
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的樣式是否美觀？	2.184	.043	*
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅是否耐用？	1.766	.104	
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的材質是否理想？	2.611	.017	*
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	1.363	.228	
您認為北投圖書館兒童室書架的樣式是否美觀？	2.615	.017	*
您認為北投圖書館兒童室書架是否耐用？	2.612	.017	*
您認為北投圖書館兒童室書架的材質是否理想？	2.613	.017	*
您認為北投圖書館兒童室書架高度及尺寸是否適中？	2.163	.045	*
您認為北投圖書館兒童室期刊架的樣式是否美觀？	2.747	.012	*

您認為北投圖書館兒童室期刊架是否耐用？	2.781	.012	*
您認為北投圖書館兒童室期刊架的材質是否理想？	3.375	.003	**
您認為北投圖書館兒童室期刊架的高度及尺寸是否適中？	2.058	.057	
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設置區位是否適當？	1.381	.221	
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設計是否美觀？	2.044	.059	
(九) 北投圖書館的視聽室			
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的位置是否合適？	5.063	.000	***
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的隔音是否良好？	3.264	.004	**
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的空間是否足夠？	3.942	.001	**
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的椅子設計是否理想？	2.466	.025	*
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的整體設計是否理想？	2.726	.015	*
(十) 北投圖書館的會議室(多功能討論室)			
您認為北投圖書館二樓會議室的位置是否合適？	.914	.487	
您認為北投圖書館二樓會議室的隔音是否良好？	.637	.700	
您認為北投圖書館二樓會議室的空間是否足夠？	.744	.615	
您認為北投圖書館二樓會議室的桌椅設計是否理想？	.899	.498	
您認為北投圖書館二樓會議室的整體設計是否理想？	.696	.653	
(十一) 北投圖書館的空間標示			
您認為北投圖書館樓層平面圖的懸掛位置是否適宜？	4.762	.000	***
您認為北投圖書館樓層平面圖的設計形式是否美觀？	4.788	.000	***
您認為北投圖書館區域標示的懸掛位置是否適宜？	4.626	.000	***
您認為北投圖書館區域標示的字體是否清楚易懂？	5.777	.000	***
您認為北投圖書館區域標示的設計形式是否美觀？	7.418	.000	***
您認為北投圖書館書架標示的懸掛位置是否適宜？	7.496	.000	***
您認為北投圖書館書架標示的字體是否清楚易懂？	7.273	.000	***
您認為北投圖書館書架標示的設計形式是否美觀？	6.924	.000	***
(十二) 北投圖書館的飲水機			
您認為北投圖書館飲水機的位置是否適宜？	3.540	.002	**

您認為北投圖書館飲水機的數量是否足夠？	4.633	.000	***
(十三) 北投圖書館的廁所			
您認為北投圖書館廁所的位置是否適宜？	3.636	.002	**
您認為北投圖書館廁所的數量是否足夠？	4.276	.000	***
您認為北投圖書館廁所的通風是否良好？	2.018	.062	
(十四) 北投圖書館的樓梯、電梯			
您認為北投圖書館樓梯的位置是否適宜？	3.046	.006	**
您認為北投圖書館電梯的位置是否適宜？	4.421	.000	***
您認為北投圖書館樓梯及電梯的安全性是否足夠？	3.972	.001	**
(十五) 北投圖書館的空調系統			
您認為北投圖書館空調系統的設計是否理想？	2.795	.011	*
您認為北投圖書館空調系統是否產生噪音？	3.881	.001	**
您認為北投圖書館電扇的設計是否理想？	2.600	.017	*
您認為北投圖書館電扇是否產生噪音？	1.361	.229	
(十六) 北投圖書館的消防設施			
您認為北投圖書館消防設施是否完善？	4.441	.000	***
您認為北投圖書館滅火器放置位置及方式是否合宜？	3.252	.004	**
(十七) 北投圖書館的無障礙設施			
您認為北投圖書館的無障礙設施是否完善？	3.688	.001	**
(十八) 北投圖書館的戶外陽台閱讀平台			
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設置是否適宜？	1.138	.339	
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設計是否安全？	1.640	.134	
(十九) 北投圖書館的公共藝術			
您認為北投圖書館的公共藝術設置地點是否理想？	2.365	.030	*
您認為北投圖書館的公共藝術的設計意涵是否符合圖書館的形象？	1.219	.296	
您認為北投圖書館的公共藝術的設計形式是否符合該公共藝術設計的意涵？	.836	.542	
您認為北投圖書館的公共藝術是否與周遭的公園呈現融合與協調？	1.691	.122	

您認為北投圖書館的公共藝術是否容易維護？	1.271	.270	
(二十) 北投圖書館的燈光照明			
您認為北投圖書館的燈具位置是否適宜？	6.238	.000	***
您認為北投圖書館的燈具設計是否美觀？	5.572	.000	***
您認為北投圖書館的照明是否足夠？	3.871	.001	**
(二十一) 其他			
您認為北投圖書館的閱讀氛圍是否良好？	2.604	.017	*
您認為北投圖書館的通風是否良好？	2.471	.023	*

*P<.05 **P<.01 ***P.001

(四) 年齡

不同年齡的民眾對北投圖書館設施設備的意見，在「交通是否方便(.029)」、「停車是否方便(.000)」、「建築外觀與周邊環境是否協調(.025)」、「北投文化地標(.020)」、「入口動線標示(.029)」、「櫃台位置(.024)」、「櫃台型式(.013)」、「整體動線設計(.023)」、「一樓的動線設計(.006)」、「二樓的動線設計(.030)」、「使用沒有加工的素材，減少油漆及人工色料，並使用環保塗料(.045)」、「一、二樓木質地板的設計(.015)」、「一、二樓木質地板的材質(.004)」、「一、二樓閱覽桌椅的材質(.013)」、「一、二樓書架的樣式(.005)」、「一、二樓書架是否耐用(.004)」、「一、二樓書架的材質(.035)」、「一、二樓書架高度及尺寸(.024)」、「一樓期刊架的材質(.003)」、「一樓期刊架的高度及尺寸(.018)」、「兒童室書架的樣式(.037)」、「地下一樓視聽室的位置(.000)」、「下一樓視聽室的空間(.001)」、「視聽室的椅子設計(.001)」、「視聽室的整體設計(.001)」、「會議室的空間(.016)」、「會議室的桌椅設計(.022)」、「樓層平面圖的懸掛位置(.016)」、「樓層平面圖的設計形式(.001)」、「區域標示的懸掛位置(.007)」、「區域標示的字體(.000)」、「區域標示的設計形式(.001)」、「書架標示的懸掛位置(.000)」、「書架標示的字體(.000)」、「書架標示的設計形式(.000)」、「樓梯及電梯的安全性(.040)」、「空調系統是否產生噪音(.032)」、「無障礙設施(.001)」、「戶外陽台閱讀平台的設置(.007)」、「戶外陽台閱讀平台的設計安全(.032)」、「燈具位置(.022)」、「燈具設計(.001)」等40個項目上的差異都已達顯著程度。(見表5-54)

表 5-54 不同年齡民眾對北投分館設施設備意見

項目	F 檢定	顯著性	備註
(一) 北投圖書館的方便性			
您認為北投圖書館的交通是否方便？	2.246	.029	*
您認為北投圖書館周邊的停車是否方便？	4.795	.000	***
您認為北投圖書館的戶外指標是否清楚？	1.457	.181	
您認為北投圖書館的館舍位置是否明顯？	1.152	.329	
您認為北投圖書館的館銜標示是否明顯？	.889	.515	
(二) 北投圖書館的建築意象			
您認為北投圖書館的建築外觀與周邊環境是否協調？	2.306	.025	*
您認為北投圖書館的建築外觀是否具創意及美感？	1.844	.077	
您認為北投圖書館成為北投文化地標的條件是否足夠？	2.400	.020	*
(三) 北投圖書館的入口區			
您認為北投圖書館開放時間標示是否適宜？	.779	.605	
您認為北投圖書館入口動線標示是否適宜？	2.248	.029	*
您認為北投圖書館借還書標示是否適宜？	1.877	.071	
(四) 北投圖書館的櫃台			
您認為北投圖書館櫃台位置是否適宜？	2.325	.024	*
您認為北投圖書館櫃台高低是否適宜？	1.343	.228	
您認為北投圖書館櫃台型式是否適宜？	2.565	.013	*
(五) 北投圖書館的動線			
您認為北投圖書館的整體動線設計是否理想？	2.348	.023	*
您認為北投圖書館一樓的動線設計是否理想？	2.862	.006	**
您認為北投圖書館二樓的動線設計是否理想？	2.236	.030	*
您認為北投圖書館地下一樓的動線設計是否理想？	2.007	.053	
(六) 北投圖書館的綠建築			
您認為北投圖書館的採輕質化鋼構與木構造的設計是否適宜？	1.785	.088	
您認為北投圖書館設計大片落地窗戶，採大自然通風採光，並節約能源使用的作法是否適宜？	.551	.795	
您認為北投圖書館利用太陽能作為館內部分電力使用	.752	.628	

的作法是否適宜？			
您認為北投圖書館利用雨水回收作為館內廁所沖洗的作法是否適宜？	.907	.500	
您認為北投圖書館採輕質生態屋頂有緩坡大草坪及多種景觀植栽，以吸收二氧化碳及減少酸雨對自然的影響的作法是否適宜？	1.597	.134	
您認為北投圖書館利用環保建材，減少二氧化碳釋放的作法是否適宜？	1.790	.087	
您認為北投圖書館儘量使用沒有加工的素材，減少油漆及人工色料，並使用環保塗料的作法是否適宜？	2.075	.045	*
您認為北投圖書館全面使用回收製成的建材，或可以完全回收的建材，並減少沒有必要的裝飾的作法是否適宜？	.774	.609	
(七) 北投圖書館的地板			
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的設計是否適宜？	2.527	.015	*
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的材質是否理想？	3.076	.004	**
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的設計是否適宜？	.885	.518	
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的材質是否安全？	1.242	.278	
(八) 北投圖書館的家具設備			
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的樣式是否美觀？	1.882	.071	
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅是否耐用？	1.889	.069	
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的材質是否理想？	2.565	.013	*
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	1.740	.098	
您認為北投圖書館一、二樓書架的樣式是否美觀？	2.926	.005	**
您認為北投圖書館一、二樓書架是否耐用？	3.050	.004	**
您認為北投圖書館一、二樓書架的材質是否理想？	2.173	.035	*
您認為北投圖書館一、二樓書架高度及尺寸是否適中？	2.332	.024	*
您認為北投圖書館一樓期刊架的樣式是否美觀？	1.717	.103	
您認為北投圖書館一樓期刊架是否耐用？	1.796	.086	
您認為北投圖書館一樓期刊架的材質是否理想？	3.124	.003	**
您認為北投圖書館一樓期刊架的高度及尺寸是否適	2.450	.018	*

中？			
您認為北投圖書館一樓電腦區的設置區位是否適宜？	1.776	.090	
您認為北投圖書館一樓電腦區的電腦數量是否足夠？	1.317	.240	
您認為北投圖書館一樓電腦區的桌椅設計是否理想？	1.348	.226	
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的樣式是否美觀？	1.188	.308	
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅是否耐用？	.722	.653	
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的材質是否理想？	1.718	.103	
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	.508	.829	
您認為北投圖書館兒童室書架的樣式是否美觀？	2.153	.037	*
您認為北投圖書館兒童室書架是否耐用？	1.562	.145	
您認為北投圖書館兒童室書架的材質是否理想？	1.911	.066	
您認為北投圖書館兒童室書架高度及尺寸是否適中？	2.005	.053	
您認為北投圖書館兒童室期刊架的樣式是否美觀？	1.484	.171	
您認為北投圖書館兒童室期刊架是否耐用？	1.498	.166	
您認為北投圖書館兒童室期刊架的材質是否理想？	1.139	.338	
您認為北投圖書館兒童室期刊架的高度及尺寸是否適中？	1.016	.419	
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設置區位是否適當？	1.377	.213	
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設計是否美觀？	1.620	.128	
(九) 北投圖書館的視聽室			
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的位置是否合適？	4.263	.000	***
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的隔音是否良好？	1.984	.059	
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的空間是否足夠？	3.684	.001	**
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的椅子設計是否理想？	3.920	.001	**
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的整體設計是否理想？	3.919	.001	**
(十) 北投圖書館的會議室(多功能討論室)			
您認為北投圖書館二樓會議室的位置是否合適？	1.292	.260	
您認為北投圖書館二樓會議室的隔音是否良好？	1.262	.275	

您認為北投圖書館二樓會議室的空間是否足夠？	2.597	.016	*
您認為北投圖書館二樓會議室的桌椅設計是否理想？	2.449	.022	*
您認為北投圖書館二樓會議室的整體設計是否理想？	1.936	.070	
(十一) 北投圖書館的空間標示			
您認為北投圖書館樓層平面圖的懸掛位置是否適宜？	2.488	.016	*
您認為北投圖書館樓層平面圖的設計形式是否美觀？	3.479	.001	**
您認為北投圖書館區域標示的懸掛位置是否適宜？	2.811	.007	**
您認為北投圖書館區域標示的字體是否清楚易懂？	4.347	.000	***
您認為北投圖書館區域標示的設計形式是否美觀？	3.607	.001	**
您認為北投圖書館書架標示的懸掛位置是否適宜？	3.908	.000	***
您認為北投圖書館書架標示的字體是否清楚易懂？	4.874	.000	***
您認為北投圖書館書架標示的設計形式是否美觀？	3.883	.000	***
(十二) 北投圖書館的飲水機			
您認為北投圖書館飲水機的位置是否適宜？	1.815	.083	
您認為北投圖書館飲水機的數量是否足夠？	1.918	.065	
(十三) 北投圖書館的廁所			
您認為北投圖書館廁所的位置是否適宜？	1.546	.150	
您認為北投圖書館廁所的數量是否足夠？	1.934	.063	
您認為北投圖書館廁所的通風是否良好？	1.220	.290	
(十四) 北投圖書館的樓梯、電梯			
您認為北投圖書館樓梯的位置是否適宜？	1.631	.124	
您認為北投圖書館電梯的位置是否適宜？	1.788	.088	
您認為北投圖書館樓梯及電梯的安全性是否足夠？	2.129	.040	*
(十五) 北投圖書館的空調系統			
您認為北投圖書館空調系統的設計是否理想？	.965	.456	
您認為北投圖書館空調系統是否產生噪音？	2.210	.032	*
您認為北投圖書館電扇的設計是否理想？	.990	.437	
您認為北投圖書館電扇是否產生噪音？	1.075	.378	
(十六) 北投圖書館的消防設施			
您認為北投圖書館消防設施是否完善？	1.749	.096	
您認為北投圖書館滅火器放置位置及方式是否合宜？	1.630	.125	
(十七) 北投圖書館的無障礙設施			

您認為北投圖書館的無障礙設施是否完善？	3.537	.001	**
(十八) 北投圖書館的戶外陽台閱讀平台			
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設置是否適宜？	2.811	.007	**
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設計是否安全？	2.217	.032	*
(十九) 北投圖書館的公共藝術			
您認為北投圖書館的公共藝術設置地點是否理想？	1.665	.117	
您認為北投圖書館的公共藝術的設計意涵是否符合圖書館的形象？	1.126	.346	
您認為北投圖書館的公共藝術的設計形式是否符合該公共藝術設計的意涵？	.429	.884	
您認為北投圖書館的公共藝術是否與周遭的公園呈現融合與協調？	.578	.773	
您認為北投圖書館的公共藝術是否容易維護？	.357	.927	
(二十) 北投圖書館的燈光照明			
您認為北投圖書館的燈具位置是否適宜？	2.359	.022	*
您認為北投圖書館的燈具設計是否美觀？	3.780	.001	**
您認為北投圖書館的照明是否足夠？	1.276	.260	
	.803	.585	
您認為北投圖書館的閱讀氛圍是否良好？	.844	.552	
您認為北投圖書館的通風是否良好？			

