

臺北市立圖書館館訊

Bulletin of the Taipei Public Library

半年刊[37卷2期]



臺北市立圖書館

中華民國112年12月15日

臺北市立圖書館館訊

Bulletin of the Taipei Public Library

37 卷 2 期

中華民國 112 年 12 月 15 日

Vol. 37, No. 2

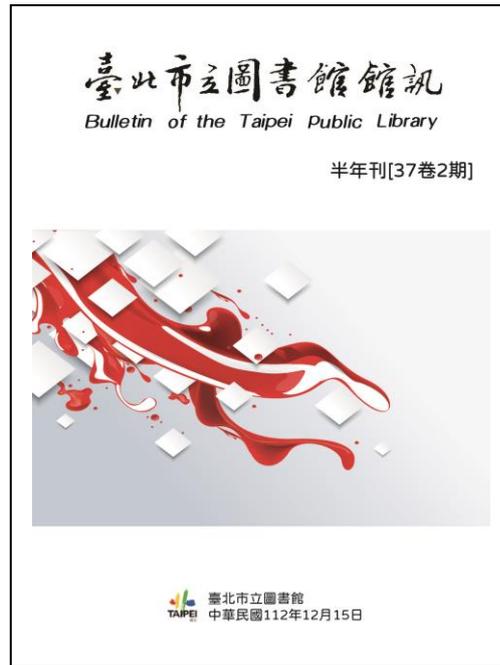
Dec. 15, 2023

臺北市立圖書館發行

Published by the Taipei Public Library



臺北市立圖書館館訊目次



半年刊 37 卷 2 期
中華民國 112 年 12 月 15 日

編者的話

目次

樂齡學習市集：讓樂齡學員成為社會的永續資源	何健豪	01
「稻香·書香·閱讀好時光」—知性又療癒的臺北市立圖書館稻香分館	賴坤玉	11
感性與理性交互下公共圖書館轉型—智慧情感圖書館之想像	吳可久、鍾涵	21
新北市公共圖書館消防安全檢查調查研究（2019-2023年）	黃國正、粘長霖	35

Bulletin of the Taipei Public Library

Quarterly Vol. 37 No. 2

Dec. 15, 2023

EDITOR'S NOTE

ARTICLES

Active Ageing Learning Market: Enabling Senior Learners as the Sustainable Resources for the Society

Jian-Hao He..... 01

Daoxiang Branch of Taipei Public Library: A Place for Intellectual and Healing Reading Time

Kun-Yu Lai..... 11

Public Libraries Transformation under the sense and sensibility: Imagine a smart affective library

Ko-Chiu Wu, Han Chung 21

Investigation and Research on Fire Safety Inspection of Public Libraries in New Taipei City (2019-2023)

Guo-Jeng Huang, Chang-Lin Nien..... 35

編者的話

圖書館是不斷成長的有機體。隨著社會環境變遷及多元化的讀者需求，公共圖書館扮演的角色及功能正發生變化。《臺北市立圖書館》37 卷 2 期以「現今趨勢下的公共圖書館」為主題，共收錄 4 篇探討圖書館現今趨勢的文章。

伴隨高齡族群日漸增長的趨勢，世界各國逐漸邁向高齡化社會，我國政府也為此建立樂齡學習中心。臺北市立圖書館諮詢服務課**何健豪**課長於〈樂齡學習市集：讓樂齡學員成為社會的永續資源〉一文中，以大安樂齡學習示範中心的樂齡學習市集為例，詳述計畫的源起至成果。計畫不僅促成高齡人力再運用，也是具體落實終身學習的實例。

臺北市立圖書館吉利分館**賴坤玉**主任在〈「稻香·書香·閱讀好時光」- 知性又療癒的臺北市立圖書館稻香分館〉一文裡，藉由圖書館設計理念的闡述，帶領讀者一覽稻香分館各樓層的面貌，館內融合館藏特色以及以人為本的概念，也展現圖書館既是安全又舒適的學習環境，更是人們生活中重要的第三場所。

國立臺北科技大學教授兼設計學院院長**吳可久**及其學生**鍾涵**於〈感性與理性交互下公共圖書館轉型：智慧情感圖書館之想像〉一文中，提出智慧情感圖書館的概念，並透過三個圖書館核心面向進行深入探討，分別是資訊、人際互動和空間設計。在人工智慧時代，智慧情感圖書館不僅能突破現有服務的限制，也能提供更符合讀者需求的服務。

圖書館是保存人類智慧的寶庫，一旦發生火災，損失將無法彌補。鑒於 2023 年《消防法》大幅修法，國立臺灣圖書館編審**黃國正**，以及新北市政府消防局第五救災救護大隊清水分隊分隊長**粘長霖**於〈新北市公共圖書館消防安全檢查調查研究（2019-2023 年）〉一文裡，分析並探討新北

市公共圖書館近 5 年（2019-2023 年）來的檢修申報及消防安全檢查資料，並於文末提供圖書館因應對策，以供臺灣各類型圖書館參考。

樂齡學習市集：讓樂齡學員成為社會的永續資源

Active Ageing Learning Market: Enabling Senior Learners as the Sustainable Resources for the Society

何健豪

Jian-Hao He

臺北市立圖書館諮詢服務課課長

Section Chief

Reference Services Section, Taipei Public Library

Email: jianhe@email.tpml.edu.tw

[摘要]

大安樂齡學習示範中心自 2022 年起參考 SDGs 精神，推動樂齡學習市集，結合 i-Voting 公民參與及自主學習理念，將學習的主導權重新交回學員手上。

計畫參考募資平臺的概念，先由樂齡讀者提出課程想法及心願，通過討論及投票，達到附議門檻後，再由樂齡中心媒合開課，並培養學員成為課程講師或助教，進一步回饋社會。

計畫不僅促成高齡人力再運用，吸引退休人士成為講師或助教，並以品牌經營的概念，持續追蹤學員課後發展，並邀請學員作為樂齡中心品牌形象代表，吸引更多人加入終身學習的行列。

[Abstract]

The Senior Active Learning Demonstration Center of Daan has been promoting the Active Ageing Learning Market with reference to the spirit of the SDGs since 2022. With the civic participation via i-Voting and the philosophy of self-directed learning combined, it put the participants back in the driving seat for learning.

The program was inspired by the idea of crowdfunding platform. First, the active senior readers propose their thoughts and wishes for courses. After discussions and voting, the courses that pass the threshold of second will then have resources matched by the Center for course opening. Also, participants are empowered as lecturers or teaching assistants to further give back to the society.

The program not just promotes older workforce reutilization, drawing retired individuals to serve as lecturers or teaching assistants, but also keeps tabs on the post-curriculum

development of participants and invites them to be the brand ambassadors to the Center following the concept of brand management, so as to attract more people to the community of lifelong learning.