*P<.05 **P<.01 ***P.001

表 5-55 和表 5-56，清楚顯示不同性別、教育程度、年齡及職業的民眾對北投分館設施設備之意見是否達顯著差異情形。

表 5-55 不同性別、教育程度、年齡及職業的民眾對北投分館設施設備意見顯著情形一覽表

項目	性別	教育程度	年齡	職業
(一) 北投圖書館的方便性				
您認為北投圖書館的交通是否方便？			*	**

您認為北投圖書館周邊的停車是否方便？		***	***	**
您認為北投圖書館的戶外指標是否清楚？				
您認為北投圖書館的館舍位置是否明顯？				
您認為北投圖書館的館銜標示是否明顯？				
(二) 北投圖書館的建築意象				
您認為北投圖書館的建築外觀與周邊環境是否協調？		*	*	*
您認為北投圖書館的建築外觀是否具創意及美感？	*			
您認為北投圖書館成為北投文化地標的條件是否足夠？			*	
(三) 北投圖書館的入口區				
您認為北投圖書館開放時間標示是否適宜？				
您認為北投圖書館入口動線標示是否適宜？			*	
您認為北投圖書館借還書標示是否適宜？				**
(四) 北投圖書館的櫃台				
您認為北投圖書館櫃台位置是否適宜？		*	*	
您認為北投圖書館櫃台高低是否適宜？				
您認為北投圖書館櫃台型式是否適宜？		**	*	
(五) 北投圖書館的動線				
您認為北投圖書館的整體動線設計是否理想？		***	*	*
您認為北投圖書館一樓的動線設計是否理想？		***	**	*
您認為北投圖書館二樓的動線設計是否理想？		**	*	
您認為北投圖書館地下一樓的動線設計是否理想？		*		*
(六) 北投圖書館的綠建築				
您認為北投圖書館的採輕質化鋼構與木構造的設計是否適宜？	*	**		**
您認為北投圖書館設計大片落地窗戶，採大自然通風採光，並節約能源使用的作法是否適宜？		**		*
您認為北投圖書館利用太陽能作為館內部分電力使用的作法是否適宜？				
您認為北投圖書館利用雨水回收作為館內廁所沖洗的作法是否適宜？		**		

您認為北投圖書館採輕質生態屋頂有緩坡大草坪及多種景觀植栽，以吸收二氧化碳及減少酸雨對自然的影響的作法是否適宜？	*			**
您認為北投圖書館利用環保建材，減少二氧化碳釋放的作法是否適宜？	*			**
您認為北投圖書館儘量使用沒有加工的素材，減少油漆及人工色料，並使用環保塗料的作法是否適宜？	*		*	**
您認為北投圖書館全面使用回收製成的建材，或可以完全回收的建材，並減少沒有必要的裝飾的作法是否適宜？	*			*
(七) 北投圖書館的地板				
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的設計是否適宜？		*	*	
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的材質是否理想？		*	**	
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的設計是否適宜？				
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的材質是否安全？				
(八) 北投圖書館的家具設備				
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的樣式是否美觀？	*	*		**
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅是否耐用？				
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的材質是否理想？			*	**
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？		*		
您認為北投圖書館一、二樓書架的樣式是否美觀？		**	**	**
您認為北投圖書館一、二樓書架是否耐用？			**	**
您認為北投圖書館一、二樓書架的材質是否理想？			*	*
您認為北投圖書館一、二樓書架高度及尺寸是否適中？		**	*	*

您認為北投圖書館一樓期刊架的樣式是否美觀？		**		*
您認為北投圖書館一樓期刊架是否耐用？		**		*
您認為北投圖書館一樓期刊架的材質是否理想？		***	**	**
您認為北投圖書館一樓期刊架的高度及尺寸是否適中？		*	*	
您認為北投圖書館一樓電腦區的設置區位是否適宜？		**		
您認為北投圖書館一樓電腦區的電腦數量是否足夠？				
您認為北投圖書館一樓電腦區的桌椅設計是否理想？		*		
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的樣式是否美觀？		*		*
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅是否耐用？				*
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的材質是否理想？		*		
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？				
您認為北投圖書館兒童室書架的樣式是否美觀？		*	*	*
您認為北投圖書館兒童室書架是否耐用？		*		*
您認為北投圖書館兒童室書架的材質是否理想？		*		
您認為北投圖書館兒童室書架高度及尺寸是否適中？		*		
您認為北投圖書館兒童室期刊架的樣式是否美觀？		*		
您認為北投圖書館兒童室期刊架是否耐用？		*		*
您認為北投圖書館兒童室期刊架的材質是否理想？		**		
您認為北投圖書館兒童室期刊架的高度及尺寸是否適中？				
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設置區位是否適當？				
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設計是否美觀？				

(九) 北投圖書館的視聽室				
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的位置是否合適？		***	***	
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的隔音是否良好？		**		
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的空間是否足夠？		**	**	
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的椅子設計是否理想？		*	**	
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的整體設計是否理想？		*	**	
(十) 北投圖書館的會議室（多功能討論室）				
您認為北投圖書館二樓會議室的位置是否合適？				
您認為北投圖書館二樓會議室的隔音是否良好？				
您認為北投圖書館二樓會議室的空間是否足夠？			*	
您認為北投圖書館二樓會議室的桌椅設計是否理想？			*	
您認為北投圖書館二樓會議室的整體設計是否理想？				
(十一) 北投圖書館的空間標示				
您認為北投圖書館樓層平面圖的懸掛位置是否適宜？		***	*	
您認為北投圖書館樓層平面圖的設計形式是否美觀？		***	**	*
您認為北投圖書館區域標示的懸掛位置是否適宜？		***	**	
您認為北投圖書館區域標示的字體是否清楚易懂？		***	***	
您認為北投圖書館區域標示的設計形式是否美觀？		***	**	
您認為北投圖書館書架標示的懸掛位置是否適宜？		***	***	*
您認為北投圖書館書架標示的字體是否清楚易懂？		***	***	
您認為北投圖書館書架標示的設計形式是否美觀？		***	***	
(十二) 北投圖書館的飲水機				
您認為北投圖書館飲水機的位置是否適宜？		**		

您認為北投圖書館飲水機的數量是否足夠？		***		
(十三) 北投圖書館的廁所				
您認為北投圖書館廁所的位置是否適宜？		**		
您認為北投圖書館廁所的數量是否足夠？		***		*
您認為北投圖書館廁所的通風是否良好？				
(十四) 北投圖書館的樓梯、電梯				
您認為北投圖書館樓梯的位置是否適宜？		**		
您認為北投圖書館電梯的位置是否適宜？		***		**
您認為北投圖書館樓梯及電梯的安全性是否足夠？		**	*	
(十五) 北投圖書館的空調系統				
您認為北投圖書館空調系統的設計是否理想？		*		
您認為北投圖書館空調系統是否產生噪音？		**	*	
您認為北投圖書館電扇的設計是否理想？		*		
您認為北投圖書館電扇是否產生噪音？				
(十六) 北投圖書館的消防設施				
您認為北投圖書館消防設施是否完善？		***		
您認為北投圖書館滅火器放置位置及方式是否合宜？		**		
(十七) 北投圖書館的無障礙設施				
您認為北投圖書館的無障礙設施是否完善？		**	**	
(十八) 北投圖書館的戶外陽台閱讀平台				
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設置是否適宜？			**	
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設計是否安全？			*	
(十九) 北投圖書館的公共藝術				
您認為北投圖書館的公共藝術設置地點是否理想？		*		
您認為北投圖書館的公共藝術的設計意涵是否符合圖書館的形象？				
您認為北投圖書館的公共藝術的設計形式是否符合該公共藝術設計的意涵？				
您認為北投圖書館的公共藝術是否與周遭的公園呈				

現融合與協調？				
您認為北投圖書館的公共藝術是否容易維護？				
(二十) 北投圖書館的燈光照明				
您認為北投圖書館的燈具位置是否適宜？		***	*	*
您認為北投圖書館的燈具設計是否美觀？		***	**	**
您認為北投圖書館的照明是否足夠？		**		
您認為北投圖書館的閱讀氛圍是否良好？		*		*
您認為北投圖書館的通風是否良好？		*		

表 5-56 不同性別、教育程度、年齡及職業的民眾對北投分館設施設備意見顯著情形一覽表

項目	性別	教育程度	年齡	職業
(一) 北投圖書館的方便性				
您認為北投圖書館的交通是否方便？	.721	.642	.029	.009
您認為北投圖書館周邊的停車是否方便？	.849	.000	.000	.001
您認為北投圖書館的戶外指標是否清楚？	.201	.409	.181	.293
您認為北投圖書館的館舍位置是否明顯？	.824	.647	.329	.247
您認為北投圖書館的館銜標示是否明顯？	.334	.531	.515	.206
(二) 北投圖書館的建築意象				
您認為北投圖書館的建築外觀與周邊環境是否協調？	.085	.031	.025	.033
您認為北投圖書館的建築外觀是否具創意及美感？	.013	.532	.077	.071
您認為北投圖書館成為北投文化地標的條件是否足夠？	.764	.678	.020	.538
(三) 北投圖書館的入口區				
您認為北投圖書館開放時間標示是否適宜？	.285	.833	.605	.188
您認為北投圖書館入口動線標示是否適宜？	.757	.443	.029	.083
您認為北投圖書館借還書標示是否適宜？	.955	.331	.071	.005
(四) 北投圖書館的櫃台				
您認為北投圖書館櫃台位置是否適宜？	.670	.013	.024	.278
您認為北投圖書館櫃台高低是否適宜？	.423	.138	.228	.209

您認為北投圖書館櫃台型式是否適宜？	.459	.001	.013	.052
(五) 北投圖書館的動線				
您認為北投圖書館的整體動線設計是否理想？	.230	.000	.023	.043
您認為北投圖書館一樓的動線設計是否理想？	.680	.000	.006	.016
您認為北投圖書館二樓的動線設計是否理想？	.388	.001	.030	.116
您認為北投圖書館地下一樓的動線設計是否理想？	.568	.019	.053	.036
(六) 北投圖書館的綠建築				
您認為北投圖書館的採輕質化鋼構與木構造的設計是否適宜？	.024	.004	.088	.004
您認為北投圖書館設計大片落地窗戶，採大自然通風採光，並節約能源使用的作法是否適宜？	.062	.002	.795	.041
您認為北投圖書館利用太陽能作為館內部分電力使用的作法是否適宜？	.099	.083	.628	.090
您認為北投圖書館利用雨水回收作為館內廁所沖洗的作法是否適宜？	.315	.003	.500	.058
您認為北投圖書館採輕質生態屋頂有緩坡大草坪及多種景觀植栽，以吸收二氧化碳及減少酸雨對自然的影響的作法是否適宜？	.036	.318	.134	.004
您認為北投圖書館利用環保建材，減少二氧化碳釋放的作法是否適宜？	.016	.334	.087	.008
您認為北投圖書館儘量使用沒有加工的素材，減少油漆及人工色料，並使用環保塗料的作法是否適宜？	.022	.505	.045	.001
您認為北投圖書館全面使用回收製成的建材，或可以完全回收的建材，並減少沒有必要的裝飾的作法是否適宜？	.021	.121	.609	.039
(七) 北投圖書館的地板				
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的設計是否適宜？	.291	.034	.015	.157
您認為北投圖書館一、二樓木質地板的材質是否理想？	.442	.040	.004	.114
您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的設計是否適宜？	.200	.612	.518	.094

您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的材質是否安全？	.107	.263	.278	.221
(八) 北投圖書館的家具設備				
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的樣式是否美觀？	.044	.048	.071	.004
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅是否耐用？	.990	.181	.069	.130
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的材質是否理想？	.654	.077	.013	.002
您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的高度及尺寸是否適中？	.149	.035	.098	.149
您認為北投圖書館一、二樓書架的樣式是否美觀？	.777	.008	.005	.001
您認為北投圖書館一、二樓書架是否耐用？	.659	.054	.004	.006
您認為北投圖書館一、二樓書架的材質是否理想？	.714	.121	.035	.039
您認為北投圖書館一、二樓書架高度及尺寸是否適中？	.194	.004	.024	.014
您認為北投圖書館一樓期刊架的樣式是否美觀？	.272	.004	.103	.033
您認為北投圖書館一樓期刊架是否耐用？	.619	.005	.086	.014
您認為北投圖書館一樓期刊架的材質是否理想？	.410	.000	.003	.004
您認為北投圖書館一樓期刊架的高度及尺寸是否適中？	.955	.011	.018	.055
您認為北投圖書館一樓電腦區的設置區位是否適宜？	.698	.002	.090	.133
您認為北投圖書館一樓電腦區的電腦數量是否足夠？	.905	.183	.240	.133
您認為北投圖書館一樓電腦區的桌椅設計是否理想？	.494	.021	.226	.078
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的樣式是否美觀？	.079	.043	.308	.014
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅是否耐用？	.483	.104	.653	.038
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的材質是否理想？	.156	.017	.103	.253
您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的高度及尺寸是	.169	.228	.829	.110

否適中？				
您認為北投圖書館兒童室書架的樣式是否美觀？	.428	.017	.037	.014
您認為北投圖書館兒童室書架是否耐用？	.696	.017	.145	.038
您認為北投圖書館兒童室書架的材質是否理想？	.880	.017	.066	.067
您認為北投圖書館兒童室書架高度及尺寸是否適中？	.774	.045	.053	.107
您認為北投圖書館兒童室期刊架的樣式是否美觀？	.459	.012	.171	.084
您認為北投圖書館兒童室期刊架是否耐用？	.844	.012	.166	.047
您認為北投圖書館兒童室期刊架的材質是否理想？	.674	.003	.338	.057
您認為北投圖書館兒童室期刊架的高度及尺寸是否適中？	.256	.057	.419	.202
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設置區位是否適當？	.610	.221	.213	.481
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設計是否美觀？	.383	.059	.128	.225
(九) 北投圖書館的視聽室				
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的位置是否合適？	.642	.000	.000	.111
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的隔音是否良好？	.638	.004	.059	.081
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的空間是否足夠？	.683	.001	.001	.152
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的椅子設計是否理想？	.266	.025	.001	.061
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的整體設計是否理想？	.493	.015	.001	.375
(十) 北投圖書館的會議室(多功能討論室)				
您認為北投圖書館二樓會議室的位置是否合適？	.710	.487	.260	.481
您認為北投圖書館二樓會議室的隔音是否良好？	.947	.700	.275	.649
您認為北投圖書館二樓會議室的空間是否足夠？	.980	.615	.016	.331
您認為北投圖書館二樓會議室的桌椅設計是否理想？	.412	.498	.022	.405

您認為北投圖書館二樓會議室的整體設計是否理想？	.712	.653	.070	.247
(十一) 北投圖書館的空間標示				
您認為北投圖書館樓層平面圖的懸掛位置是否適宜？	.255	.000	.016	.214
您認為北投圖書館樓層平面圖的設計形式是否美觀？	.503	.000	.001	.040
您認為北投圖書館區域標示的懸掛位置是否適宜？	.324	.000	.007	.176
您認為北投圖書館區域標示的字體是否清楚易懂？	.662	.000	.000	.094
您認為北投圖書館區域標示的設計形式是否美觀？	.382	.000	.001	.074
您認為北投圖書館書架標示的懸掛位置是否適宜？	.785	.000	.000	.024
您認為北投圖書館書架標示的字體是否清楚易懂？	.589	.000	.000	.210
您認為北投圖書館書架標示的設計形式是否美觀？	.614	.000	.000	.131
(十二) 北投圖書館的飲水機				
您認為北投圖書館飲水機的位置是否適宜？	.108	.002	.083	.505
您認為北投圖書館飲水機的數量是否足夠？	.164	.000	.065	.133
(十三) 北投圖書館的廁所				
您認為北投圖書館廁所的位置是否適宜？	.223	.002	.150	.075
您認為北投圖書館廁所的數量是否足夠？	.360	.000	.063	.010
您認為北投圖書館廁所的通風是否良好？	.081	.062	.290	.272
(十四) 北投圖書館的樓梯、電梯				
您認為北投圖書館樓梯的位置是否適宜？	.744	.006	.124	.236
您認為北投圖書館電梯的位置是否適宜？	.964	.000	.088	.009
您認為北投圖書館樓梯及電梯的安全性是否足夠？	.663	.001	.040	.374
(十五) 北投圖書館的空調系統				
您認為北投圖書館空調系統的設計是否理想？	.322	.011	.456	.119
您認為北投圖書館空調系統是否產生噪音？	.558	.001	.032	.121
您認為北投圖書館電扇的設計是否理想？	.724	.017	.437	.286
您認為北投圖書館電扇是否產生噪音？	.356	.229	.378	.550
(十六) 北投圖書館的消防設施				
您認為北投圖書館消防設施是否完善？	.614	.000	.096	.354
您認為北投圖書館滅火器放置位置及方式是否合	.454	.004	.125	.162

宜？				
(十七) 北投圖書館的無障礙設施				
您認為北投圖書館的無障礙設施是否完善？	.477	.001	.001	.279
(十八) 北投圖書館的戶外陽台閱讀平台				
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設置是否適宜？	.456	.339	.007	.563
您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設計是否安全？	.734	.134	.032	.597
(十九) 北投圖書館的公共藝術				
您認為北投圖書館的公共藝術設置地點是否理想？	.619	.030	.117	.060
您認為北投圖書館的公共藝術的設計意涵是否符合圖書館的形象？	.943	.296	.346	.175
您認為北投圖書館的公共藝術的設計形式是否符合該公共藝術設計的意涵？	.840	.542	.884	.296
您認為北投圖書館的公共藝術是否與周遭的公園呈現融合與協調？	.791	.122	.773	.120
您認為北投圖書館的公共藝術是否容易維護？	.202	.270	.927	.290
(二十) 北投圖書館的燈光照明				
您認為北投圖書館的燈具位置是否適宜？	.981	.000	.022	.010
您認為北投圖書館的燈具設計是否美觀？	.912	.000	.001	.003
您認為北投圖書館的照明是否足夠？	.775	.001	.260	.131
(二十一) 其他				
您認為北投圖書館的閱讀氛圍是否良好？	.316	.017	.552	.046
您認為北投圖書館的通風是否良好？	.417	.023		.238

探究圖書館周邊停車讓民眾覺得不方便的原因，是因基地環境特殊，圖書館建築如附設停車位，恐影響公園景觀及民眾出入安全，而且，位於公園內的北投圖書館如於地下室設置停車位，為維持一定的閱覽和藏書空間，圖書館建築勢必往上發展至三或四個樓層，如此將嚴重影響北投公園的整體景觀。北市圖遂依法尋求替代方案，於鄰近公共建築共構停車場，北投圖書館的停車位即附設於新北投捷運站旁的 233 號公園地下停車場，由於該停車場尚未完工，目前無法提供車位讓來館民眾使用，所以民眾覺得非常不方便。(註 69)

另外，民眾對電腦區的電腦數量、戶外指標、飲水機位置和數量、廁所數量和通風等項目的滿意度略低於其他項目，其原因從開放性問題中的意見可充分瞭解。

民眾對各項設施設備的開放性意見分類如表 5-57：

表 5-57 民眾對北投分館各項設施設備開放性意見一覽表

類別	民眾意見
方便性	1. 汽車、機車和腳踏車的停車位都嚴重不足。 2. 新北投捷運站出口未標示圖書館的方向等三方面。
建築 意象	1. 蠻漂亮的，也很舒適，也是前來的主因之一。 2. 頂樓的太陽能板可作為特色。 3. 環境幽雅綠意盎然，不論在這裡閱讀或休息都能使心神舒暢。 4. 北投分館是獨一無二，非常特別建築，像是諾亞方舟，加上周邊的綠地，美極了。
入口區	地下室兒童室出入口區與一、二樓同方位，顯得吵雜。
櫃台	1. 櫃台旁的空間太小，借還書讀者常大排長龍，影響進出。 2. 應規劃排隊的動線。 3. 地下一樓及二樓皆可設置櫃台。 4. 預約待取的書籍並無適合位置擺設，造成凌亂，視覺不佳。
動線	1. 1樓閱覽區太靠近兒童室，易受干擾。 2. 上二樓右側樓梯須經過雜誌閱讀區，動線不良。 3. 建議規劃獨立的閱覽室，讓借書跟走動的人及看書的人動線分開，以避免吵雜。
綠建築	1. 有很好的感覺，表示很喜歡，建議推展至各地外。 2. 擔心防火安全、木構造建材的使用年限，及後續維護成本是否偏高，是否符合成本效益。 3. 建議邀請周邊小學來參觀和予以介紹，而不僅止於借還書。
地板	1. 木質地板的設計很棒，但易出聲響，會影響到自修的安靜。 2. 木質地板在北投多雨的季節極不適宜，容易濕滑。
家具 設備	1. 矮書櫃的設計增加視覺延伸，小朋友也可自己找非兒童閱覽室的書，是很好的構想。但也有民眾認為一二樓書架宜增高，除了可增加書籍的容量，亦可解決最下層圖書不易取書的問題，另外，書架的間距宜拉大。 2. 一樓期刊架的高度太高、最上格太高不易取書，另外，一樓期刊架的尺寸太小，有些期刊放不下，也不易拿取架上雜誌。 3. 一二樓閱覽桌椅的桌子太低、椅子的深度太深了、不符合人體工學，且太笨重了，

	<p>坐起來不舒服。</p> <p>4. 兒童室的桌椅高度，有的人認為太低，有的人則認為太高，建議分成大兒童和小兒童設計不同尺寸的桌椅、兒童閱覽室桌椅宜加軟墊。</p> <p>5. 一二樓閱覽座位太少、閱覽桌椅的位置太小。</p> <p>6. 一樓電腦區的椅子太笨重，電腦的數量太少，電腦區宜接近櫃台，較易管控。</p>
會議室	館方使用會議室時，進出的人，會影響到會議室外閱覽區的讀者。
空間 標示	<p>1. 標示字體應放大，以方便老人家尋找書。</p> <p>2. 書架標示的顏色與書架原木色太相近。</p> <p>3. 標示宜懸掛在顯眼的地方。</p>
飲水機	<p>1. 飲水機的位置不宜在廁所旁。</p> <p>2. 飲水機位置的標示不明顯，不易找到飲水機。</p> <p>3. 多增設飲水機，放置在空間大的地方，或是放在戶外閱讀平台上。</p>
廁所	<p>1. 廁所空間太小。</p> <p>2. 一樓沒有男廁。</p> <p>3. 一樓女廁不通風。</p>
樓梯 電梯	<p>1. 通往地下室的樓梯占太多空間。</p> <p>2. 上二樓的左側樓梯，對雜誌閱讀者造成干擾。</p> <p>3. 樓梯應加防滑設施。</p>
空調 系統	<p>1. 電扇噪音太大。</p> <p>2. 不喜歡電扇吹頭頂的感覺，會令人頭不舒服。</p> <p>3. 冷氣不足。</p> <p>4. 支持在溫度較低時開窗通風，並節約能源，但有時天氣實在潮濕，空氣停滯無風。加以蚊蚋甚多，為維持良好閱讀環境，開窗前請慎思。但亦有民眾認為空調足夠了。</p>
無障礙 設施	<p>1. 從馬路到館內的距離並未考量無障礙設施，入口階梯就不適合障礙人士。</p> <p>2. 大門是推拉式，對身心障礙者不方便。</p>
戶外陽 台閱讀 平台	<p>1. 很有創意，善於利用自然資源，非常好。</p> <p>2. 戶外平台是鏤空的木頭，所以雖美觀但有點危險。</p> <p>3. 二樓的閱讀平台稍微小，能寬一點就好了。</p> <p>4. 蚊蟲較多。</p> <p>5. 外面水溝如整治過會更佳。</p>
公共 藝術	<p>1. 外面的石頭設計非常有趣。</p> <p>2. 讓小孩從小親近自己故鄉的一草一木，圖書館很棒，若有一整面牆，小朋友一起</p>

	設計，共同創作下那就更棒了。
燈光 照明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 燈具簡單，很好。 2. 用黃色的燈感覺很溫暖也很好。 3. 一樓閱報區、雜誌區、電腦區、二樓自修區、閱讀區、樓梯等區域稍暗。 4. 二樓的燈具，在找書時，須再打開燈，有些不便，但尚可。 5. 桌燈位置太遠，高度太矮，應改進。 6. 書架中間的檯燈不方便也不夠明亮。
其他	<ol style="list-style-type: none"> 1. 北投分館跟以往的圖書館不同，讓人進入這個空間很舒服，會很想一直待在這裡。 2. 強烈認為北投分館應擔負起環境教育的任務，對民眾介紹館方在節能方面的作法，如減少空調用量(自然通風. 環境及建築設計的調節)、減少照明(自然採光)、建築建材的選用、節水等。 3. 強調綠建築是一種概念，不以”經濟效益”為考量，為維護地球，人類的做法與思維必須有所改變。另外，由於開館以來，參觀的人潮不斷，影響閱讀環境的安靜，應謀改善之道。

第二節 臺北市立圖書館北投分館館員意見調查結果分析

北投分館目前配置 1 位主任、5 名館員，6 人中，在北市圖的年資，3 年的有 1 位，1 年的有 3 位，9 個月的有 1 位，4 個月的有 1 位。而在北投分館的年資，有 3 位館員從 1 年前即參與開館籌備工作，其他則是 9 個月的有 1 位，5 個月的有 1 位，4 個月的有 1 位。(見表 5-58)

表 5-58 北投分館館員年資一覽表

項目	館員 1	館員 2	館員 3	館員 4	館員 5	館員 6
在北市圖年資	9 個月	4 個月	1 年	1 年	3 年	1 年
在北投分館年資	9 個月	4 個月	1 年	1 年	5 個月	1 年

館員對各項問題的意見，經分類整理後臚列如下：

一、北投分館最有特色的地方

- (一) 溫馨的木構造建築、柔和的燈光、大片玻璃窗將公園綠樹美景延伸至室內、採光良好，許多令人放鬆心情的設計。
- (二) 整體外觀搶眼，媒體熱烈報導，網路大力宣傳，因此吸引許多觀光客來遊玩。

二、最喜歡圖書館那個部分，最不喜歡圖書館那個部分？

（一）喜歡的部分

1. 閱讀區設計，令人感覺很不錯。
2. 喜歡靠窗及陽台區融合大自然與書香味的感覺。
3. 可以從陽台欣賞到美麗的荷花池、還可以聽到公園裡的蟬叫鳥鳴聲，讓讀者除了閱讀之外、還能擁有聽覺以及視覺的享受。
4. 建築外觀、矮書架、大面開窗。
5. 窗外的樹表情新綠清爽。
6. 屋內的木頭厚實溫暖。
7. 懸浮空中汽球燈色調彷彿想念的檸檬月兒。

（二）不喜歡的部分

1. 1樓通風不良的廁所。
2. 監視攝影機死角太多。
3. 廁所設置、櫃檯設計。
4. 基地空間受限，以致地下1樓及1樓天花板無法挑高、開展。
5. 無法管制進出館人數、造成館內人潮洶湧，因此產生吵雜的問題，讓人很困擾。

三、建築設計所引起的圖書館管理上的問題

（一）櫃台可用空間太小，櫃台後方櫃子不敷使用。

（二）兒童室廁所感應式水龍頭的趣味性設計，雖很有創意，但未達到省水目的，且易故障造成水資源浪費。

（三）2樓會議室入口緊臨閱覽室，易影響閱讀。

（四）監視器死角甚多，有一陣子竊案頻繁。

（五）冷氣開關設於柱上，目標明顯，常會被讀者私自亂調溫度。

四、圖書館建築及家具設備維護上的問題

（一）外牆保養、玻璃清洗、1樓及2樓的地板保養較不易。

（二）傢俱刮傷、磨損及受雨淋後之維護。

（三）採光罩玻璃接合處易因日晒雨淋老化致漏水。

（四）三個樓層的手推窗固然頗具風味，但開關時，需反覆推拉數次，容易故障，且易使館員的手傷痛。

（五）2樓大椅子旁放書的小桌子，可能是因為設計高度的關係，經常被讀者拿來放腳，既

不雅觀又不衛生。

(六) 木質材料容易受潮，需常常開除濕機、但這樣很浪費電。

五、對北投圖書館建築設計的意見

(一) 櫃台工作空間及家具設備

1. 櫃臺工作空間不夠寬敞，動線也不順暢，沒有足夠的物品擺設空間，以致物品不易歸定位。
2. 櫃台平台宜加寬且為連貫的台面、加抽屜及鍵盤架。

(二) 館員辦公室空間及家具設備

辦公室與櫃台分屬不同樓層，造成支援及拿取資料的不便。

(三) 館員各項作業空間及家具設備

1. 沒有足夠的存放物品空間。
2. 辦公室處理圖書作業空間太小。

(四) 建築外型

美麗、很特別。

(五) 建築材料

木地板容易磨損，且讀者走路會發出很大的聲響、影響其他讀者的閱讀品質。

(六) 家具設備

1. 書架深度過深、椅子太重、圓桌重心設計不當、閱讀桌的桌燈易故障。
2. 兒童室的圓形造形椅太多棱角。
3. 展示書架設計，體積過大且過重、展示溝槽過小，底部過大，無法進入一般尺寸的門，僅能放入視聽室。
4. 視聽資料架有設計感卻不實用，深度太淺，視聽資料經常被走過的讀者弄掉下來。

(七) 動線

B1 到 1 樓時，讀者大多走 1 條主要樓梯，加上是與兒童室相接，因此常有大量噪音影響全館安靜。

(八) 空間佈局

1. 能將並不方正完整的基地做高效能的規劃，實屬用心。
2. 地下 1 樓兒童室的配置缺乏彈性，不易未來擴充。
3. 故事區及學齡區空間應整合，原故事區的凹洞設計效果不彰，不如改階梯設計。
4. 學齡區圓形空間，易被當成遊戲區，斜坡易造成孩童讀者滑倒。

(九) 綠建築

1. 屋頂草坪太陡，致土壤被雨水沖刷而流失。
2. 屋頂雨水回收設計，未考量乾淨雨水與屋頂植栽區的沖刷應予分開設計，而非同排至雨水回收筒。
3. 宜在館內增設大型垃圾分類資源回收的垃圾桶，以應付大量的遊客。

(十) 標示

廁所、飲水機的標示不夠清楚，建議各樓層增加飲水機、廁所、哺乳室等標示。

(十一) 空調系統

1. 主機由館方控制，但微調開關設在讀者區，導致設定溫度常被讀者私自更動。
2. 送風機的開關應設各樓層總開關，且也可以電腦分區調整。

(十二) 燈光照明

1. 光美 氣氛佳 稍昏暗。
2. 閱覽桌的檯燈故障率過高(開關及插座)，插座經常被讀者踩壞。

(十三) 無障礙設施

殘障廁所的門採用碰觸式的開關，故障率過高。

(十四) 廁所

1. 2F 的廁所有自然木質香氣，也有抽風設備，感覺良好舒適。
2. 1F 的廁所狹窄不便，空氣難以流通。
3. B1 的廁所是小小馬賽克磁磚，有童心感應式水流的圓型小石子洗手檯；讓小朋友如廁也可玩樂趣味一下。

六、調整空間佈局的建議

- (一) B1 兒童室的配置缺乏彈性，不易擴充。
- (二) 故事區及學齡區空間應整合，原故事區的凹洞設計效果不彰，不如改階梯設計。
- (三) 學齡區圓形空間，易被當成遊戲區，斜坡易造成孩童讀者滑倒。

七、改善圖書館服務設施的建議

- (一) 攝影機拍攝角度需要調整或換位置。
- (二) 電話增加語音服務功能。
- (三) 網頁增加交通路線及開館時間。
- (四) 兒童室增加櫃台及電腦檢索區。

第六章 結論與建議

本研究旨在探討北市圖北投分館的規劃興建，以及使用者對館舍設施的意見，先以文獻分析發展研究架構，續編製「臺北市立圖書館北投分館使用後評估研究(讀者意見調查)」及「臺北市立圖書館北投分館使用後評估研究(館員意見調查)」，對圖書館讀者及北投分館館員進行問卷調查，以探討使用者對北投分館的使用意見和對館舍設施的改善建議。有關北投分館的規劃、設計、施工的探討，則蒐集內部各種文件、報告、會議記錄，如規劃設計期末報告書、北投分館新建工程徵選設計建築師所提之服務建議書、細步設計相關資料，以及參加品質創新獎、工程金質獎、都市景觀獎、台灣建築獎等獎項之參選說明書等，以瞭解建築師設計策略、設計特色和綠建築各項指標設計方法等等。

本章再根據調查資料的分析結果，針對研究目的及研究問題歸納以下的結論，並提供相關建議作為北市圖和其他公共圖書館規劃新館設施的參考，並做為北市圖改善北投分館現有問題的依據。

第一節 結論

本研究根據文獻分析及問卷調查的結果，將研究結果敘述如下：

一、北投分館開幕以來所獲得的效益

(一) 建築設計的創意及對綠建築建設的努力，受到很多肯定

截至目前為止，北投分館所獲得的獎項包括：(註 70)