關鍵詞：永續發展目標、募資、樂齡學習市集

Keywords: SDGs, crowdfunding, Active Ageing Learning Market

壹、前言

樂齡學習為落實終身教育的重要政策之一，目的是為長者建構安全、快樂、健康的在地學習環境，教育部自 2008 年起與各地方政府合作，結合在地組織及民間團體，建構各鄉鎮市區「樂齡學習中心」(林佳穎，2015)。

依據本館出版之年刊，2022 年 55 歲以上的樂齡族群占年度總借閱量的 21.72%，僅次於 35 歲至 54 歲壯年族群的 47.78% (臺北市立圖書館，2023)。因應醫療條件的進步，樂齡人口未來必定會持續增加，這也正是最初教育部成立樂齡學習中心之目的。

臺北市立圖書館承辦兼管北市 6 所樂齡中心，其中大安樂齡學習示範中心自 2022 年起試辦樂齡學習市集，引入學習者中心教學法，由樂齡學員主導學習內容，並協助學員創造社會價值，重新自我定位。

樂齡學習市集亦呼應聯合國永續發展目標(SDGs)目標 4—確保有教無類、公平以及高品質的教育及提倡終身學習 (聯合國，2015)，並入選 2023 年國際圖書館協會聯盟年會論文於荷蘭鹿特丹市發表。

貳、計畫緣起

經過社會多年推動樂齡學習的理念，加上網路普及的緣故，現在多數學員在進入樂齡中心前對終身學習已有概念，且具備初階的資訊檢索能力，需求也從原來的打發時間或被動選擇課程內容，進化到希望能夠參與課程設計並通過學習尋找下一階段的人生目標。

樂齡學習中心若要促進學員的參與，必須從被動的提供課程資訊與內容到讓學員瞭解為什麼他需要參加樂齡活動，在樂齡學習中可以獲得什麼，並改變行銷方式轉為更積極的角色。

因此，樂齡中心有別於過去課程設計由館方主導，我們引入學習者中心教學法，由樂齡學員主導學習內容，並協助學員創造社會價值，重新自我定位，這正是樂齡學習市集的核心概念。

樂齡學習市集導入知識交流的概念，以學習者為中心主導學習內容。該案的前身為樂齡許願池，學員可於每季課程開始前，透過社群媒體提出想法及需求，再由中心

媒合適當之講師。

然而，許願池的作法僅只是提出概念，缺少課程核心理念及目標，而且學員的參與度不夠，缺乏鼓勵之誘因。為讓課程內容更貼近學員需求且符合多數決的理念，樂齡中心參考 i-Voting 政策參與機制，建立提案及投票機制。

所謂的 i-Voting 是民眾在提出政策建議時，必須清楚說明核心價值及理念，並通過開放的投票機制爭取達到最低的門檻標準人數，才能進入下一階段的討論。樂齡學習市集採取相同理念，學員除了提供課程名稱及主題方向，必須透過文案表達想法，爭取其他學員的支持。

該作法有別於傳統課程是中心開課，學員被動選擇自己喜歡或感興趣的課程參與，讓有明顯學習動機及具備自我實現理念的學員，可以有表現的舞臺。同時，學員可以通過提案瞭解教案的撰寫與行銷方式，在這個階段就已經是學習的開始。

參、執行成果

學習市集第一次試行在 2022 年 5 月，樂齡示範中心先在通訊媒體 Line 上成立群組，邀請中心學員加入，在說明計畫書需要之內容後，經過公開徵求，最後計收到 12 件提案，62 人參與投票。

最後得票數最高一、二名分別為舒心粉彩畫 11 票、經典歌曲大家唱 10 票，最後分別開放 20 人為期 8 堂及 30 人為期 8 堂報名。

然而該作法受 Line 投票功能限制，學員可於投票期間看見每項提案之投票數（圖 1），因此票數會更加集中在票數較高的前幾名（圖 2），影響結果之公正性及可參考度。

圖 1
第一次試行，LINE 投票畫面截圖



為改善執行情況，第二次由樂齡示範中心利用 Google Site 建置專門網站（圖 2），學員將提案寄到官方信箱經過審核後統一上傳更新。此外，有鑑於第一次提案時，學員對於課程內容的說明不夠清楚明確，中心另外提供範例檔以作參考。第二次試行提案時間落於 2022 年 9 月，最後收到 16 件，127 人參與投票。

最後得票數最高一、二名分別為走讀臺北 22 票、色鉛筆素描 20 票，最後分別開放 20 人為期 7 堂及 20 人為期 10 堂報名。

圖 2
樂齡學習市集 Google Site 畫面擷取



圖 3

2022 年提案通過計畫執行情況



綜合兩次試行的意見回饋及執行情況（圖 3），樂齡示範中心於 2023 年 5 月舉辦第三次提案，本次為提高提案的有效性，在學員提出申請後，管理人員先進行一次書面審核，若有未達要求或已開辦過之課程，先行寄信通知。最後收到 25 件，有效提案 13 件，137 人參與投票。

最後得票數最高為流行街舞及 AI 繪本，兩項提案同為 19 票，最後分別開放 20 人為期 5 堂及 25 人為期 12 堂報名。

值得一提的是 2023 年國際圖書館協會聯盟議題 (International Federation of Library Associations and Institutions, IFLA) 聚焦在新科技及圖書館扮演的社會責任角色，本計畫有幸入選並於荷蘭發表論文，現場交流踴躍，與會者對樂齡讀者參與中心之課程設計表達關心及興趣，亦可見該計畫未來之發展及延續性（圖 4）。

圖 4
IFLA 大會論文發表演場



肆、提案範例參考

一、提案名稱：優雅的熟齡穿搭

提案說明：

退休後擁有更多的自由時間，我想不斷的學習，做一些喜歡的事情，充實老後的生活。穿著代表一個人，希望有專業的人士能教導我們如何穿搭，做一個優雅的歐巴桑。

在日本街頭可以看見年紀很大卻穿搭優雅的女性。透過學習我想改變，讓自己成為一個更有自信的人。

二、提案名稱：硬筆字書寫（原子筆）

提案說明：

日常多少有提筆寫字機會，常覺得寫不好看，想藉由老師指導寫好字（圖 5）。

我很早就踏入社會，年輕時沒機會學習，現在有時間學習想能彌補些許遺憾。常常跑一些地方要填表單，因為字不好看沒有自信覺得麻煩，希望能把字寫得漂亮些，才不會常常覺得不好意思，拉家裡的人幫忙寫。

圖 5
2023 年提案投票頁面



伍、結論

樂齡學習示範中心於每學期結束時，訪談提案成功之學員，發現這些人的共通點是對課程參與度高且相當積極，他們不僅希望可以上到喜歡的課程，同時也樂於分享所知。

而本計畫在一開始就有一個清楚明確的目標，不僅是讓學員參與課程提案，亦希望培養有興趣之學員成為課程的助教，透過實際參與課程的擬定到執行，培養他們的文案撰寫及表達能力。

第三階段的目標是培養這群學員成為講師，以自主學習團體的方式導引出主動連結，甚至邀請他們成為樂齡中心的核心講師，通過專業認證和訓練，建立第二職場領域，讓退休只是一個階段的結束，而不是人生的終點。

同時，我們將這群提案者視為樂齡中心的品牌大使，以他們主動積極的形象當作宣傳重點，讓學習者在還沒進到樂齡中心之前，已先對未來有一番憧憬與想像，透過學長姐的機制導入輔導措施，讓新進學員不會覺得徬徨失措。

邁入高齡化社會，讓樂齡學習者創造出社會價值是樂齡中心最新的議題，尤其是在終身學習概念已相當普及的現在，樂齡中心角色必須要改變，變得更加積極。從一名資訊提供者變成領隊，陪伴他們進入第二人生甚至是第三人生，從而讓自我實現變

成核心價值。

未來我們希望讓原來的樂齡講師也以提案方式透過連署瞭解學員的課程接受度，並朝向使用者付費的理念讓樂齡中心運作正常化，不再受制於補助款而限縮課程內容。

參考文獻

林佳穎（2015）。學習，讓樂齡生活更美好。臺北市立圖書館館訊，33(1)，35-44。

臺北市立圖書館（2023，6月）。111年年刊。

https://tpml.gov.taipei/News.aspx?n=CCE9A5BD7807F8A9&sms=EBF5ED68A2F6E55D&_CSN=8B955A773A9CA3D7

聯合國（2015）。永續發展目標。<https://sdgs.un.org/goals>

「稻香·書香·閱讀好時光」－
知性又療癒的臺北市立圖書館稻香分館

**Daoxiang Branch of Taipei Public Library:
A Place for Intellectual and Healing Reading Time**

賴坤玉

Kun-Yu Lai

臺北市立圖書館吉利分館主任

Branch Manager

Jili Branch, Taipei Public Library

Email: laiky@email.tpml.edu.tw

[摘要]

稻香分館，坐落於臺北市北投區稻香路稻香合署大樓 7、8、9 樓，面積約 1,072 坪。館藏豐富，滿足人們閱讀求知渴望；環顧四野，山光明媚，壓力盡釋；臨窗角落，淡淡音樂，烘托醞釀，宛若置身美術館。自此圖書館已成為諸多里民的新日常，每日必至聚集之地，生活中重要的第三場所。

[Abstract]

The Daoxiang Branch is located on the 7th, 8th, and 9th floors of the Daoxiang Building on Daoxiang Road in Beitou District, Taipei City, with an area of approximately 1,072 pings. The collection is rich, satisfying people's thirst for knowledge and desire to read; looking around, the beautiful mountain scenery releases all the stress; in the corner by the window, accompanied by soft music, it feels like being in an art gallery. Since then, the library has become the new daily routine for many residents, a gathering place that is essential in their lives.

關鍵詞：第三場所、稻香分館、療癒花園

Keywords: third place, Daoxiang Branch, therapeutic garden

壹、前言

一個離家很近，安全又舒適的學習環境，每日聚集於此交流、學習，已經成為鄰里居民的新日常。它有著客廳似的閱報區，像花園般的藝文展場，行走其間，彷彿置身於美術館或博物館，是人們生活中重要的第三場所。

它是稻香分館，坐落於稻香合署大樓 7、8、9 樓，1,072 坪。偌大的閱覽空間，四面臨窗可以環顧 360 度視野，高山平野遠近不同，景致晨昏各異。任擇一角落，白天待到夜晚，可以獨自閱讀、寫作、研究、沈思，甚至放空，亦可一起學習、互動交流、分組討論、簡報預演。親民而友善，它，不只是圖書館。

貳、不只是圖書館

一、書籍與植物 融洽其間

(一) 園藝植物 軟化空間

稻香分館設計之初，即本著「圖書館 不只是圖書館」的概念，將稻香分館的館藏特色「園藝」書籍，恰如其分地設計擺放於入口空間，大氣地形塑成文青風、森林感的體驗空間（見圖 1），彷彿浸淫在咖啡館、園藝花卉中心，或在美術館一般。

陳列其間的各式花草，有黃椰子樹、蒲葵、龜背芋、麒麟花、彩葉草、觀音棕竹、鴨掌木、細葉百合竹、天堂鳥、變葉木、夏威夷竹及虎尾蘭等等，不僅軟化空間，同時也融合了人與大自然。吊掛的百萬心，綠意盎然，給人清涼的視覺享受；波士頓腎蕨，有著超強的空氣淨化功能。活動式的植栽箱設計，可彈性移動組合，使展列方式更具多樣性。

(二) 雋永詩詞 與詩人對話

信步館內，盡日不只是圖書與花草。抬頭仰望，燈槽箱裡散發著四季風華，春櫻、夏荷、秋楓、冬梅展列其間；可以吟詠朱熹「半畝方塘一鑑開，天光雲影共徘徊。問渠那得清如許？為有源頭活水來」《觀書有感》，與詩人進行心靈交流；亦可咀嚼詩人「煙拖

野色入書窗……藕花香雜稻花香」的詩趣，甚至可以在心裡默唱著歌手周杰倫「稻香」歌詞「還記得你說家是唯一的城堡，隨著稻香河流繼續奔跑…」憶起童年歡樂，延伸心靈意境。

圖 1
館藏特色區



二、視覺穿透 寬敞無礙

設計上採用實木格柵，聚光投影，豐富空間層次感，並增加空間深度。金屬層架展列多肉植物，鏤空處視覺延伸，使空間注入一番趣味。

稻香分館雖有 13 萬餘冊館藏，身歷其境未有擁擠感，究其因在於：以人為本的設計，設置密集圖書空間，將老舊泛黃、罕用圖書集中於密集書庫，設計上即可降低書櫃高度，增寬走道，把空間留給市民讀者。因此，行走其間，不會感到壓迫感，加上極簡的景致，不違和的裝置藝術，是個令人嚮往的閱讀空間。

三、藝術底蘊 鼓勵閱讀

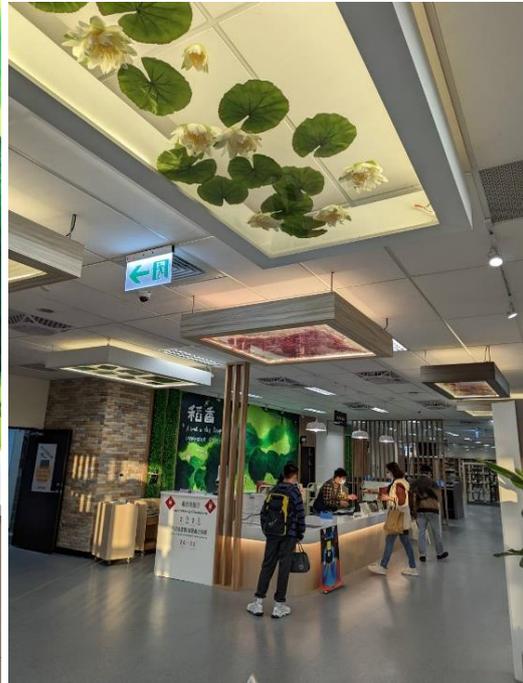
藝術家駐館創作，汲取地方特色靈感，創繪「稻香豐收圖」（見圖 2）。在稻穗上點上金黃黃、豐盈飽滿的「穀粒」，象徵「鼓勵」閱讀，是本幅畫作的小小巧思。畫作就在 7 樓綜合服務臺（見圖 3）後方。“A book a day

keeps ignorance away.”正向而謙和地支持閱讀行為，期望「每日一書 遠離無知」鼓舞著每位來館借書的市民讀者，藉由閱讀，增添快樂幸福感。

圖 2
藝術家與稻香豐收圖



圖 3
綜合服務臺



四、背景音樂 柔化氛圍

在閱讀環境氛圍營造上，稻香分館試圖打破傳統安靜 K 書的刻板印象，致力提供一個不用懷著「保持安靜」心理壓力的環境。在館內，人們可以輕聲說話，就像某稻米廣告「有一點黏，又不會太黏」的概念，因為有著輕柔音樂烘托襯底，讀者偶爾的交談互動，不顯突兀干擾。