1. 96 年 6 月獲贈國家建設卓越建設獎—優良環境文化卓越獎；
2. 96 年 7 月，獲全臺唯一的綠建築鑽石級標章；
3. 96 年 8 月，獲臺北市政府市政品質獎品質創新獎第一名；
4. 96 年 10 月，獲臺灣建築獎首獎；
5. 96 年 11 月，獲臺北市都市景觀大獎首獎；
6. 96 年 12 月，獲行政院公共工程金質獎；
7. 96 年 12 月，獲內政部綠建築設計獎及榮譽獎。

(二) 建築及傢俱的創新作法及創新設計，帶動新的設計風潮

1. 結合綠建築理念，創造符合生態保育觀念的生態建築

「綠建築」的理念因應時代潮流趨勢而產生，目地在創造具有環保概念的建築空間，並將對大自然的破壞減至最低，追求與地球環境共生共榮及人類生活環境永續發展。圖書館希望除了提供閱讀環境外，並能具有示範教育之功能。同時將公園延伸引入館內核心空間，讓空間推向公園，創造一體的閱讀空間。

2. 融入當地環境與人文風貌，發展地區特色

北投公園位於陽明山國家公園及關渡自然公園中間，以自然景觀見長，故活動多為靜態之觀景活動。北投分館坐落於北投親水公園內，提供民眾閱讀與休閒的好去處。

3. 木構造建築富特色

因應北投硫磺氣之特殊地理環境，圖書館整棟建築物以木構造為主，建築物樑柱採木構包裹方式，運用自然材質與原木構造，與自然環境相呼應與融合。同時，採用大片的落地窗，採集大量的自然光，巧妙的向自然借景。從館內往外看，窗外是一片綠意盎然。並將陽台規劃為戶外閱讀區，讓讀者可以在綠意盎然、鳥語花香中輕鬆閱讀。

4. 傢俱設計具巧思

館內傢俱堅持採用木質材質且經過精心設計。一樓圖書區，圖書館內書架高度皆在110公分以下，書架高度降低，目的是希望民眾能感受空間的寬敞與舒適。地下一樓的兒童室及說故事區以淺色輕盈簡單為訴求，座椅設計符合兒童使用、釘在書櫃上之分類標示加註標點符號，讓兒童在輕鬆活潑的情境中閱讀。另外，北投分館閱覽區之椅背上設計有與該館館藏特色「自然生態」相關隻甲蟲、蝴蝶、蜻蜓等圖樣，更增加視覺美感，讓讀者感受生活美感的實踐。

(三) 圖書館利用率大為增加

從每個月進館人次、借書人次及借書冊數來看，一棟優美、舒適的圖書館可以吸引大量的民眾前來利用，值得其他圖書館在空間改善及閱讀氛圍上投資，以創造更多的閱讀人口。

(四) 太陽能發電超出預期效益

建築師設計的太陽能發電設施所能達到的發電量，其預估平均值為每個月

1,224 千瓦，而每個月北投分館太陽能發電量數值如表 21 所示，從 96 年 5 月至 10 月間，各個月份都超出平均預估值。

表 6-1 臺北市立圖書館北投分館太陽能發電實際效益

年月	95 年 12 月	96 年 1 月	96 年 2 月	96 年 3 月	96 年 4 月	96 年 5 月	96 年 6 月
北投分館太 陽能發電量	652	889	1,053	888	1,079	1,774	2,271
年月	96 年 7 月	96 年 8 月	96 年 9 月	96 年 10 月	96 年 11 月	96 年 12 月	
北投分館太 陽能發電量	2,822	1931	1848	1383	1011	1166	

(資料來源：臺北市立圖書館北投分館提供，民 97 年 1 月 5 日。)

(五) 吸引各國各界人士及專家學者參訪

開館後，來參觀的各界人士，包括來台瞭解我國建設進步情形的美國、加拿大、新加坡、法國、挪威、英國、日本、瓜地馬拉、韓國、泰國、香港、蒙古、菲律賓等各國貴賓，計畫興建新建築的政府機關、大學院校、公司行號、圖書館，作為教學及研究參考的建築設計相關系所、圖書館學界及實務界、進行學生校外教學幼稚園和中小學、作為旅遊景點或文化地標參訪的社團、公司行號和一般民眾。

(六) 增加圖書館能見度及改變社會大眾對圖書館的刻板印象

不僅平面媒體 (25 則)、電子媒體 (17 則)、雜誌報導 (15 則) 專題不斷報導；而於 2007 年 8 月 13 日發表，新聞局製作的國家形象廣告中，更放入了北投分館，對市府在環保生態上的努力、我國圖書館建設的成就及台灣社會進步的形象助益很大。(註 71)

(七) 發揮生態教育功能，成為複合學習中心

北投分館的地理位置特殊，與當地的自然景觀及溫泉博物館建築風格結合，不但是假日休閒的地方，民眾可以在綠意盎然的氛圍中，在樹下，在花園裡，輕

鬆愉快的享受閱讀的樂趣，讓圖書館和公園沒有明顯的區隔，圖書館彷彿就是公園的一部分；北投分館的閱覽區域不再局限於室內，讀者可以一邊閱讀、一邊欣賞風景；以環境解說教育，閱讀北投分館如同一本結合北投區生態環境的書，北投圖書館，透過建築物本身的綠化、節能、節水措施，以及戶外的太陽能設施、基地滲透雨水的措施，來提供民眾環境教育，兼俱綠色學習中心、地方歷史文物展示及資訊知識傳遞的角色。

(八) 推廣低能源的木結構建築，創造閱讀空間

1. 環保：在室內健康與環境指標方面，對於木材建材除做白蟻防治與防水處理外，並使用生態塗料及免除不必要的裝修工程，減少污染及有毒物質的釋放，避免影響人體健康。
2. 減廢：建物使用木材及鋼材，建材皆可回收再利用，減少廢棄物對環境的破壞。
3. 省水：戶外地表使用透水性鋪面，並有引導設施，讓地面水能很快導入地底，館外北方緊鄰小溪，以當地石頭當護堤，可以保育生態棲息地，也保留當地特色；廁所與洗手台的污水排入污水系統，各層有資源回收桶與省水器材。
4. 節電：利用分區明確，彈性使用及使用端偵測之能源系統規劃，節約營運階段空調、照明用電至少20%。

(九) 獲得社區民眾及專業單位的的支持（註 72）

1. 台達電子股份有限公司主動認養北投分館生態教育活動及節能監測
該公司主動贊助北投分館，除於北投圖書館設置太陽能監測系統，定期協助監測外，並捐贈綠建築相關圖書資料及協助綠建築導覽教育訓練及簡介系統，本案於 96 年 6 月起執行。
2. 里民主動加入志工行列，參與社區服務
社區民眾對於社區擁有一座館藏資源豐富、美麗、環保的圖書館建築非常珍惜與愛護，鑑於假日到館參訪、利用人數眾多，主動投身擔任館內志工，協助圖書資料整理、館內建築導覽、說故事等推廣活動之辦理，目前計有志工47名。
3. 激發企業興建圖書館回饋社會的興趣

茂迪公司董事長鄭福田先生及李柯永基金會李斌、洪世全董事長先生參觀了北投分館後，非常讚賞北市圖的作法及貢獻，均主動表示願意捐贈北市圖一座新的圖書館，目前二館均已進入規劃設計階段，其中鄭福田先生捐贈的圖書館將全面採用節能設計，新館名稱為「太陽圖書館暨節能展示館」；李科永基金會所捐贈的圖書館亦朝綠建築規劃。

二、從規劃設計及施工過程中所獲得的寶貴經驗

(一) 採用規劃與設計分開二階段的方式，第一階段的基地環境分析、相關案例分析、圖書館空間模式規劃設計原則、空間需求說明、設計圖說、工程預算與進度評估等資料，對第二階段的設計提供非常重要的參考意見，同時亦讓館方有好的決策。

(二) 館方與建築師的充份溝通，如當初建築師建議採用鋁窗，館長堅持用木窗，建築師設計的書架為六層，館長要求降為三層；另外，有些創意設計會有安全上的顧慮，館方亦支持建築師的設計理念。

(三) 本案將土木工程標與水電工程標合在一起發包，同時，在土木工程施作項目中涵蓋了內部裝修和家具設計，由同一組建築師設計的作法，才有機會使一棟公有建築物有機會成為文化地標、重要都市景觀，以及具有絕佳的閱讀氛圍和舒適的環境。

(四) 施工期間由館方及館外專家定期會勘，掌握工程進度及施工品質，此種作法對北投分館工程品質極有助益，尤其能迅速掌握和解決問題。

(五) 專家顧問的指導和市府的支持，亦是不可或缺的重要條件，尤其，綠建築方面的顧問和結構工程方面的專家，對於未有綠建築圖書館和木構造建築興建經驗的北市圖而言，提供相當多寶貴的意見。

三、從問卷調查中所獲得的民眾意見

(一) 使用者基本資料的應用方向

1. 北投分館的使用者，女性約為男性的一倍；使用年齡層最多者為 35~44 歲，其次為 25-34 歲、13-17 歲。使用者的教育程度以大學院校程度最多；使用者以學生和家庭主婦居多。這些都是館方在發展館藏及規劃推廣活動時，可參考的重要資料。
2. 使用北投分館的民眾，大多數為北投區居民，到館車程以 15 分鐘內為最多，與北投分館定位為社區圖書館的功能目標相符，如何針對北投區的特色，建立符合民眾需求的館藏，並且凝聚社區共識，推動圖書館業務，至為重要。另外，使用者獲知北投分館訊息來源以親戚朋友為最多，因此，各種推廣活動訊息可藉由鄰近里長傳遞，或於附近公共場所及民眾流動和聚集較多的場所張貼宣傳海報。
3. 民眾到北投分館的時段，以下午時段為最多，其次為上午；使用者到北投分館的星期，以星期六最多；這些使用習慣相關資料，對於館方配置人力，將是重要參考依據。
4. 受訪當日，使用者到館使用北投分館的目的，以借書、還書為最多、其次為看書、自修；使用者在館內最常做的事情，以借書、還書為最多，其次依序為看書、看雜誌、自修；這項訊息將是館方業務重心、空間調整及經費配置的依據。
5. 北投分館使用者的到館頻率，以每週二至三次者為最多，其次為每月二至三次、每週一次者；使用者在館內停留時間，以 1-2 小時者為最多，其次為 31-60 分鐘、2-4 小時；可知北投分館的使用者來得頻繁，停留時間亦長。北投居民視北投分館為社區大書房，是生活、學習、工作及打發時間的重要地方。
6. 使用者在館內停留的區域，以一樓靠窗閱讀區為最多，其次為二樓靠窗閱讀區、二樓書架區座椅、一樓閱報區、一樓雜誌區。這些使用習慣的相關數據，可作為館方調整空間佈局的參考。

(二) 民眾對北投分館各項設施設備的滿意度

民眾對北投分館各項設施設備的滿意度，除了停車問題，因停車場尚在興建中，其分數低於 3.0 外，其他 103 項都在 3.50 以上，而且有 68 項的平均分數超

過 4.0，這是在國內外圖書館用後評估研究中所看不到的高度肯定，民眾認為建築、家具都很有創意，環境幽雅綠意盎然，不論在這裡閱讀或休息都能使心神舒暢，在綠建築上的努力更值得肯定及推廣。不過，民眾仍有一些期待及擔憂，在開放意見填答上，表示其對各項設施設備的意見，希望能改善這些問題。

圖書館要能因應外在環境變化，圖書館的空間規劃便不能忽視。圖書館要能在穩定中求發展，事前的規劃工作要完善。因此，規劃時必須依其原則進行，具備親和性、方便性、舒適性以及經濟性等，以提供最好的讀者服務為目的，吸引讀者使用圖書館、方便讀者查尋資料。總之，圖書館空間規劃有幾項要素不能忽略：(註 73)

- (一) 圖書館建築必須將想要傳達形象的各種因素與管道資源，加以確定並整合至整體的空間規劃設計中，絕不能閉門造車，以免無法取得讀者認同，降低圖書館設置的目的與職能。
- (二) 設計圖書館時必須真正了解讀者的需要是什麼，他們的資訊需求行為又是如何？將其需求表現在建築實體與空間規劃上，使圖書館所營造出來的服務與形象才能為大家所接受。
- (三) 服務是圖書館永遠的主題，圖書館必須仔細思考企業希望傳達給大眾的「企業/產品」之間的關係，並了解大眾對其他相關競爭機構所抱持的形象看法，藉由建築設計與空間規劃的表達，塑造出屬於我們所無可取代的專業形象與特色。
- (四) 圖書館必須重視彈性與配合人因的重要性。圖書館空間規劃有可遵循之原則，但必須體認的是建築是為人所運用，是以物就人而非以人就物，因此要善加利用彈性規劃的特色，並隨時注意是否符合人因工程的需求，以確實掌握讀者想法與社會潮流，方能建立一個永續經營的企業形象。

綠建築圖書館不僅可以改善環境，創造更為舒適、典雅、健康的閱讀環境，更可以藉著整棟建物與周遭環境教育的結合，使人們能在享受圖書館的氛圍中，逐漸地潛移默化，改變原本漠視、忽略綠化的態度，進而強化自身的環保意識。

透過環保、綠化整個圖書館，使得圖書館成為自然生態與人文氣息互相巧妙結合建構的休閒場，不僅充分展現人文的、書香的精神，也能有處身於自然的舒暢感覺，吸引人們喜歡來到綠建築圖書館，不只是閱讀該館的圖書，也可體會大自然的豐沛的活力，成為充實精神生活的必需品。

第二節 研究建議

一、對民眾意見的改善建議

針對民眾所提出的開放性意見，本研究建議朝下列方向改進：

(一) 方便性

1. 催促停車場管理處加速 233 號公園地下停車場的興建工程。
2. 請捷運公司改善新北投捷運站的出口標示。
3. 加強宣導，鼓勵民眾步行、騎腳踏車或搭捷運到圖書館，減少駕駛私人汽車。

(二) 入口區

加強兒童室的管理。

(三) 櫃台

1. 加強櫃台的收納及整理，避免放置太多待處理的書在櫃台區。
2. 調整借書和還書的區域，以免動線重疊，顯得擁擠。

(四) 動線

1. 加強兒童室的管理。
2. 調整期刊區的桌椅位置，避免受到上下樓讀者的影響。

(五) 綠建築

1. 加強消防安全的檢查。
2. 在班訪活動中，加強對綠建築的介紹。

(六) 地板

在椅腳加裝保護墊，以免產生噪音及刮傷地板。

(七) 家具設備

1. 增設踏腳凳，以便取高層的期刊。
2. 調整期刊架每一格的尺寸。
3. 檢視有無空間增加閱覽座位。
4. 一二樓大型閱覽椅增加靠墊。

(八) 會議室

調整桌椅位置，避免會議室進出影響閱讀者。

(九) 空間標示

檢視標示的字體、顏色及懸掛位置。

(十) 飲水機

1. 改善飲水機位置的標示。
2. 調整飲水機的位置。

(十一) 廁所

要求建築師檢視廁所的通風問題，並提出改善之道。

(十二) 樓梯電梯

調整期刊區的桌椅位置，避免受到上下樓讀者的影響。

(十三) 空調系統

1. 調整電扇的角度，避免直接吹在讀者身上；. 檢查電扇的噪音來源，予以改善。
- 2 注意通風問題，適度開啟冷氣，並加強捕蚊燈具。

(十四) 無障礙設施

1. 請公園路燈管理處改善公園入口的階梯。
2. 將推拉式的大門改成自動門。

(十五) 戶外陽台閱讀平台

1. 檢視戶外平台的安全。
2. 請公園路燈管理處加強館舍後面小溪的清理，並於戶外平台加設捕蚊燈。

(十六) 燈光照明

改善燈光較為不足的區域及部分照明燈具的位置，以增進照明效果。

(十七) 其他

1. 加強圖書館利用教育，提醒民眾進館應保持安靜。
2. 限制入館參觀的人數，尤其幼稚園的班訪。

二、對館員意見的改善建議

館員的意見與民眾相同者，不再重複提出改善建議，除此之外，本文針對館員的各項意見，建議進行下列改善作業及調整管理方式：

- (一) 有關櫃台與館員辦公室分屬不同樓層，無法就近支援，及櫃台可用空間太小，櫃台後方櫃子不敷使用等問題，北市圖各分館的人力非常有限，館員習慣在櫃台處理其他業務，例如新書加工等，所以，往往將很多需用的物