因此，讀者除了在館內感受實體的「園藝」館藏特色外，聽覺上的「音樂體驗」，讓讀者能在一個輕鬆且充滿綠意的空間，有新的「樂」讀體驗。實踐圖書館創新空間服務，透過「音樂」打造分館成為靈感、學習、相遇、表演空間 (Jochumsen et al., 2012) 激發讀者的靈感、創意與互動。讓圖書館成為一個能讓讀者在此空間獲得放鬆，心靈再次充電療癒的場所。

五、討論小間 盡情交流

稻香分館亦提供團體學習空間，8 樓設有 2 間「討論室」，只要 3 至 6 人持個人借閱證，即可登記使用，如同大學圖書館的研究小間，讀者可以一起研究功課、小組討論或舉辦讀書會。同時，此空間兼具社區里民交誼功能，大大助益居民互相認識情感交流。9 樓會議室，接收社會局轉贈之大型會議桌，適切而大方，可提供大型聚會或里民會議，正是圖書館與里民建立正向關係發展的所在。

六、小角落 小確幸

空間設計上，“Serendipity in the library”是設計師另一小巧思，在不經意處，顯出自然之妙，製造意外驚喜，例如：反射鏡、哈哈鏡、秘密基地等，值得讀者探索發覺。

參、我的閱讀 我的角落

一、臨窗閱讀區

由於讀者進圖書館可能是來閱讀、準備考試、書寫、使用手機電子產品，或休息、放空...。設計的理念是，期望能提供多樣的角落空間選擇，或高腳椅，或通用設計高度座椅，高低有致，藉由窗框景緻造景，提供不同的閱讀環境。讓讀者感受到抬頭即有風景，東西南北展望點，早晚不同，晴天雨天各有其趣。東望紗帽山、華岡山頭，甚至遠眺東南方 101 大樓；北仰大屯西峰、面天山、向天山；南俯關渡平原、北投捷運機場（見圖 4）；西眺觀音山（見圖 5），黃昏日送夕陽、迎接華燈初上，更是讀者沈澱思慮、安靜心靈首選之處。

圖 4
臨窗閱讀區（南向）



圖 5
臨窗閱讀區（西向）



二、高腳椅長桌區

7、8樓設有不同樣式的高腳椅長桌區（見圖 6、圖 7），可供 10 至 12 人使用，溫馨吊燈及樸實韌性的蘆葦裝飾，有著不一樣的氛圍，適合閱讀、寫作業、使用筆電，深受青少年及小孩喜愛。

圖 6
高腳椅長桌區（8樓）



圖 7
高腳椅長桌區（7樓）



三、迴力鏢造型桌

迴力鏢造型設計的閱讀桌，顯得新潮而有活力，輔以神奇造型燈，鏡射出皇宮般的室內景觀，讓讀者偶然發現視覺上的小驚喜。

四、療癒花園

自修室旁的「療癒花園」(見圖 8、圖 9) 是稻香分館最不一樣的地方。在閱讀之餘，讀者可以徜徉於露天的空中花園，又可展望大屯、面天群山，聆聽山腳下蟲鳴鳥叫，舒展身心，這是在都市塵囂中，可以一擁群山環抱的閱讀環境；更是撫慰學子煩悶心情、緩減考試壓力，放空、沈澱、轉換心情的絕佳處所。

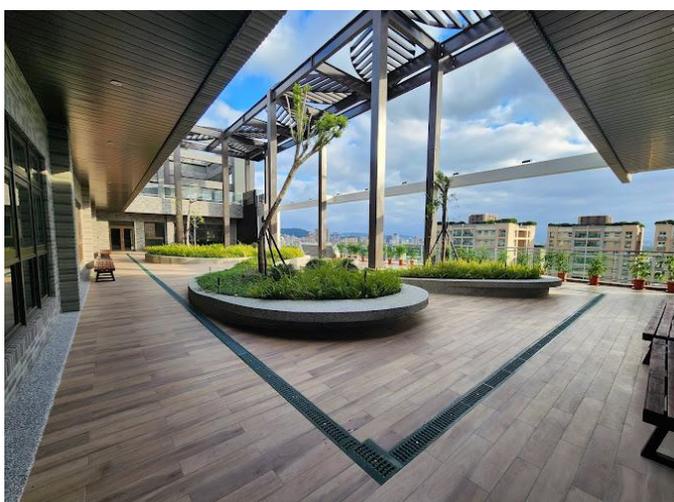
圖 8

療癒花園 (香草區)



圖 9

療癒花園



肆、分齡分眾 動靜皆宜

7 樓期刊雜誌閱報區，格柵房型設計，不僅提供讀者閱讀期刊，亦是年長者展閱報紙的所在。8 樓的空間開闊，色調活潑，主要以年輕人為服務對象。

低矮、可愛的桌椅提供給學齡前兒童(見圖 11)及親子共讀使用；圓型的龍捲風閱讀區(見圖 10)常常吸引無數兒童滯留，流連忘返；而青少年特別喜愛的階梯式閱覽區，可以或躺或坐或臥，自由而自在的展讀；說故事區(見圖 12)除了林老師說故事外，更是弦琴樂器、才藝表演的最佳場所。因此，各年齡層、各分眾在稻香分館都可依個人喜愛尋得一片至愛的立基角落。

圖 10
龍捲風閱讀區



圖 11
學齡前兒童閱讀區



圖 12
說故事區



伍、科技服務 便民有趣

一、24 小時取還書區

24 小時取還書區（見圖 13）提供全日不打烊還書及自助取預約書服務。讀者只要上網預約圖書，選擇取書地點為「稻香 1 樓取書櫃」，待收到預約書到館通知後，即可在 3 日內的任何時間，即使半夜也可以，到取書櫃拿取自己的預約書。一旁的自動還書機則提供讀者不用上樓即可還書的服務。

二、AR 體驗區

擴增實境 AR 體驗區（圖 14）以鄰近三層崎花海為設計底圖，讀者可以在館方提供的花朵圖形上彩繪，按鍵掃瞄即可投影在螢幕上，長出一畦畦花海般的圖像，彷彿種植出屬於自己的花園，螢幕花海形成後，矗立一旁與造型鞦韆合影留念，是文青打卡控最喜愛的打卡點之一，同時也是很好的閱讀推廣獎勵誘因。

圖 13
24 小時取還書區



圖 14
AR 體驗區



陸、結語

整體而言，稻香分館的底蘊已經超越一般圖書館功能。館內，種植大量耐陰性觀葉植物以造景；窗框，映入大自然以借景；視覺藝術，涵養於館舍空間；聽覺靈感，釋放於書本心靈之間，療癒人心，寬釋胸懷。館藏與空間交織使用，更成了讀者、居民的新日常，它不只是個圖書館。

參考文獻

- Jochumsen, H., Casper, H. R., & Skot-Hansen, D. (2012). The four spaces - a new model for the public library. *New Library World*, 113(11), 586-597.
<https://doi.org/10.1108/03074801211282948>

感性與理性交互下公共圖書館轉型： 智慧情感圖書館之想像

**Public Libraries Transformation under the sense and sensibility:
Imagine a smart affective library**

吳可久

Ko-Chiu Wu

國立臺北科技大學教授兼設計學院院長

Professor, Dean, College of Design, National Taipei University of Technology

Email: kochiuwu@mail.ntut.edu.tw

鍾涵

Han Chung

國立臺北科技大學互動設計系碩士

Master, Department of Interaction Design, National Taipei University of Technology

Email: t110ac8021@ntut.org.tw

[摘要]

圖書館在人工智慧時代的發展需要重新思考其定位和服務。本文提出智慧情感圖書館的概念，旨在彌合傳統圖書館資料庫和現代學習者不斷變化需求之間的差距。通過深入探討圖書館的三個核心向度-資訊、人際互動和空間設計。圖書館在人工智慧時代將重整學習模式、認知處理和感受狀態的關聯方式；呈現多元服務設計以回應讀者認知和感受體驗；透過虛實整合介面過濾多類別資訊及引薦個性化知識服務。從而形塑更有效且情感共鳴的學習體驗，提高使用者參與度，並將圖書館轉變為一個充滿活力的知識共創空間。

[Abstract]

The development of libraries in the Artificial Intelligence (AI) age requires a rethinking of their mission and services. This article introduces the concept of a "Smart Affective Library," aimed at bridging the gap between traditional resource repositories and the evolving needs of modern learners. By delving into three core elements of libraries - information, interpersonal interaction, and space design, public libraries in the AI age are reset to integrate of learning modes, cognitive processes, and affective states for readers. On various service designs responsive to readers' cognition and sensory experiences, the libraries introduce

diverse services based on mixed-reality environment, and through filtering multiple categories of affective information. This will stimulate a more effective and emotionally resonant learning experience for readers, increase their engagement, and transform the library into a dynamic space for knowledge co-creation.

關鍵詞：智慧圖書館、情感運算、混合實境、元宇宙

Keywords: Smart library, affective computing, mixed-reality, metaverse

壹、前言

隨著人工智慧技術的蓬勃發展和 COVID-19 疫情後的時代變遷，我們看到圖書館的地位、印象以及功能需求正在發生重大變化。傳統上，圖書館被視為一個靜態的資訊儲存庫，但這種觀點已無法滿足新一代讀者的期望。公共圖書館正面臨許多挑戰，包括：(1) 數位轉型和科技整合：圖書館積極採用數位技術，提供電子書、網路資源、數位學習平臺以及線上借閱服務。這些努力有助於滿足現代讀者的需求，將圖書館轉變為數位知識中心；(2) 大數據分析和整合服務：圖書館運用數據和分析來了解讀者需求，優化資源分配，提供更有效的服務；(3) 教育和學習支援的轉變：圖書館不僅僅是閱讀場所，還提供教育和學習支援服務，包括家庭作業輔導、職業培訓、語言學習和數位素養課程；(4) 社區參與和多元文化：現代的公共圖書館強調社區參與和多元文化，不僅提供書籍和資源，還舉辦各種文化活動、工作坊和講座，以滿足不同年齡和文化背景的讀者需求；(5) 社會服務和文化交流：圖書館扮演著社會服務的角色，例如心理健康支援和文化交流活動，以促進社會凝聚和共融。

這些挑戰反映了公共圖書館作為公共服務場所的複雜性，需要從理性到感性兩面向來提供智識和情感層面的服務。因此，我們需要重新思考圖書館的建設，不僅關注功能性，還需要關注讀者的體驗。換句話說，在融合理性和感性的思維下，我們要打造一個「智慧情感圖書館」，這將成為未來新型態圖書館的核心理念。智慧情感圖書館的概念，源於人們對人工智慧科技將影響圖書館未來與體驗服務方式的變革。因此可採用思辨設計的方法，來探討此創新概念—智慧情感圖書館的可能發展。通過檢視資訊/書籍、人際互動和空間設計這三個向度，我們探討圖書館該如何在傳統資料庫和數位時代學習者的需求之間建立橋樑，重新定義後 COVID-19 時代與人工智慧科技影響下的公共圖書館(Chung & Wu, 2023)。

本文的目的是引發對公共圖書館未來趨勢的討論，並探索新型態圖書館的研究，調查學習模式、認知功能和情感如何相互交織，以及智慧空間如何作為介面來促進使用者的參與。透過這種論述，我們將圖書館視為個人化學習、情感共鳴的體驗，而不僅僅是一個靜態的資源庫。透過思辨設計，深入研究每個向度的演變場景，關注公共圖書館如何轉變為以使用者為中心、充滿活力的知識中心。這將包括元數據和應用框架的多元組合，人工智慧促進的讀者和館員合作，以及實體與虛擬空間的融入成混合實境，透過使用者情感回饋介面的方式，探索智慧情感公共圖書館的樣態。

貳、文獻綜述

一、重新塑造圖書館的空間意義與轉變型態

圖書館正面臨著多重挑戰，這些挑戰促使我們必須重新思考圖書館的核心功能。圖書館的任務是以滿足讀者需求為核心，並善用科技來傳遞知識多樣性。傳統上，圖書館被視為知識的寶庫，但現在我們必須將其轉變為一個動態的學習場所和社會文化中心(Bennett, 2005)。這種轉變意味著圖書館不僅需要擁抱互動、參與和知識傳播，還要滿足不斷變化的使用者期望和現代需求(Gylje, 2022)。因此，智慧圖書館成為一個值得關注的趨勢，旨在實現個人化和協作學習(Cox et al., 2018)。

二、個人化學習和情感回應環境

在數位科技時代，學習方式正在經歷複雜的轉變，這凸顯了個人化方法和情感回應學習環境的重要性。Pekrun 引入了學術情感的概念，包括個人在學術追求和學習過程中所經歷的各種情感體驗(Pekrun & Stephens, 2012)。教育和研究領域越來越意識到情感在塑造學習路徑、教育體驗以及最終學習成果方面的重要作用。Druin(2005)的研究強調了情感和資訊尋求行為之間的密切關聯。因此，理解和解釋讀者的情感體驗變得至關重要，從而反映個人的學習風格、偏好和情感層面(Lajoie, et al., 2020)。在這個背景下，建立一個智慧情感圖書館，利用人工智慧科技，能夠結合讀者的偏好，提供與情感相關的體驗，並有效滿足個人使用者的學習風格和情感參與。這種轉變凸顯了圖書館需要掌握人工智慧與情感運算(affective computing)科技，以偵測讀者的情感並提供相應的服務，來滿足使用者獨特的資訊需求和感受狀態(Picard, 2000)。

三、思辨設計：一種前瞻性創意思維方法

本文應用思辨設計(speculative design)方法論來重新審視圖書館的角色，如何轉變成一個強有力的智慧服務框架。思辨設計是一種富有創意與挑戰性的作法，鼓勵設計者挑戰傳統，並探索替代可能性(Dunne & Raby, 2013; Johannessen, 2017)。這種創新方法可追溯到 Dunne 和 Raby 的開創性

工作，提供參考以激發研究者大膽地探索和研討未知場景。通過採用思辨性設計，研究者可以詳細探討圖書館的多種功能，以及圖書館在不斷變化的科技、資訊和互動領域中所能做出的回應與修正。幫助研究者想像和規劃圖書館，思考在不斷轉化的典範中，圖書館之轉變角色及可能影響。