品及檔案資料放置於櫃台，當然會覺得櫃台空間太小，而且嚴重造成櫃台的零亂，影響觀瞻。因此，為使北投分館的櫃台維持美觀，與優美的建築設計及內部氛圍一致，館長希望同仁輪值櫃台時，保持優雅的態度，並且只提供流通及諮詢服務，不要兼作其他事情，建築師並依據這樣的想法，進行櫃台家具設計。不過，顯然事已願違，北市圖有需要再進行內部溝通。而對於一定要放置於櫃台的作業工具和檔案資料，如仍無適合的儲櫃，則宜進行櫃台家具的改善。

- (二) 兒童室廁所的感應式水流設計，是極有創意的設計，如果因小朋友頑皮，經常碰觸，造成故障率高及水資源的浪費，而拆除原有的設計，將是非常可惜的一件事，因此，希望能加強宣導，讓民眾能珍惜公物。另外，殘障廁所的門採用碰觸式的開關方式，小朋友常常反覆嘗試，亦造成故障率過高的情形，則可考慮改變殘障廁所的門的開關。
- (三) 空調系統的主機由館方控制，但微調開關設置在讀者區，目標明顯，導致常有讀者私自更動館方設定的溫度，建議一方面加強宣導，另一方面亦可考慮加裝保護盒。另外，檢討機電系統，讓送風機的開關有各樓層總開關，且亦可以電腦分區調整。
- (四) 在空間佈局方面，兒童室的固定說故事區的設計，可能讓未來的擴充較缺乏彈性，但評估目前的書架容量尚能應付五年的成長需求，建議暫不需調整。而對於在兒童室增設電腦檢索區，與成人電腦區分隔，免造成干擾，確有其必要。另外，若無人力於兒童室增設櫃台，則建議加強巡視兒童室，並請志工協助。
- (五) 對於設計並不理想的家具，如兒童室的圓形造形椅太多棱角，建議將稜角予以磨平，或加裝保護墊；其他尺寸不佳的展示架、視聽資料架，建議先採取補救措施，再於採購新家具時，調整規格。而木質家具在潮濕的北投地區，維持通風是必要的措施。
- (六) 在館舍維護方面，不論外牆保養、玻璃清洗、1、2 樓地板保養及採光罩玻璃接合處易因日晒雨淋老化致漏水等，都應交由專業廠商定期維護保養。
- (七) 有關屋頂草坪太陡致土壤被雨水沖刷而流失，以及排至雨水回收桶的問題，建議館方與建築師討論解決之道，請廠商加強植栽區周邊防護措施。
- (八) 在館內增設大型垃圾分類資源回收的垃圾桶，以應付大量的遊客，並不適

宜，建議由公園路燈管理處在公園內的適當地點處理此一問題，並請館方加強宣導，禁止民眾在館內飲食，或於陽台設置大型垃圾分類資源回收垃圾桶。

(九) 監視攝影機死角多，竊案頻傳，建議調整監視器角度，另增加監視器攝影鏡頭，並加強巡邏。

(十) 有關廁所、飲水機的標示圖案不夠清楚，建議改善廁所、飲水機、哺乳室的標示圖案。

(十一) 民眾來電詢問交通路線及開放時間，常讓忙碌的館員疲於應付，建議增加電話語音功能，並充實網頁內容，增加交通路線及開館時間，以減少館員回答民眾詢問相關問題的負荷。

以上，不論民眾或圖書館員提供的意見，北市圖宜迅速提出改善計畫，其中，可以立即改善的，宜立即進行；其他需要時間及經費的，則排列優先順序及改善時程，並加以控管。

另外，除了設施設備，民眾在問卷中亦提出了管理和館藏方面的問題，雖然這些問題不在用後評估範圍內，未將這些意見列入，但館方仍應加以重視，並尋求改善之道，以使北投分館的服務更臻完善，符合民眾的期待，更能永續經營。

優美舒適的圖書館建築環境及家具設備亟需大眾共同維護，北投分館開館以來，處處可見民眾公德心不足之處，北市圖實應加強圖書館利用教育及公民教育，讓民眾有良好的利用圖書館習慣。再者，館員在綠建築圖書館工作，本身亦應具備生態保育及節約能源的觀念，並且身體力行，才能真正落實綠建築的各項措施及達到其興建目的。

三、建立完善的維護手冊

北投分館是一符合九大綠建築指標的圖書館建築，加上其木構造特色，又地處硫磺區，如何維護木構造館舍設施、太陽能光電系統、雨水回收系統、室內空氣品質，避免硫磺和白蟻對家具設備造成損害，都需館方注意日常之維護工作，因此，建立完備的維護手冊，當可作為北投分館館員作業的依據，亦可作為專業維護廠商的參考。

四、加強圖書館使用者教育

優美舒適的圖書館建築環境及家具設備亟需大眾共同維護，北投分館開館以來，處處可見民眾公德心不足之處，如大聲喧嘩、破壞設施設備、製造垃圾、放任小孩跑鬧，影響館內閱讀的安寧，並增加維護上的人力，北市圖實應加強圖書館利用教育及公民教育，讓民眾有良好的利用圖書館習慣，珍惜北投分館，共同愛護此一文化地標。

五、加強館員對綠建築維護及使用的認知

北投分館雖獲鑽石級綠建築標章，然其能否長期保持各項規範相關措施的良好狀態，端看工作人員的維護情形。尤其，館員在綠建築圖書館工作，本身亦應具備生態保育及節約能源的觀念，並且身體力行，例如，節約用水用電、減少垃圾量、不使用紙杯、塑膠餐具、少開冷氣，以身作則，才能真正落實生態教育，達到興建綠建築圖書館的目的。

六、重視管理和館藏的問題

除了設施設備，民眾在問卷中亦提出了管理和館藏方面的問題，雖然這些問題不在用後評估範圍內，未將這些意見列入，但館方仍應加以重視，並尋求改善之道，以使北投分館的服務更臻完善，符合民眾的期待，更能永續經營。

七、繼續推動其他分館的空間改造

北投分館在空間設計上的成功，吸引無數民眾進館利用，北市圖應持續在老舊分館推動空間改造，以創造更多的利用人口。使民眾樂於走入圖書館，帶動城市的閱讀風氣。

八、繼續推動綠建築設施設備

公共圖書館不僅負有教育大眾、保存文化、傳播資訊、倡導休閒的任務，提供圖書資源讓民眾在工作、學習、生活上，滿足其資訊需求，更應提供民眾健康、環保、舒適的閱讀空間，並為地球生態的永續經營盡一份心力。北投分館的成功經驗，應作為北市圖繼續新建綠建築分館的參考，以及使現有分館館舍設施設備更符合生態保育的要求。

第三節 對未來研究的建議

- 一、本研究只針對北投分館的使用者對館舍設施設備進行調查，建議後續的研究可針對民眾對北投分館的館藏和服務的滿意度進行研究。
- 二、北市圖的綠建築分館，除了北投分館外，另有石牌分館，於96年12月開館，可針對石牌分館的綠建築設計落實的情形和民眾對石牌分館的建築設備使用後的意見，進行調查。
- 三、北投分館的太陽能發電效益、雨水回收系統的運作情形，值得長期監測研究，以瞭解其使用效益。另外，硫磺和白蟻是否對建材和家具材料造成侵蝕，亦應持續注意，並加以研究。
- 四、木構造建築的耐用年限，是很多人關切的課題，北市圖宜長期觀察，並瞭解其更新的時機，以維安全。

註釋

- 註 1 聯合報 12 版，90 年 9 月 28 日。
- 註 2 依綠建築解說與評估手冊訂定之分級評估方法，評定之綠建築等級。該等級按優良程度，依次為鑽石級、黃金級、銀級、銅級及合格級等五級。（「公有建築物綠建築標章暨候選綠建築證書推動使用作業要點部分規定修正規定」內政部令，民國 95 年 12 月 29 日，台內建研字第 09508501083 號）；而另依中華建築中心綠建築統計資料，國內截至 96 年 6 月底，綠建築合格總數計有 192 件，而獲鑽石級只有 1 件（北投分館）、黃金級 4 件、銀級 2 件、銅級 2 件。（財團法人中華建築中心，綠建築標章，公告，<http://www.cabc.org.tw/>）
<http://www.cabc.org.tw/project/DocGB/docgb2/index.asp>
- 註 3 林呈潢，「國立中央圖書館建築用後評估研究」圖書館學與資訊科學 22 卷 2 期（85 年 10 月），3 頁 73-92。）
- 註 4 陳瑞鈴，「環境共生建築—從 SB2000 談國內之『綠建築』政策推動」建築師 2001 年 9 月，頁 120。
- 註 5 同前註。
- 註 6 「何謂綠建築？」民生報 D1 版 9 月 16 日。
- 註 7 鄭朝陽，「建築搶綠化，12 棟打先鋒」民生報 D1 版 9 月 16 日。
- 註 8 同前註。
- 註 9 Seattle Public Library Central Library Facility Program / the RPG Partnership, Vancouver, British Columbia, Feb. 1999, p.1-1.
- 註 10 同前註，p. 3-11。
- 註 11 同註 9，p. 3-31。
- 註 12 SERA：Preserving our History, designing the Future，（SERA ARCHITECTS PC, Portland, OR 所提供之單張簡介資料）。
- 註 13 Dana Dubbs, “Government Green,” Facilities Design & Management(July 2001), p. 30。
- 註 14 同前註，p. 32。
- 註 15 Queens Borough Public Library, South Jamaica Branch, designed by The

Stein Partnership, Architects, New York City, Gary E. Strong, Library Director(由紐約市皇后區圖書館 Elmhurst Branch 于錢玲娜館長提供)。

- 註 16 同前註。
- 註 17 同註 15。
- 註 18 同註 15。
- 註 19 同註 15。
- 註 20 同註 15。
- 註 21 City Planning Department, Viikki: Ecological Urban Living(Helsinki, Finland: City Planning Department, 2000), p.2。
- 註 22 Maija Berndtson, Sari Lehikoinen, Hanna Aaltonen, ed. , Libraries of their Times: Eight Helsinki Libraries 1881-1999(Helsinki, Finland: Helsinki City Library, 2000), p.20-21。
- 註 23 張基義建築工作室、郭恆成建築師事務所「臺北市立圖書館北投分館規劃設計期末報告書」，91年7月2日至10月28日，頁46。
- 註 24 Trish Miller, “Canada’s First “Green” Library,” Feliciter vol50 no6 (2004). p.254.
- 註 25 Jeffery A. Lackney and Paul Zajfen, “Post-Occupancy Evaluation of Pubic Libraries: Lessons Learned from Three Case Studies.” , Library Administration & Management, vol19no1 (Winter 2005) , p.16
- 註 26 Dennis C. James, Sharon L. Stewart, “Library Design Analysis: Using Post-Occupancy Evaluation Methods,” Science & Technology Libraries, vol5no2, 1995.
- 註 27 同註 25。
- 註 28 Post-Occupancy Evaluation of UK Library Building Projects Some Examples of Current Activity / Suzanne Enright)
- 註 29 同前註。
- 註 30 朱家榮，「成功大學圖書館建築用後評估之研究」國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所碩士論文，民國94年。
- 註 31 同註 3，頁73-92。

- 註 32 Post-Occupancy Evaluation of Main Library-Executive Summary (San Francisco Public Library, <http://sfplilib.ca.us/library/locations/administration/poexsum.htm>)(2007/4/30))
- 註 33 同前註。
- 註 34 同註 32。
- 註 35 同註 25，頁 16。
- 註 36 「Solar，啟動閱讀新時尚—全臺首座綠建築圖書館：臺北市政府第 6 屆市政品質獎『市政創新獎』複審書面資料」，臺北市立圖書館，民 96 年 8 月 15 日，頁 7。
- 註 37 同前註，頁 7-8。
- 註 38 「臺北市立圖書館北投分館進館人次與各分館平均進館人次」，臺北市立圖書館資訊室提供，民 96 年 12 月 12 日。
- 註 39 同前註。
- 註 40 同註 38。
- 註 41 「臺北市立圖書館北投分館大事記」，臺北市立圖書館內部文件資料。
- 註 42 曾淑賢，「綠色圖書館，健康生活，優質服務」 台北市立圖書館館訊 19 卷 3 期 (91 年 3 月)，頁 48。
- 註 43 林芳怡，「綠色夥伴關係的建立—美加與臺灣綠建築之合作觀察」 建築師 2001 年 9 月，頁 139。
- 註 44 臺北市立圖書館「綠色環保建築」小組成員包括彭武煥主任、成騰發主任、王嘉龍主任、陳周漢主任、李英豪主任及林詹雄技士等人。
- 註 45 臺北市立圖書館「綠色環保建築」執行小組研究評估報告資料，民 90 年 3 月，頁 4-5。
- 註 46 同註 36，頁 2。
- 註 47 Robert N. Wise 是 Team Oregon 的領隊，他於 2000 年 12 月 27 日寫給臺北市立圖書館館長的信中，提出建議
- 註 48 經濟部中央標準局，「公共圖書館建築設備」(CNS 13612. Z 7267) 民國 84 年 11 月 30 日公布，85 年 5 月 30 日施行)
- 註 49 John Echlin 是 Team Oregon 成員之一，他於 2001 年 7 月 20 日寫給臺北市

立圖書館館長曾淑賢的信中，提出建議。

- 註 50 同前註。
- 註 51 同註 23，頁 4。
- 註 52 同註 23。
- 註 53 同註 23，頁 8-10。
- 註 54 同註 23，頁 11。
- 註 55 同註 23，頁 13-14。
- 註 56 同註 23，頁 15-29。
- 註 57 同註 23，頁 30-35。
- 註 58 同註 23，頁 57。
- 註 59 同註 23，頁 58-74。
- 註 60 「臺北市立圖書館北投分館課題與對策」，臺北市立圖書館北投分館新建工程設計計畫書，九典建築師事務所，民 92 年 6 月，封面。
- 註 61 「Solar，啟動閱讀新時尚—全臺首座綠建築圖書館：臺北市政府第 6 屆市政品質獎『市政創新獎』複審簡報」，臺北市立圖書館，民 96 年 8 月 15 日，頁 22-36。
- 註 62 臺北市立圖書館北投分館新建工程書面說明書--第 8 屆公共工程金質獎（建築工程類）設計品質優良獎初評」，臺北市立圖書館，民 96 年 11 月 3 日，頁 6。
- 註 63 同前註。
- 註 64 同註 62，頁 6-7。
- 註 65 同註 62，頁 7。
- 註 66 同前註。
- 註 67 同註 62，頁 8。
- 註 68 同註 62，頁 9。
- 註 69 同前註。
- 註 70 「臺北市立圖書館北投分館得獎紀錄」，臺北市立圖書館內部文件資料，民 96 年 12 月 30 日。
- 註 71 同註 62，頁 13。

註 72 同註 62，頁 14-15。

註 73 同註 23，頁 82。

附錄一

臺北市立圖書館北投分館使用後評估研究(讀者意見調查)

親愛的讀者，您好！

首先感謝您對臺北市立圖書館的支持，北投分館(以下稱北投圖書館)自從去年11月開館以來，受到大家的關愛及好評，參觀的遊客和使用的讀者非常多，但我們了解北投圖書館在館舍設施設備上，還有一些缺點，亟待改進。為了完整蒐集使用者對北投圖書館使用後的意見，以便對各項缺失進行總檢討，另外，北投圖書館受到國內外的關心及愛護，我們也希望這個北投的文化地標能更臻完善，所以，特地進行本項調查，您的意見對我們未來改善北投圖書館將是非常重要的參考資料，懇切地希望您能抽空協助填答所有的問題。本問卷調查為不計名方式，請您放心作答。