參、方法

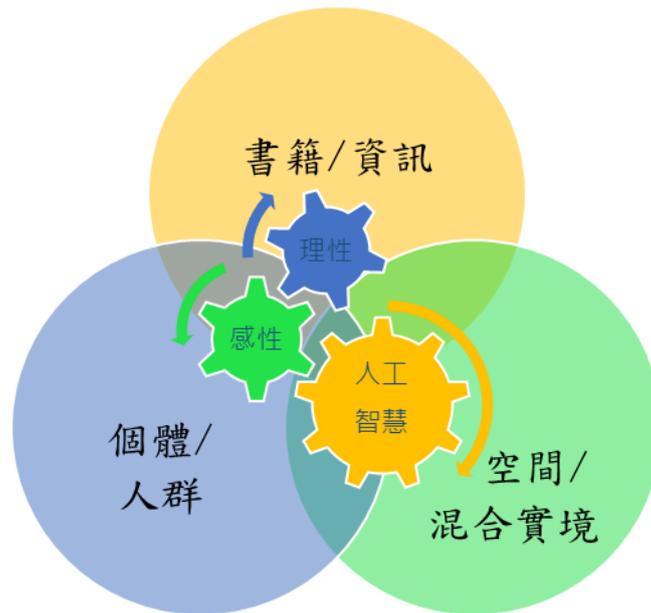
一、智慧情感圖書館的構思

為了探索智慧情感圖書館的可能發展，研究者依循思辨設計，用以構想和評估各種潛在可能性(Johannessen, et al., 2019)。研究主要圍繞三個關鍵向度展開：資訊/書籍、人際互動和空間設計。這些向度被視為圖書館的基本組成部分，它們的融合結合了數位科技和使用者理解、偏好與感受，對於圖書館的轉型至關重要(Wu, 2014)。

二、分析各元素及其相互關聯

研究者對所提出的模型（如圖 1）中的三個基本向度—資訊/書籍、人際互動和空間的關聯性進行了深入分析。這些向度間相互作用形成了一個三角關係，並在人工智慧（科技）、個體感受（感性）與理解知識（理性）作用下，進一步引發了廣泛和結構性的變化。在資訊方面，這種變化體現在資訊的組織上，由傳統僵化的預先定義類別，轉變為由使用者自主塑造的適應性結構。在人際互動方面，這種轉變意味著讀者不再僅僅是個體讀者，而是成為社區—社群的一部分，並積極參與知識的共同創造，也為資訊應用增加合作、偏好與情感向度。空間向度則體現在實體書籍（物理）和資訊—元數據（虛擬領域）之間的多元呈現和轉變融合。智慧空間介面能夠偵測和回應使用者的情緒和偏好，以提供相應的服務。

圖 1
智慧情感圖書館之向度與作用因子



肆、結果

一、資訊（書籍）

隨數位科技之發展，人們獲取資訊的方式變得多樣化、複雜化、規模化。傳統上，閱讀實體書是主要方式，而現代方法則包括多種數位設備如電子書。隨著多媒體作為資訊存儲媒介的重要性不斷上升，我們獲取資訊的途徑也日益擴展。圖書館的資訊化發展引入了兩個關鍵典範(paradigm)：元數據(metadata)和數位策展(digital curation)。從歷史的角度看，圖書館以實體書籍來穩定地保存資訊。然在人工智慧時代，資訊與其物理形式—實體印刷品之間的描述及聯繫變得更具靈活性。傳統的專業知識框架可能無法滿足讀者的需求，新型的資訊框架可以結合不同媒體管道與資訊溝通方式組合、不同知識與多元資訊層次之整合呈現面向、不同行銷與創作管道造成作者與分享者間界線混淆、可動態選擇不同知識管理系統與多元分類方式呈現所欲整理的知識特質，而與現行固定資訊框架有極大差異。因此，創建引人入勝的資訊描述框架與數位策展變得重要。

另一個重要的典範移轉(paradigm shift)是元數據的重新組合。新一代圖書館不再局限於傳統的分類體系，而轉向使用者驅動的個性化分類—俗民

分類(folksnomy)。元數據不再受嚴格的學術分類約束，而由使用者靈活共同創建。使用者的資訊，包括推薦、反饋、情感反應、偏好、關鍵字搜尋以及分享的個人故事，共同構建了多面向、多元化使用者的知識框架。過去圖書館學界嘗試開發傳統分類法與俗民分類法共存的運作方式。如在系統加入讓讀者自行分類的功能(Abbas et al., 2002)，讀者參與限於系統成熟度與推廣，仍待鼓勵不同讀者之參與。藉由智慧情感圖書館創建不一樣的機制與方法，例如增加對讀者之身分及資訊搜尋行為量身回饋(Rewords)，促發群眾外包(Crowdsourcing)參與動機，可以讓讀者更願意去分享並建立自己分類，同時也可促進知識系統的從新整理。

這種複雜性體現在數據的收集、使用者的分類、資訊搜尋模式的識別，以及提供量身定制內容的過程中。結合多元使用者，智慧情感圖館將可以建立一個由使用者意識和社區參與，所共同創建與共同維護的知識庫。藉由數據結合區塊鏈技術的激勵機制，擴大使用者的參與度，從而促進使用者積極參與圖書館知識生態系統的塑造。

(一) 建議

圖書館必須跳脫傳統角色，不再只是在數位典藏環境中的資訊儲存庫，而是一個可分享與眾人建構之知識平台。

(二) 前景

一個基於使用者俗民分類的動態元數據系統可應運而生，促進量身定制的內容建議，和共同生產及展現知識—數位策展（如圖 2）。

圖 2
展現多元使用者俗民分類之數位策展示意圖



二、人際互動（讀者/使用者）

人們接觸資訊的方式已經多元化，不僅包括實際造訪圖書館、參加線下讀書俱樂部或參與在線社區，還包括了虛擬方式，例如使用 Google、YouTube、Siri 和 Alexa 等不同的數位平臺，這些平臺提供多種資訊格式。如美國 8 年級、10 年級和 12 年級的學生在數位媒體使用方面呈現出顯著的增長。這一趨勢導致數位原生代一青少年等將更多時間花在數位媒體上，減少了他們的閱讀時間(Twenge, et al, 2019)，也凸顯了在圖書館環境中實行創造性的多媒體鑑賞與消費方法的必要性。

公共圖書館對於使用社群媒體與讀者產生連結常受限於單方面傳播消息。如何吸引讀者在智慧情感公共圖書館中願意創造知識，並與社區產生連結，端賴網路長尾效應，可將小眾且特別情感需求類似的人聚在一起，形成一個有共同目的的團體，如線上、虛擬、混合實境讀書會。在讀書會中人與人之間的溝通互動，鑒於可分享資訊管道之多元化（分享書籍 Like 程度、閱讀後看法-Comments、定向針對特定朋友路徑表達偏好、群聊中言詞與情感分析），實體或虛擬替身代表性及替身潛涵人格與社會刻板印象，在智慧情感圖書館中會引發相當不同知識交流模式，從而展現新形態之創作。

一個可能的解決方案是鼓勵社群參與，促進使用者參與塑造圖書館知識的過程。合作性內容創建，在現今社交媒體領域非常普遍，甚至產生了「產消者(Prosumer)」的術語（表示同為生產者和消費者）。然而，將使用者既是「生產者(Producer)」也是「消費者(Consumer)」，這一概念應用於結合人工智慧，運用於圖書館的情境具有相當挑戰性，也對知識產權與相關圖書館服務將有深遠之影響。

同時透過協作和社區支持，得以提升圖書館典藏的知識及價值，促進順暢的社交互動和共同創建知識。設想中的圖書館正在演變為一個協作知識生成的中心。在生成式人工智慧工具的幫助下，未來的情境考慮到人工智慧與人類在內容開發方面的持續合作。區塊鏈(blockchain)技術可引入相關激勵系統(incentive mechanism)，通過去中心化的身份管理來激勵使用者參與，同時保護隱私。隨著不同讀者資料的融合和價值觀的交流，區塊鏈驅動的去中心化自治組織變得至關重要。圖書館讀者不再是被動的消費者，而是積極參與內容共創的貢獻者。生成式人工智慧使讀者能夠參與其中，將圖書館重新定義為一個充滿活力的協作知識創造空間。

(一) 建議

圖書館必須從被動的參與轉變為主動的協作參與，以保持其服務主動性。

(二) 前景

生成式人工智慧促進了協作，區塊鏈鼓勵貢獻，可培育共享的社區，實現個人化和情感上有意義的互動（如圖 3）。

圖 3

生成式人工智慧及區塊鏈協助讀者多元人際互動及知識與情感共享示意圖



三、空間（圖書館）

「空間」的概念包括實體和數位庫。我們可以通過不同方式與搜尋元數據來互動，包括造訪實體圖書館、使用 AR/VR 技術結合自動化系統，來探索與使用者資訊整合之虛擬世界；使用應用程式介面，甚至透過與聊天機器人或語音助手等虛擬代理人進行交流。在實體空間的設計方面，遵循通用設計原則至關重要，以滿足不同讀者的需求(Wu, 2011)。圖書館通過多種方式提供服務，包括介面、應用程式、聊天機器人，既有實體形式也有虛擬形式。讀者通過這些實虛整合介面中接觸點來獲取他們所需的資訊。為了迎合多元的讀者需求並提供個性化的反饋，智慧圖書館生態系統變得至關重要。這意味著接觸點、介面或聊天機器人，需要具有一定程度的智慧。使用大型語言模型(Large Language Model, LLM)和語義分析，結合提示工程可以深入了解使用者的需求，以實現更深層次的互動和回應方式。在虛擬和實體空間中發展高效的情感、行為偵測、人工智慧多管道回應系統，變成重要的研究領域。

設想圖書館可以通過個人化和情感感知的介面，從傳統的閱讀空間轉變為具有反應性的環境。這些虛實整合介面對讀者的偏好、情感和對元數據之搜尋及表達方式具有相當之靈敏度，徹底改變了互動方式。智慧情感

圖書館的角色超越了資料庫，成為個人化體驗的合作夥伴和推動者。而結合聊天機器人和語音助手等對話式人工智慧技術，可以顯著提高學習者的內在動機。如相比於傳統學習環境中的同儕，使用聊天機器人的學習者表現出更高水平的內在動機(Yin, et al, 2021)。

(一) 建議

應用通用設計原則於實體空間及整合虛擬實境，對圖書館的介面和聊天機器人實施智慧化設計，滿足多元使用者需求，並回應情感以提高參與度。

(二) 前景

聊天機器人和語音助手等對話式人工智慧技術可以顯著提高學習者的內在動機，並促進更個人化的圖書館體驗。虛實整合介面能夠適應使用者的情感，提供個人化的體驗，使圖書館成為一個協作的、情感感知的空間（如圖 4）。

圖 4

語音機器人技術整合虛實混合實境促成協作及多元感受圖書館示意圖



伍、討論

1931 年的圖書館五律(Ranganathan, 1957)和 1995 年的圖書館新五律(Grawford & Gorman, 1995)都以滿足讀者需求為核心，透過數位科技傳遞豐富的知識。堅持這一使命，如今轉變成智慧情感圖書館的圖書館，其服務仍以滿足讀者需求為首要目標。利

用人工智慧、數位科技以及情感運算技術，圖書館不僅致力於提供符合讀者需求的資訊，同時打造一個讓讀者能夠深入知識海洋的環境。在強調智慧圖書館的個人化和協作學習時，可能進一步引發圖書館空間意義或形式的轉變。智慧情感圖書館也引發、資訊消費偏好、認知與情緒整合、情感激發應用虛實介面、資訊數位呈現新解等課題與討論：

一、 創新學習模式與資訊消費偏好概念整合

深入瞭解學習模式、認知過程和情緒反應之間的複雜關係，是一個關鍵的研究領域。研究資訊消費與情感之間的聯繫，可以揭示如何最佳地優化學習環境，甚至可能促使以情感和認知適應性為基礎的個性化教育方法。

二、 人工智慧介面對認知和情緒因素的影響

人工智慧科技在塑造認知過程、認知負荷和情感反應中扮演關鍵角色。後續可調查採用人工智慧科技之介面如何影響個體的認知風格、感受回應和學習體驗，從而延伸介面的設計，促進有效的資訊處理和情感參與。

三、 受情感和偏好效應影響之虛實整合的介面樣態

探索虛實整合介面和使用者情感、偏好之間的複雜互動是一個有趣的研究議題。理解虛實整合介面是否能夠及如何引發選擇性思考，旁及情感和偏好如何影響元資訊的篩選及數位呈現，有望為創建情感參與的個性化體驗環境提供更多洞見。

四、 透過智慧情感圖書館介面進行資訊過濾、呈現與共創方式

分析智慧情感圖書館介面如何影響使用者對資訊的選擇、消費、過濾、呈現和保留，可以建立以使用者為中心的智慧資訊傳遞系統，或是研析整合故事線、增進理解與情感互動之數位策展方式，可確保使用者獲得與其認知能力和情感狀態相符的資訊，並以最佳化內容呈現。

上述研究課題有望重新定義現代圖書館和學習環境。當圖書館不僅充當靜態資訊資料庫，還演變為動態知識中心，滿足個體學習者的認知和情感需求。採用人工智慧先進技術，如生成式人工智慧和區塊鏈，凸顯了培養使用者參與和共同創造的重要性。隨著學習者認知和情感引入服務成為關鍵元素，激發新議題如資訊消費權，促進

情感智商的學習、提升認知發展和個性化學習體驗。當智慧情感圖書館採用人工智慧科技來改造其情境，促發教育工作者、設計師和政策制定者，思考圖書館有望重新定位，其作為持續更新服務與引領潮流、變革性的角色。最終，這些變革的影響不僅僅限於圖書館，還將影響教育和技術領域，開創以使用者為中心的智慧學習體驗時代。

陸、結論

在人工智慧時代，圖書館內部的資訊、人際互動和空間之間的動態相互作用將促發圖書館的演變。智慧情感圖書館不僅可回應當前的挑戰，也引申圖書館未來新的研究方向。智慧情感圖書館將是一個充滿活力的共同創作知識中心，促進有意義的人際互動，滿足不同使用者的需求。促成讀者轉變被動受知到主動參與，並營造情感共鳴的學習環境，共同創作促使圖書館實體與數位一虛實整合環境的發展。動態元數據系統、情感調適的介面和社區驅動的知識創建，將促發圖書館的轉型，也塑造學習和知識共享的未來機制。確保在瞬息萬變的世界中，新型態圖書館持續的創新服務與增益讀者體驗。