敬祝 健康愉快

臺北市立圖書館館長

曾淑賢 敬上

民國 96 年 6 月 10

日

一、受訪使用者背景

性別：男 女

年齡：13~17 歲 18~24 歲 25~34 歲 35~44 歲 45~54 歲
55~64 歲 65~74 歲 75 歲(含)以上

教育程度：小學 國中 高中(職) 專科 大學院校
碩士 博士

職業：家庭主婦 退休 公務人員 教師 軍人
勞工 製造業 民營企業職員 自行經商 農林漁牧
服務業 自由業 學生 待業/無業 其他

您從那裡知道北投圖書館的訊息？

- 網路 廣播、電視 報紙 雜誌 親戚朋友 同事 老師
北市圖網頁 其他

您住在那裡？

- 北投區 臺北市（北投區除外） 臺北縣 其他縣市

您從家到北投圖書館要花多少時間？

- 15 分鐘以內 15~30 分鐘 31~60 分鐘 1~2 小時 2 小時以上

您通常何時到北投圖書館？（可複選）

- 上午 中午 下午 晚上

您通常星期幾到北投圖書館？（可複選）

- 星期一 星期二 星期三 星期四 星期五 星期六
星期日

二、受訪者使用北投圖書館的經驗

您今天來北投圖書館的目的？（可複選）

- 參觀 逛逛 看報紙 看雜誌 借書、還書
看書 自修 找資料 和朋友見面 上網
參加活動 陪孩子來 陪父母來 問問題 查資料庫 其他

您在北投圖書館內最常做的事情有那些？（可複選）

- 看報紙 看雜誌 借書、還書 看書 自修
找資料 和朋友見面 上網 參加活動 問問題
查資料庫 在陽台上閒坐、欣賞風景 隨便逛逛 其他

您多久來一次北投圖書館

- 每天 每週二至三次 每週一次 每月二至三次 每月一次
兩個月一次 二至三個月一次 今天第一次來

每次來北投圖書館，您大約停留多久時間？

- 不到 15 分鐘 15~30 分鐘 31~60 分鐘 1~2 小時 2~4 小時
4~6 小時 6 小時以上

您最常使用北投圖書館的那個區域？（單選）

- 一樓閱報區 一樓雜誌區 一樓電腦區
一樓靠窗閱讀區 一樓戶外陽台閱讀平台 二樓靠窗閱讀區
二樓書架區座椅 二樓戶外陽台閱讀平台 二樓靠會議室的閱讀區
二樓會議室 地下一樓兒童室戶外陽台閱讀平台 地下一樓兒童室閱讀區
地下一樓兒童室說故事區 地下一樓圖書展示區 地下一樓視聽室

三、受訪者對北投圖書館各項設施設備之意見

	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳
北投圖書館的方便性					
您認為北投圖書館的交通是否方便？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館周邊的停車是否方便？	<input type="checkbox"/>				
認為北投圖書館的戶外指標是否清楚？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館的館舍位置是否明顯？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館的館銜標示是否明顯？	<input type="checkbox"/>				
其他意見_____					

	非常 良好	良好	尚可	不佳	非常 不佳
建築意象					
您認為北投圖書館的建築外觀與周邊環境是否協調？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館的建築外觀是否具創意及美感	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館成為北投文化地標的條件是否足夠	<input type="checkbox"/>				
其他意見_____					

非常
良好 良好 尚可 不佳 非常
不佳

入口區

您認為北投圖書館開放時間標示是否適宜？

您認為北投圖書館入口動線標示是否適宜？

您認為北投圖書館借還書標示是否適宜？

其他意見_____

非常 良好 尚可 不佳 非常
良好 不佳

櫃台

您認為北投圖書館櫃台位置是否適宜？

您認為北投圖書館櫃台高低是否適宜？

您認為北投圖書館櫃台型式是否適宜？

對櫃台的其他意見_____

非常 良好 尚可 不佳 非常
良好 不佳

動線

您認為北投圖書館的整體動線設計是否理想？

您認為北投圖書館一樓的動線設計是否理想？

您認為北投圖書館二樓的動線設計是否理想？

您認為北投圖書館地下一樓的動線設計是否理想？

對動線的其他意見_____

非常 良好 尚可 不佳 非常
良好 不佳

綠建築

您認為北投圖書館的採輕質化鋼構與木構造的
設計是否適宜？

您認為北投圖書館設計大片落地窗戶，採大自然
通風採光，並節約能源使用的作法是否適宜？

您認為北投圖書館利用太陽能作為館內部分電力
使用的作法是否適宜？

您認為北投圖書館利用雨水回收作為館內廁所
沖洗的作法是否適宜？

您認為北投圖書館採輕質生態屋頂有緩坡大草坪

及多種景觀植栽，以吸收二氧化碳及減少酸雨

對自然的影響的作法是否適宜？

您認為北投圖書館利用環保建材，減少二氧化碳

釋放的作法是否適宜？

您認為北投圖書館儘量使用沒有加工的素材，減少

油漆及人工色料，並使用環保塗料的作法是否

適宜？

您認為北投圖書館全面使用回收製成的建材，或可以

完全回收的建材，並減少沒有必要的裝飾的作法

是否適宜？

對綠建築的其他意見_____

非常 良好 尚可 不佳

非常

良好

不佳

地板

您認為北投圖書館一、二樓木質地板的設計是否適宜？

您認為北投圖書館一、二樓木質地板的材質是否理想？

您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的設計是否適宜？

您認為北投圖書館兒童室耐磨地板的材質是否安全？

對地板的其他意見_____

非常 良好 尚可 不佳 非常
良好 不佳

家具設備

您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的樣式

是否美觀？

您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅是否耐用？

您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的材質

是否理想？

您認為北投圖書館一、二樓閱覽桌椅的高度及

尺寸是否適中？

對一、二樓閱覽桌椅的其他意見_____

您認為北投圖書館一、二樓書架的樣式是否美觀？

您認為北投圖書館一、二樓書架是否耐用？

您認為北投圖書館一、二樓書架的材質是否理想？

您認為北投圖書館一、二樓書架高度及尺寸
是否適中？

對一、二樓書架的其他意見_____

您認為北投圖書館一樓期刊架的樣式是否美觀？

您認為北投圖書館一樓期刊架是否耐用？

您認為北投圖書館一樓期刊架的材質是否理想？

您認為北投圖書館一樓期刊架的高度及尺寸
是否適中？

對一樓期刊架的其他意見_____

您認為北投圖書館一樓電腦區的設置區位是否適宜？

您認為北投圖書館一樓電腦區的電腦數量是否足夠？

您認為北投圖書館一樓電腦區的桌椅設計是否理想？

對一樓電腦區的其他意見_____

您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的樣式是否美觀？

您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅是否耐用？

您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的材質是否理想？

您認為北投圖書館兒童室閱覽桌椅的高度及尺寸
是否適中？

對兒童室閱覽桌椅的其他意見_____

您認為北投圖書館兒童室書架的樣式是否美觀？

您認為北投圖書館兒童室書架是否耐用？

您認為北投圖書館兒童室書架的材質是否理想？

您認為北投圖書館兒童室書架高度及尺寸是否適中？

對兒童室書架的其他意見_____

您認為北投圖書館兒童室期刊架的樣式是否美觀？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館兒童室期刊架是否耐用？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館兒童室期刊架的材質是否理想？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館兒童室期刊架的高度及尺寸 是否適中？	<input type="checkbox"/>				

對兒童室期刊架的其他意見_____

您認為北投圖書館兒童室說故事區的設置區位 是否適當？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館兒童室說故事區的設計是否美觀？	<input type="checkbox"/>				

對兒童室說故事區的其他意見_____

非常 良好 尚可 不佳 非常
良好 不佳

視聽室（如果您沒有使用視聽室的經驗，請不必填寫）

您認為北投圖書館地下一樓視聽室的位置是否合適？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的隔音是否良好？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的空間是否足夠？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的椅子設計 是否理想？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館地下一樓視聽室的整體設計是否 理想？	<input type="checkbox"/>				

對視聽室的其他意見_____

非常 良好 尚可 不佳 非常
良好 不佳

會議室（多功能討論室）（如果您沒有使用會議室的經驗，請不必填寫）

您認為北投圖書館二樓會議室的位置是否合適？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館二樓會議室的隔音是否良好？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館二樓會議室的空間是否足夠？	<input type="checkbox"/>				
您認為北投圖書館二樓會議室的桌椅設計是否理想？	<input type="checkbox"/>				

您認為北投圖書館二樓會議室的整體設計是否理想？

對會議室的其他意見_____

非常 良好 尚可 不佳 非常
良好

空間標示

您認為北投圖書館樓層平面圖的懸掛位置是否適宜？

您認為北投圖書館樓層平面圖的設計形式是否美觀？

您認為北投圖書館區域標示的懸掛位置是否適宜？

您認為北投圖書館區域標示的字體是否清楚易懂？

您認為北投圖書館區域標示的設計形式是否美觀？

您認為北投圖書館書架標示的懸掛位置是否適宜？

您認為北投圖書館書架標示的字體是否清楚易懂？

您認為北投圖書館書架標示的設計形式是否美觀？

對標示的其他意見_____

非常 良好 尚可 不佳 非常
良好

飲水機

您認為北投圖書館飲水機的位置是否適宜？

您認為北投圖書館飲水機的數量是否足夠？

對飲水機的其他意見_____

非常 良好 尚可 不佳 非常
良好

廁所

您認為北投圖書館廁所的位置是否適宜？

您認為北投圖書館廁所的數量是否足夠？

您認為北投圖書館廁所的通風是否良好？

對廁所的其他意見_____

非常 良好 尚可 不佳 非常

良好 不佳

樓梯、電梯

- 您認為北投圖書館樓梯的位置是否適宜？
- 您認為北投圖書館電梯的位置是否適宜？
- 您認為北投圖書館樓梯及電梯的安全性是否足夠？
- 對樓梯、電梯的其他意見 _____

非常良好 良好 尚可 不佳 非常不佳

空調系統

- 您認為北投圖書館空調系統的設計是否理想？
- 您認為北投圖書館空調系統是否產生噪音？
- 您認為北投圖書館電扇的設計是否理想？
- 您認為北投圖書館電扇是否產生噪音？
- 對空調系統及電扇的其他意見 _____

非常良好 良好 尚可 不佳 非常不佳

消防設施

- 您認為北投圖書館消防設施是否完善？
- 您認為北投圖書館滅火器放置位置及方式是否合宜？
- 對消防設施的其他意見 _____

無障礙設施

- 您認為北投圖書館的無障礙設施是否完善？
- 對無障礙設施的其他意見 _____

非常良好 良好 尚可 不佳 非常不佳

戶外陽台閱讀平台

- 您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設置是否適宜？
- 您認為北投圖書館戶外陽台閱讀平台的設計是否安全？
- 對戶外陽台閱讀平台的其他意見 _____

非常良好 良好 尚可 不佳 非常不佳

公共藝術（公共藝術是在戶外木棧道、大門口及地下一樓戶外陽台上的北投石，如果您對北投圖書館的公共藝術沒有印象，請不必填寫）

您認為北投圖書館的公共藝術設置地點是否理想？

您認為北投圖書館的公共藝術的設計意涵是否符合圖書館的形象？

您認為北投圖書館的公共藝術的設計形式是否符合該公共藝術設計的意涵？

您認為北投圖書館的公共藝術是否與周遭的公園呈現融合與協調？

您認為北投圖書館的公共藝術是否容易維護？

對公共藝術的其他意見 _____

非常良好 良好 尚可 不佳 非常不佳

燈光照明

您認為北投圖書館的燈具位置是否適宜？

您認為北投圖書館的燈具設計是否美觀？

您認為北投圖書館的照明是否足夠？

對燈光照明的其他意見 _____

非常良好 良好 尚可 不佳 非常不佳

其他

您認為北投圖書館的閱讀氛圍是否良好？

您認為北投圖書館的通風是否良好？

附錄二

臺北市立圖書館北投分館使用後評估研究(館員意見調查)

親愛的同仁，您好！

首先感謝您的辛勞！北投分館自從去年 11 月開館以來，受到大家的關愛及好評，參觀的遊客和使用的讀者非常多，但我們了解北投分館在館舍設施設備上，還有一些缺點，亟待改進。為了完整蒐集館員對北投分館使用後的意見，以便對各項缺失進行總檢討，特地進行本項調查，您的意見對我們未來改善北投分館將是非常重要的參考資料，懇切地希望您能抽空協助填答所有的問題。本問卷調查為不計名方式，請您放心作答。

敬祝 健康愉快

臺北市立圖書館館長

曾淑賢 敬上

民國 96 年 8 月 13 日

-
1. 您在臺北市立圖書館的服務年資? _____ 年
 2. 您在北投圖書館的服務年資? _____ 年
 3. 請問這個圖書館最有特色的地方為何?
 4. 請問你最喜歡圖書館那個部分，最不喜歡圖書館那個部分?
 5. 請說明圖書館管理上的問題有那些？（這些問題是因建築設計所引起的）

6. 請說明圖書館建築及家具設備維護上的問題有那些？

7. 請提出您對北投圖書館建築設計的意見。

(1)櫃台工作空間及家具設備

(2)館員辦公室空間及家具設備

(3)館員各項作業空間及家具設備

(4)建築外型

(5)建築材料

(6)家具設備

(7)動線

(8)空間佈局

(9)綠建築(生物多樣性、綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、
廢棄物減量、室內環境、水資源、污水垃圾改善)

(10)標示

(11)空調系統

(12)燈光照明

(13)無障礙設施

(14)廁所

8. 請提出您對調整空間佈局的建議。

9. 請提出您對改善圖書館服務設施的建議。

附錄三

臺北市立圖書館北投分館讀者對各項主題之開放性意見

(一) 建築意象

1. 蠻漂亮的，也很舒適，也是我來的主因之一。
2. 頂樓的太陽能板可作為特色。
3. 環境幽雅綠意盎然，不論在這裡閱讀或休息都能使心神舒暢。
4. 北投圖書館是獨一無二，非常特別建築，像是諾亞方舟，加上周邊的綠地美極了。

(二) 北投圖書館的方便性

1. 汽車、機車和腳踏車的停車位都嚴重不足。
2. 北投站捷運轉新北投線，班次太少，等待時間都超過 10 分鐘。
3. 新北投捷運站出口未標示圖書館的方向。

(三) 入口區

1. 地下室兒童出口區與一二樓同方位，顯得吵雜。

(四) 櫃台

1. 櫃台旁的空間太小，借還書讀者多時大排長龍，影響進出。
2. 應規劃排隊的動線。
3. 地下一樓及二樓皆可設置櫃台。
4. 預約待取的書籍並無適合位置擺設，造成凌亂視覺不佳。

(五) 動線

1. 1 樓閱覽區太靠近兒童室。
2. 上二樓右側樓梯須經過雜誌閱讀區，動線不良。
3. 建議要規劃獨立的閱覽室，借書跟走動的人及看書的人混在一起，很吵雜。

(六) 綠建築

1. 木構造建材的使用年限是否較低，維護成本是否偏高，是否符合成本效益。
2. 木構造建材的防火安全。
3. 小朋友對這樣的設計和概念充滿好奇，可考慮邀請周邊小學來參觀和予以介紹，而不僅止於借還書。
4. 很好的感覺，我喜歡，非常好，應該推展至各地。

(七) 家具設備

1. 矮書櫃的設計增加視覺延伸, 很好的構想。
2. 一二樓書架 GOOD, 小朋友也可自己找非兒童閱覽室的書。
3. 一二樓書架宜增高, 除了可增加書籍的容量, 亦可解決最下層圖書不易取書的問題, 另外, 書架的間距宜拉大。
4. 一樓期刊架的高度太高、最上格太高不易取書, 另外, 一樓期刊架的尺寸太小, 有些期刊放不下, 也不易拿取架上雜誌。
5. 一二樓閱覽桌椅的桌子太低、椅子的深度太深了、不符合人體工學, 且太笨重了, 坐起來不舒服。
6. 兒童室的桌椅高度, 有的人認為太低, 有的人則認為太高, 建議分成大兒童和小兒童設計不同尺寸的桌椅。兒童閱覽室桌椅加軟墊較適宜。
7. 一二樓閱覽座位太少、閱覽桌椅的位置太小。
8. 一樓電腦區的椅子太笨重, 電腦的數量太少, 電腦區宜接近櫃台, 較易管控。

(八) 地板

1. 很好的設計材質, 但易出聲響。
2. 木質地板是很棒, 只是走路太大聲的人會影響到自修。
3. 木質地板在北投多雨的季節極不適宜, 不但濕滑且腳步聲非常大。
4. 坐椅拖拉極易損壞地板。
5. 地板引起的噪音, 是設計欠考慮的敗筆, 圖書館最佳的目的為閱讀, 閱讀環境需要的是開闊舒適明朗和安靜。

(九) 視聽室

(十) 會議室

1. 使用會議室時, 進出的人, 影響到閱讀者。

(十一) 空間標示

1. 標示字體應放大, 以方便老人家尋找書
2. 需要仔細看才能清楚看見, 因為書架標示的原因與書架原木色太相近
3. 懸掛的位置宜至顯眼一點的地方。

(十二) 廁所

1. 一樓廁所太小, 二樓較佳, 地下室廁所無鏡子。
2. 一樓沒有男廁。

3. 一樓女廁不通風，二樓很好。
4. 廁所空間太小。

(十三) 飲水機

1. 飲水機的位置不宜在廁所旁。
2. 飲水機位置的標示不明顯，不易找到飲水機的位置
3. 一樓可再增設飲水機，以利使用。
4. 多增加機台，放置在空間大的地方，或是放在露天的走廊中

(十四) 空調系統

1. 電扇噪音太大。
2. 不喜歡電扇吹頭頂的感覺，正對座位區，風太大，會令人頭不舒服。
3. 有好幾個人提到冷氣不夠，冷氣可以再開強一點，因為坐在二樓窗邊沒什麼感覺。
4. 空調足夠了。
5. 支持在溫度較低時開窗通風，並節約能源，但有時天氣實在潮濕，空氣，停滯無風，加以蚊蚋甚多，為維持良好閱讀環境，開窗前請慎思。

(十五) 樓梯、電梯

1. 要到地下室的樓梯站太多空間。
2. 上二樓的左側樓梯，對雜誌閱讀者來說太吵。
3. 加防滑。

(十六) 無障礙設施

1. 從馬路到館內的距離並未考量無障礙設施，到館入口階梯就不適合
2. 大門是推拉式，對身心障礙者可能不便

(十七) 戶外陽台閱讀平台

1. 很有創意，善於利用自然資源，非常好。
2. 戶外平台因為是鏤空的木頭，所以雖美觀但有點危險。
3. 二樓的稍微小。
4. 能寬一點就好了。
5. 蚊蟲較多。
6. 外面水溝如整治過會更佳。
7. 閱讀平台太少。

(十八) 消防設施

1. 不知在哪？

2. 可以再增加一點

(十九) 公共藝術

1. 外面的石頭設計非常有趣
2. 讓小孩從小親近自己故鄉的一草一木, 圖書館很棒! 若有一整面牆, 小朋友一起設計, 共同創作下那就更棒了

(二十) 照光燈明

1. 良好, 燈具簡單 GOOD。
2. 用黃色的燈感覺很溫暖也很好。
3. 一樓閱報區、雜誌區、電腦區、二樓自修區、閱讀區、樓梯等區域稍暗。
4. 二樓的燈具, 在找書時, 須再打開燈, 有些不便, 但尚可。
5. 多用省電燈泡及白光燈。
6. 桌燈位置太遠, 高度太矮, 應改進。
7. 書架中間的檯燈不方便也不夠明亮。

(二十一) 其他

1. 整體來說, 北投圖書館跟以往的不同, 讓人進入這個空間很舒服, 會很想一直待在這裡, 辛苦你們了! 加油, 保持下去
2. 如何在是通與大自然風的協調, 將會是北投分館的特色之一, 建議可多多推廣無線上網, 因為畢竟還是有人喜歡帶筆記型電腦來圖書館, 整體評價, 第一次來北投分館, 有非常不一樣的感覺, 非常好
3. 兒童室的隔音太差, 影響其他區域的閱讀品質。
4. 北投分館在環保上做了很多努力, 這是很可取的。但在環保之外, 請別忘了圖書館的定義。圖書館是提供良好閱讀環境的地方, 並不是居您的育樂中心, 更不是公園, 請讓眾多遊客入內觀賞甚至導覽之餘, 慎思閱讀環境的維持。
5. 燈光是讀者閱讀最大需求和必需品 2. 貴館希望成為好看. 供參觀, 或實用具功能性的圖書館呢? 3. 對閱讀者而言, 位置不夠也是一種痛苦, 當然位置不夠大顯無法改善了, 對於有限位置狀況下, 可否可能管控或告示不得以館內書籍佔位置, 尤其幫別人站很久位置, 長達四五的小時以上才使用, 剝奪其他人使用位置的權利, 尤其是國高中生, 此情事特別常見, 若能對以上意見改善, 能將圖書館成為兼具美觀實用環保的模範圖書館, 將是市民之福

6. 請思考北投圖書館之於民眾教育的意義與定位, 除扮演
7. [環保藏書館], 供民眾閱讀之場所外, 是否要擔任起[環境教育]的任務, 館方可對民眾介紹”為了節能, 我們做了____?” 如: 1. 減少空調用量(自然通風. 環境及建築設計的調節) 2. 減少照明(自然採光) 3. 建築建材的選用 4. 節水, 綠建是一種概念, 不以”經濟效應”為考量, 為維護地球, 人類的做法與思維必須有所改變。

附錄四

臺北市立圖書館北投分館館員對問卷之回覆意見

3. 請問這個圖書館最有特色的地方為何？

編號	意見
1	木造建築、採光良好，許多令人放鬆心情的設計，無奈使用者當圖書館是觀光地，不加愛護，加館不到一年，許多設施已遭破壞，美景不在。
2	溫馨的木建築、柔和的燈光、大片玻璃窗將公園綠樹美景延伸至室內
3	整體外觀搶眼，強調綠式建築的圖書館、又加上媒體的熱烈報導以及網路的大力宣傳、因此吸引許多觀光客來遊玩。
4	宣傳很大，加上交通便利，人潮洶湧，遊客川流不息，有如過江之鯽
5	1. 木構造 2. 座落公園內，在館內可飽覽公園景觀。
6	自然原味的木頭與書的紙質味道合拍。

4. 請問你最喜歡圖書館那個部分，最不喜歡圖書館那個部分？

編號	意見
1	1. 閱讀區設計，令人感覺很不錯。 2. 硬體設備還有許多小問題，如館舍或櫃台設計。 B1 接 1 樓樓梯無法有效隔絕聲音，常會有讀者來反應樓下太吵雜。 監視攝影機死角太多。
2	最喜歡靠窗及陽台區融合大自然與書香味的感覺 最不喜歡一樓通風不良的廁所
3	最喜歡—可以從陽台欣賞到美麗的荷花池、還可以聽到公園裡的蟬叫鳥鳴聲，讓讀者除了閱讀之外、還能擁有聽覺以及視覺的享受。 最不喜歡—因無法管制進出館人數、造成館內人潮洶湧，因此產生許多髒亂以及吵雜的問題讓人很困擾。
4	1. 附近大自然環境還不錯 2. 不予置評
5	喜歡：建築外觀、矮書架、大面開窗 不喜歡：廁所設置、櫃檯設計

6	<p>A: <input checked="" type="checkbox"/> 窗外的樹表情新綠清爽；</p> <p>屋內的木頭厚實溫暖；</p> <p>懸浮空中汽球燈色調彷彿想念的檸檬月兒。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 基地空間受限，以致 1F & B1 天花板無法挑高、開展。</p>
---	---

5. 請說明圖書館管理上的問題有那些？（這些問題是因建築設計所引起的）

編號	意見
1	<p>1. 無明確廁所標示。</p> <p>2. 地板木造，小朋友無法克制自己的行為，噪音太大。</p> <p>3. 冷氣開關設於柱上，目標明顯，常會被讀者私自亂調溫度(已貼上勿調溫度告示)</p> <p>4. 櫃台電話設置上，讓館員接聽電話有時會不易。</p>
2	<p>(1) 木地板及整體空間設計造成回音甚大，不論廣播系統或館員的再三提醒，令人困擾的讀者的腳步聲仍不絕於耳。</p> <p>(2) 一樓廁所無窗戶，通風不良，臭氣薰天~~垃圾桶太小，垃圾經常滿溢…慘不忍睹…清潔小姐每日辛勤打掃，卻不敵大批觀光客的破壞。</p> <p>(3) 入口的文宣臺，經常被讀者堆滿瓶瓶罐罐的飲料，宛如小型垃圾山，慘不忍睹。館員忙於櫃臺流通之餘，還不時勸導無知的民眾，並協助清潔工作，疲於應付。</p> <p>(4) 監視器死角甚多，有一陣子竊案頻繁，警方搜尋監視器半天仍一無所獲，令人困擾。</p> <p>(5) 通往不對外開放的 3 樓頂樓的電梯，偶爾會被頑皮的孩童亂玩，造成安全管理的困難。</p> <p>去年 11 月才落成，使用不到半年的圖書館，常遇到大雨就到處漏水……。</p>
3	<p>不知當初建築師為何設計這麼多扇窗戶？館內窗戶這麼多，讀者也不覺得有比較通風呀！有時館員覺得外面天氣不會很熱、所以沒開冷氣（想說要節省電費）、只把窗戶全部打開就好，結果不到半小時馬上就有讀者暴跳如雷的來反應說熱的受不了，一定要我們趕快開冷氣才行。</p>
4	<p>館方要花很多人力在補救建築設計的缺失上</p> <p>（問：該建築師以前有設計過圖書館的經驗嗎？建議未來新館設計可遴選比較有經驗以及比較重視基本面的建築師）</p>

5	<p>1. 櫃台與館員辦公室分屬不同樓層，無法就近支援</p> <p>2. 櫃台可用空間太小、櫃台後方展示板無法充分利用、櫃台後方櫃子不敷使用</p> <p>3. 隔音效果不佳(地板、兒童室與1樓的大面樓梯間)</p> <p>4. 兒童室感應式水龍頭未達到省水設計且易故障造成水資源浪費，無一般水龍頭造成清洗廁所不方便。</p> <p>5. 2樓會議室入口緊臨與閱覽室易影響閱讀。</p>
6	<p>A: 大家一進來大概太開心了! 心花朵朵不自覺地想擁抱書香樹香的環境，以致於忘了自身氣質；將圖書館幻化為觀光景點。</p> <p>當館舍氛圍感染達臨界點，連在地讀者都放鬆放肆成 party。</p> <p>也許建築無罪，問題出在使用者的態度。</p>

6. 請說明圖書館建築及家具設備維護上的問題有那些？

編號	意見
1	<p>1樓廁所空間太小，加上讀者大多利用1樓廁所，導致1樓廁所容易髒亂，但B1、2F卻少人使用。讀者亂丟垃圾導致馬桶堵塞。</p> <p>電燈開關常損壞。</p>
2	<p>(1) 三個樓層的手推窗固然頗具風味，但已有部分推窗呈現快故障的狀態，需反覆推拉數次，不僅聲音很大、館員的手也很痛。</p> <p>2樓大椅子旁放書的小桌子，可能是因為設計高度的關係，經常被讀者拿來放腳，既不雅觀又不衛生。</p>
3	<p>木質材料容易受潮，需常常開除濕機、但這樣很浪費電。</p>
4	<p>希望總館為新館購置設備的功能品質也都能是較佳的</p>
5	<p>1. 外牆保養、玻璃清洗、1F & 2F 地板保養</p> <p>2. 傢俱刮傷、磨損及受雨淋後之維護</p> <p>3. 採光罩玻璃接合處易因日晒雨淋老化致漏水</p>
6	<p>無意見</p>

10. 請提出您對北投圖書館建築設計的意見。

(1) 櫃台工作空間及家具設備

編號	意見
1	<p>櫃台太狹窄，無抽屜，造成許多不便。</p>

2	櫃臺工作空間不夠寬敞，動線也不順暢，沒有足夠的物品擺設空間，以致物品不易規定位。
3	館員幾乎一整天的上班時間都待在櫃台，所以有許多物品也必須放置在櫃台，但櫃台當初設計的空間狹窄、可以放置的櫃子也有限、常常造成工作上的不方便。
4	(1)櫃台工作空間及家具設備 空間部分:櫃台空間太小,建議比照大直分館,有寬敞櫃台空間,作業會比較方便 桌面部分:有的位置桌面太寬,有的位置桌面太窄,均造成流通作業的不便 結論:櫃台的設計應以實用及方便為優先考量,美觀應為其次。
5	櫃台平台太小、中間中斷放矮長櫃讓櫃台內部缺乏整體感，且阻礙櫃台內部空間，櫃檯後方展示板無法充分利用、櫃台後方櫃子功能性差、不適用 建議：櫃台平台加寬且為連貫的台面、加抽屜及鍵盤架。後方櫃子
6	黑色大理石有推理小說的神祕感。

(2)館員辦公室空間及家具設備

編號	意見
1	無意見
2	館員辦公空間距離櫃臺太遠，拿取文件不慎方便。
3	無意見
4	辦公室最好是在櫃台附近
5	辦公室與櫃台分屬不同樓層，造成支援及拿取資料的不便
6	尚無意見

(3)館員各項作業空間及家具設備

編號	意見
1	許多作業受限印表機位置，有時會多人等候館內唯一的黑白印表機，造成櫃台擁擠。
2	沒有足夠的存放物品空間。
3	無意見
4	如(1)(2)

	<p>僅能放入視聽室。</p> <p>4. 視聽資料架有設計感卻不實用，深度太淺，視聽資料經常被走過的讀者弄掉下來。</p>
6	尚無意見

(7)動線

編號	意見
1	最大的問題就是 B1 到 1 樓時，讀者大多走 1 條主要樓梯，加上是與兒童室相接，因此常有大量噪音影響全館安靜。
2	OK
3	無意見
4	無
5	OK
6	尚無意見

(8)空間佈局

編號	意見
1	
2	辦公室距離太遠，拿取資料、聯絡同仁有些微不便。
3	無意見
4	最好要有自習室，以便讀者區別，管理上也比較不會有爭議
5	<p>1. B1 兒童室的配置缺乏彈性，不易未來擴充</p> <p>2. 故事區及學齡區空間應整合，原故事區的回洞設計效果不彰，不如改階梯設計。</p> <p>3. 學齡區圓形空間，易被當成遊戲區，斜坡易造成孩童讀者滑倒。</p> <p>(9)綠建築（生物多樣性、綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、廢棄物減量、室內環境、水資源、污水垃圾改善）</p> <p>屋頂草坪太陡致土壤被雨水沖刷而流失。</p> <p>屋頂雨水回收未考量乾淨雨水與屋頂植栽區的沖刷應予分開設計，而非同排至雨水回收筒。</p>
6	能將並不方正完整的基地做高效能的規劃，實屬用心。

(9)綠建築（生物多樣性、綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、廢棄物減量、室內環境、水資源、污水垃圾改善）

編號	意見
1	室內環境部份，缺乏資源回收，但因北投分館遊客眾多，常有遊客是進館上廁所或丟垃圾，並會亂丟垃圾。 水資源，雨水回收似乎還未啟動。
2	電腦使用區的管理不易，時常出現讀者胡亂列印一堆資料未前來取走，浪費資源。
3	希望可以在館內增設垃圾分類資源回收的垃圾桶，因為讀者通常進到館內後才發現館內無垃圾桶，如果要丟垃圾必須還要走到外面公園去丟、會覺得很麻煩，所以讀者通常會趁館員忙碌於櫃檯未注意時將垃圾丟在門口，造成閉館時才發現門口已經變成垃圾山。
4	無
5	屋頂草坪太陡致土壤被雨水沖刷而流失。 屋頂雨水回收未考量乾淨雨水與屋頂植栽區的沖刷應予分開設計，而非同排至雨水回收筒。
6	無意見。

(10)標示

編號	意見
1	廁所標示不明，導致使用率不平均，讓 1 樓廁所顯得髒亂。
2	廁所、飲水機的標示不夠清楚
3	清楚
4	很好
5	1. 須再大門增加禁止飲食等標示、 2. 各樓層增加飲水機、廁所、哺乳室等標示
6	無意見。

(11)空調系統

5	1. 辦公室處理圖書作業空間太小 2. B1 的儲藏空間過小
6	尚無意見

(4)建築外型

編號	意見
1	無意見
2	美麗啊!
3	很特別
4	無
5	OK
6	尚無意見

(5)建築材料

編號	意見
1	木板建計美觀，但忽略並非人人習慣都可以降低走路低量。
2	木地板容易磨損。
3	木直地板造成有些讀者走路會發出很大的聲響、影響其他讀者的閱讀品質
4	無
5	OK
6	尚無意見

(6)家具設備

編號	意見
1	報紙區小桌子外觀問題，常被讀者當放腳的傢具
2	OK
3	無意見
4	無
5	1. 書架深度過深、椅子太重、圓桌重心設計不當、閱讀桌的桌燈易故障。 2. 兒童室的圓形造形椅太多棱角。 3. 展示書架設計體積過大且過重、展示溝槽過小，底部過大一般門無法進入，

編號	意見
1	主機由館方控制，但微調開關設制在讀者區，導致設定溫度常被讀者私自更動。
2	空調鍵盤設置於柱子上，常被讀者任意調整，至今已有數個損壞
3	無意見
4	建議可以從中央電腦主機控制，不需再由人力去逐一開啟控制面板，否則事實上比一般舊館的箱型冷氣更為不便，而且讀者還可以直接觸碰面板，造成損壞。
5	送風機的開關應設各樓層總開關
6	送風控制器（按鈕）設置分佈在各層樓的開放區域， 容易被玩弄損壞；因為冷氣主機是電腦控制， 不知送風系統是否也可以電腦分區調整。

(12)燈光照明

編號	意見
1	櫃台不夠明亮。
2	燈光美 氣氛佳 稍昏暗
3	去年剛開館時有多位讀者反應 2 樓燈光太暗、但目前已改善。
4	無
5	1. 1 F 及 2F 因建材顏色感覺較暗 2. 閱覽桌的檯燈故障率過高(開關及插座)，插座經常被讀者踩壞。
6	2F 的香菇燈很有家的親密感覺。

(13)無障礙設施

編號	意見
1	無意見。
2	不足夠--若電梯突然故障時，則無法上樓了
3	殘障廁所的門採用碰觸式的開關雖然很方便，但館內頑皮的小讀者有時會趁館員及志工忙碌未注意時亂玩殘障廁所的門、這樣恐會造成殘障廁所的門容易故障。
4	很好
5	1. 廁所的門故障率過高

6	無意見。
---	------

(14)廁所

編號	意見
1	垃圾筒太小，垃圾筒一下就溢出，易感到髒亂感，通風不良。
2	見第五題(2)
3	有的小朋友不會自己一個人上廁所、必須要媽媽的協助才行，但是廁所的空間太狹小無法容納兩個人，所以只好把門開著上廁所讓大家欣賞。
4	1樓廁所沒窗戶，雖有抽風機輔助，但畢竟不是好的設計
5	1. 1樓空間太小、不通風 2. 1樓及B1無障礙廁所不通風
6	2F的廁所有自然木質香氣，也有抽風設備，感覺良好舒適。 1F的廁所與其狹窄不便，空氣難以流通；不如建議非開放使用。 B1的廁所是小小馬賽克磁磚，有童心感應式水流的圓型小石子洗手檯；讓小朋友如廁也可玩樂趣味一下。

11. 請提出您對調整空間佈局的建議。

編號	意見
1	電腦使用區不好管理，常有讀者反應孩童音量太大。 且常造成電腦使用區全都都在玩遊戲，一來產生較大音量，二來影響其他讀者。
2	綜上所述
3	無意見
4	如前面
5	1. B1兒童室的配置缺乏彈性，不易未來擴充 2. 故事區及學齡區空間應整合，原故事區的凹洞設計效果不彰，不如改階梯設計。 3. 學齡區圓形空間，易被當成遊戲區，斜坡易造成孩童讀者滑倒。
6	無意見。

12. 請提出您對改善圖書館服務設施的建議。

編號	意見
----	----

	來、在有限的人力下要提供讀者完善的服務真的有困難。希望可以增加工讀生、讓我們北投分館的館員有喘口氣的機會。
4	如前面 建議增加人力,既然要規劃成有特色的圖書館,就應該要有足夠的人力和經費
5	1. 兒童室增加櫃台及電腦檢索區
6	無意見。

附錄五：臺北市立圖書館北投分館工程預算概估（規劃階段所提）

8.1 工程預算概估

項次	工程項目	單位	工程預算	備註
壹、建築工程				
1-1	假設安全措施工程	1式	750,000	
1-2	地質改良工程	1式	1,500,000	50cm12m深基樁
1-3	開挖及基礎工程	1式	2,500,000	
1-4	結構體工程	2090 m ²	20,900,000	鋼結構或木結構
1-5	外牆工程	2090 m ²	6,270,000	
1-6	門窗工程	2090 m ²	2,090,000	氣密窗
1-7	室內裝修工程	2090 m ²	8,360,000	環保建材
1-8	屋頂及防水工程	720 m ²	3,600,000	
小計			45,970,000	
貳、機電設備系統工程				
2-1	電梯工程	2部	2,400,000	
2-2	給排水設備管路	2090 m ²	6,270,000	
2-3	空調工程	1式	2,500,000	
2-4	消防設備	2090 m ²	2,090,000	
2-5	弱電系統	2090 m ²	4,180,000	
2-6	網路視聽設備工程	1式	2,000,000	
小計			19,440,000	
參、景觀工程				
3-1	植栽綠化工程	1式	700,000	
3-2	週邊設施及排水工程	1式	800,000	
小計			1,500,000	
合計			66,910,000	
肆、公共藝術設計費				
小計			669,100	
伍、附設停車空間繳納代金				
小計			20,737,200	
陸、工程保險費				
小計			200,730	
柒、勞工安全衛生管理費				
小計			334,550	
捌、廠商利潤及稅捐				
小計			6,691,000	
玖、設計監造費				
小計			3,680,000	
總工程費			99,222,580	

台 北 市 立 圖 書 館 北 投 分 館 101

1	<p>1. 因北投分館無法在柱子上張貼海報，故想多海報架，讓我們可以張貼佈告。</p> <p>2. 攝影機拍攝角度需要調整或換位置。</p> <p>3. 電話是否可以有語音服務(ex：淡水鎮立圖書館)，可回答開、閉館時間、4. 圖書館地址等例行性問題，此類問題詢問度過高。</p> <p>5. 太多宣傳，好處—增加到館人數。壞處—不實報導，造成館員困惱。</p> <p>6. 網頁設計疑有問題，9 成民眾可以找到分館電話，卻不知交通路線、開館時間，似乎有點問題，為什麼找的到電話卻不知其他訊息，表示我們的訊息不明。</p> <p>7. 公園標示不清，觀光客把圖書館當作『垃圾場』、『公共廁所』，導致戶外公廁乏人問津，增加圖書館惱人的髒亂、吵雜問題。</p>
2	<p>真心希望號稱全臺北市甚至是全台灣最美麗的圖書館，能回歸『圖書館』的本質，還給讀者一個不被打擾的環境；而不是淪為『觀光勝地』</p> <p>1. 不再接受參訪導覽，以製作線上動態影音導覽替代一大批的參訪遊客，或多或少總是會驚動沉浸書中的讀者，尤其是安親班、低年級小學生，在秩序上總難以掌控。</p> <p>2. 謹慎過濾媒體的採訪— 媒體常誤導民眾，有許多民眾不斷詢問本館是否有附設餐廳或咖啡飲料？</p> <p>北投分館聲明遠播，來電詢問開閉館時間及交通路線的次數頻繁，館員忙於櫃檯流通及繁雜的多項業務，實應接不暇…建議電話增添語音功能—例如：查詢開館時間請按 1；查詢交通路線請按 2；轉接館員請按 3……</p> <p>完善的服務除了在美麗的建築之外，更須足夠的人力協助，忙到焦頭爛額、沒時間如廁、喝水，甚至還需抱病上班，沒有苦勞只有疲勞，美麗的圖書館內儘是苦命哀怨的悲情館員。</p> <p>P.S：感謝總館暑期派人支援，支援的人只需櫃檯流通作業而無額外的業務都聲稱累得吃不消了，正式館員的無助可見一般；尚有其他分館館員上班還有空看雜誌書報，可見北市圖人力確實分配不均。</p>
3	<p>北投分館只有 5 個館員，卻必須每天服務人山人海的讀者，有時一邊忙著替讀者辦理借書証以及替讀者借還書時還要邊同時回答另外一位讀者的問題，甚至同時有兩三位讀者（這兩三位讀者彼此並不認識）一起對你發問、有時你先回答 A 讀者的詢問 B 讀者會不高興、覺得你不尊重他。有時你一邊替 C 讀者辦理借書一邊回答 D 讀者的問題、C 讀者也會不高興、覺得你應該要專心幫他辦理借書才對，但是面對櫃檯前面大排長龍等候服務的讀者，根本不可能一個一個</p>

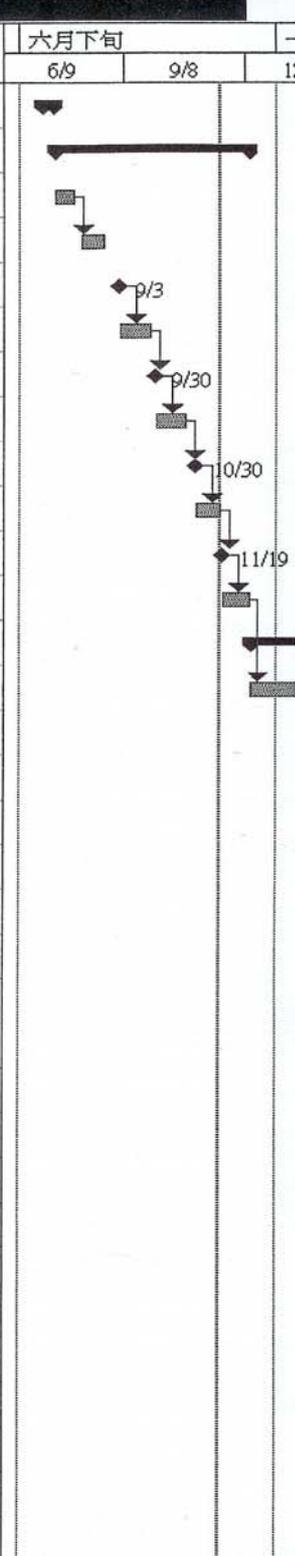
附錄六：臺北市立圖書館北投分館新建工程工作進度表（設計服務建議書）

二、工作進度表

階段 \ 時間 \ 工作內容		93年																																							
		第1月					第2月					第4月					第6月					第8月					第10月														
		第1週	第2週	第3週	第4週	第5週	第6週	第7週	第8週	第9週	第10週	第11週	第12週	第13週	第14週	第15週	第16週	第17週	第18週	第19週	第20週	第21週	第22週	第23週	第24週	第25週	第26週	第27週	第28週	第29週	第30週	第31週	第32週	第33週	第34週	第35週	第36週	第37週	第38週	第39週	第40週
S.P. 初期規畫	現況調查	■																																							
	法規分析（是否屬山坡地）	■																																							
	Program 擬定	■																																							
	鑽探、地質調查	■																																							
	測量	■																																							
	鑑界	■																																							
S.D. 初步設計	建築線申請	■																																							
	構想方案評估	■																																							
	設計草案	■																																							
	工程經費概估	■																																							
	相關顧問協調會議	■																																							
	期初簡報	■																																							
	修正定案	■																																							
	綠建築標章製作	■																																							
	綠建築標章審核	■																																							
	都市設計審議報告製作	■																																							
D.D. 細部設計	都市設計審議	■																																							
	細部設計項目檢討	■																																							
	顧問群各系統檢討	■																																							
	工程經費概估	■																																							
	期中簡報定案	■																																							
	執照圖繪製	■																																							
	結構圖、計算繪製	■																																							
	水電、消防圖繪製	■																																							
B.P. 執照審核	建照申請	■																																							
	結構外審	■																																							
	消防審核	■																																							
	水電審核	■																																							
	其他審核	■																																							
W.D. 施工圖	工法檢討	■																																							
	材料選擇及訪價	■																																							
	設備選擇（水電）	■																																							
	施工圖繪製	■																																							
	顧問群施工圖	■																																							
C.E. 預算編制	施工圖整合	■																																							
	預算總項目確定	■																																							
	單價分析	■																																							
	數量計算	■																																							
	預算書製作	■																																							
E.P. 預算審核	施工規範制定	■																																							
	期末簡報	■																																							
	預算審核	■																																							
	發包文件準備	■																																							
	發包	■																																							
	開工	■																																							

附錄七：臺北市立圖書館北投分館新建工程工作進度表（規劃階段所提）

捌、工程預算及進度					六月下旬		
識別碼	任務名稱	工期	開始時間	完成時間	6/9	9/8	1:
1	規劃建築師招標	7 工作天	91/7/8	91/7/16			
3	規劃作業	105 工作天	91/7/17	91/12/10			
4	基地調查分析	12 工作天	91/7/17	91/8/1			
5	構想提出	13 工作天	91/8/7	91/8/25			
6	期初報告	1 工作天	91/9/3	91/9/3			
7	目標及構想發展	18 工作天	91/9/4	91/9/27			
8	期中報告	1 工作天	91/9/30	91/9/30			
9	規劃原則整合	17 工作天	91/10/1	91/10/23			
10	基地會勘	1 工作天	91/10/30	91/10/30			
11	方案確認	13 工作天	91/10/31	91/11/18			
12	期末報告	1 工作天	91/11/19	91/11/19			
13	呈報教育局審定	15 工作天	91/11/20	91/12/10			
14	設計監造建築師招標	44 工作天	91/12/11	92/2/10			
15	招標作業	30 工作天	91/12/11	92/1/21			
16	決標定約	14 工作天	92/1/22	92/2/10			
17	建築設計	125 工作天	92/2/11	92/8/4			
18	定案呈教育局核定	30 工作天	92/2/11	92/3/24			
19	設計發展及執照圖說文件製	21 工作天	92/3/25	92/4/22			
20	都審/建照申請	60 工作天	92/4/23	92/7/15			
21	發包文件製作	60 工作天	92/4/23	92/7/15			
22	發包文件送審	14 工作天	92/7/16	92/8/4			
23	工程招標	51 工作天	92/8/5	92/10/14			
27	施工監造	209 工作天	92/10/15	93/8/2			
28	假設工程	14 工作天	92/10/15	92/11/3			
29	連續壁施工	30 工作天	92/11/4	92/12/15			
30	筏式基礎開挖施工	30 工作天	92/12/16	93/1/26			
31	地上結構施工	60 工作天	93/1/27	93/4/19			
32	外牆水電空調工程	30 工作天	93/4/20	93/5/31			
33	裝修工程	30 工作天	93/6/1	93/7/12			
34	景觀工程	15 工作天	93/7/13	93/8/2			
35	驗收	50 工作天	93/8/3	93/10/11			
36	申請使用執照	30 工作天	93/8/3	93/9/13			
37	驗收結算使用	20 工作天	93/9/14	93/10/11			



附錄八：臺北市立圖書館北投分館新建工程預算表

一、預算控制

	工程項目	單位	數量	單價	複價	備註
壹	建築工程					
1	假設及安全措施工程	式	1	1,550,000	1,550,000	
2	開挖及基礎工程	式	1	4,500,000	4,500,000	
3	安全觀測系統工程	式	1	400,000	400,000	
4	地質改良工程	m2	1	2,500,000	2,500,000	
5	木結構體工程	m2	1,990	15,500	30,845,000	
6	外牆裝修工程	式	1,990	5,000	9,950,000	
7	門窗工程	m2	1	4,000,000	4,000,000	
8	室內裝修工程	式	1,990	6,500	12,935,000	
9	屋頂及防水工程	式	1	3,600,000	3,600,000	
10	圖書館設備及傢俱工程	式	1	4,147,700	4,147,700	
	小計				74,427,700	
貳	機電設備系統工程					
1	電梯工程	式	1	1,600,000	1,600,000	
2	給排水設備工程	m2	1,990	2,000	3,980,000	
3	空調工程	m2	1,990	2,270	4,517,300	
4	消防設備	m2	1,990	1,500	2,985,000	
5	電力系統及弱電設備工程	m2	1,990	3,000	5,970,000	
6	網路視聽設備工程	式	1	3,600,000	3,600,000	
	小計				22,652,300	
參	景觀工程					
1	植栽綠化工程	式	1	1,500,000	1,500,000	
2	週邊設施及排水工程	式	1	2,000,000	2,000,000	
	小計				3,500,000	
肆	營造綜合保險費	式	1	352,030	352,030	0.35%
伍	勞工安全衛生管理費	式	1	402,320	402,320	0.40%
陸	工程品管費	式	1	502,900	502,900	0.50%
柒	材料檢驗及試驗費	式	1	201,160	201,160	0.20%
捌	包商管理費及利潤	式	1	3,580,638	3,580,638	
玖	稅捐	式	1	5,280,952	5,280,952	5%
	發包工程費	式			110,900,000	
拾壹	設計監造費	式	1	7,290,000	7,290,000	
拾貳	工程行政管理費	式	1	2,380,000	2,380,000	
拾參	公共藝術費	式	1	1,109,000	1,109,000	
拾肆	空污費及外管線補助費	式	1	439,440	439,440	
拾伍	附設停車空間腳內貸金	式	1	6,980,958	6,980,958	
	總工程費	式	1	129,099,398	129,099,398	

附錄九：臺北市立圖書館北投分館新建工程監造組織架構表

八、監造計劃

1. 監造組織架構