參考文獻

- Abbas, J., Norris, C.A., & Soloway, E., (2002). Middle school children's use of the ARTEMIS digital library. *JCDL '02: Proceedings of the 2nd ACM/IEEE-CS joint conference on Digital libraries*, 98–105. <https://doi.org/10.1145/544220.544239>
- Bennett, S., & Council on Library and Information Resources (Eds.). (2005). *Library as place: Rethinking roles, rethinking space* [Electronic resource]. Council on Library and Information Resources. <http://www.clir.org/pubs/abstract/pub129abst.html>
- Cox, A. M., Pinfield, S., & Rutter, S. (2018). The intelligent library: Thought leaders' views on the likely impact of artificial intelligence on academic libraries. *Library Hi Tech*, 37(3), 418–435. <https://doi.org/10.1108/LHT-08-2018-0105>
- Chung, H., & Wu, K.-C. (2023, Dec 6). *From Repository to Experience: Speculative Design for the Affective Intelligent Library* [Conference session]. The 11th Asia-Pacific Library and Information Education and Practice (A-LIEP) Conference, Taipei, Taiwan.
- Druin, A. (2005). What Children Can Teach Us: Developing Digital Libraries for Children with Children. *The Library Quarterly*, 75(1), 20–41. <https://doi.org/10.1086/428691>
- Dunne, A., & Raby, F. (2013). *Speculative everything: Design, fiction, and social dreaming*. The MIT Press.
- Grawford, W. & Gorman, M. (1995). *The New Laws of Library Science*.
- Gylje, S. (2022). *User Experience in Libraries: A Literature Study*. [Unpublished master's thesis] . University of Borås.
- Johannessen, L. K. (2017). *The Young Designer 's Guide to Speculative and Critical Design*. [Unpublished master's thesis] . Norwegian University of Science and Technology.
- Johannessen, L. K., Keitsch, M. M., & Pettersen, I. N. (2019). Speculative and Critical Design—Features, Methods, and Practices. *Proceedings of the Design Society: International Conference on Engineering Design*, 1(1), 1623–1632. <https://doi.org/10.1017/dsi.2019.168>
- Lajoie, S. P., Pekrun, R., Azevedo, R., & Leighton, J. P. (2020). Understanding and measuring emotions in technology-rich learning environments. *Learning and Instruction*, 70, 101272. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101272>
- Pekrun, R., & Stephens, E. J. (2012). Academic emotions. In *APA educational psychology handbook, Vol 2: Individual differences and cultural and contextual factors* (pp. 3–31). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13274-001>
- Picard, R.W., (2000). *Affective computing*. MIT Press.
- Ranganathan, S.R. (1957). *Five Laws of Library Science*, Bouthay:Asia publishing House.
- Twenge, J. M., Martin, G. N., & Spitzberg, B. H. (2019). Trends in U.S. Adolescents' media use, 1976–2016: The rise of digital media, the decline of TV, and the (near) demise of print. *Psychology of Popular Media Culture*, 8(4), 329–345. <https://doi.org/10.1037/ppm0000203>
- Wu K.-C. (2011). Analysis of the Universal Design Principles Applied on Spatial Planning for Public Library. *Bulletin of the Taipei Public Library*, 28(3), 11–22. <https://doi.org/10.29773/BTPL.201103.0002>
- Wu K.-C. (2014). Digital-Age Trends Transformed the Public Library Building. *Bulletin of the Taipei Public Library*, 31(3), 9–21.
- Yin, J., Goh, T.-T., Yang, B., & Xiaobin, Y. (2021). Conversation Technology With Micro-Learning: The Impact of Chatbot-Based Learning on Students' Learning Motivation and Performance. *Journal of Educational Computing Research*, 59(1), 154–177. <https://doi.org/10.1177/0735633120952067>

新北市公共圖書館消防安全檢查調查研究 (2019-2023 年)

Investigation and Research on Fire Safety Inspection of Public Libraries in New Taipei City (2019-2023)

黃國正

Guo-Jeng Huang

國立臺灣圖書館編審

Executive Officer, National Taiwan Library

Email: guojeng@mail.ntl.edu.tw

粘長霖

Chang-Lin Nien

新北市政府消防局第五救災救護大隊清水分隊分隊長

Branch Head, Fire Department, New Taipei City Government

Email: teddy85927@gmail.com

[摘要]

圖書館是保存人類文化遺產、收藏古今中外圖書文獻的寶庫，對人類的進步和發展有極為重要的作用，然而圖書館一旦發生火災，其損失將是無法彌補的。本（2023）年因《消防法》大幅修法，研究者透過新北市政府消防局協助，利用調查法與內容分析法檢視自 2019 年至 2023 年新北市公共圖書館的消防安全設備是否完備，分析並探討這 5 年來各種缺失狀況及複查後情況，文末研究者建議圖書館的因應對策，本論文可提供臺灣各類型圖書館參考，並建議中華民國圖書館學會應將本研究作為基礎推廣防火三部曲至各大圖書館落實辦理。

[Abstract]

The library is a treasure house for preserving human cultural heritage and collecting ancient and modern Chinese and foreign books and documents. It plays an extremely important role in the progress and development of human beings. However, once a fire occurs in the library, the loss will be irreparable. In this (2023) year, due to the substantial revision of the Fire Protection Law, the researchers, with the assistance of the Fire Department of the New Taipei City Government, used the survey method and content analysis method to examine whether the fire safety equipment of the New Taipei City public libraries has been adequately equipped from 2019 to 2023, and analyzed and discussed Various deficiencies in

the past 5 years and the situation after the review. At the end of the paper, the researcher suggested the library's countermeasures. This paper can provide references for various types of libraries in Taiwan. It is also suggested that the Library Association of the Republic of China should use this research as a basis to promote the fire prevention trilogy. To all major libraries for implementation.

關鍵詞：公共圖書館、消防安全檢查、火災防制

Keywords: Public library, Fire safety inspection, Fire prevention

壹、前言

圖書館是人類文化遺產的寶庫，其典藏的圖書文獻則是人類歷史的智慧結晶，也是不可再生的人文資源。因此，保護好這些館藏資源是利在今世、流傳後世的豐功偉業。

根據布列地斯(Blades, William)等著(2002)《書的敵人》一書中描述各種書籍的敵人，其中可以損害書籍的自然力量很多，但是其中沒有一種它的摧毀力可以抵得上火的一半；僅是將那些以不同的方法被火神佔為已有的無數圖書館和文獻寶藏列一張名單，已經數不勝數。從歷史的文獻來看，古今中外世界各國都曾有圖書館火災案例的發生(黃國正，2001)，就連全世界藏書量最多最先進的美國國會圖書館(Library of Congress)都曾於 1825 年 12 月 22 日及 1851 年 12 月 24 日發生火災，當天不僅損毀了 35,000 本書，造成了文化遺產巨大的損失，還造成人員的傷亡(Glass, A., 2017; Jeremy, M. N., 1851)；俄羅斯最大的公共圖書館莫斯科圖書館於 2015 年 1 月 30 日慘遭祝融侵襲，大火延燒超過 17 小時，圖書館中珍藏的數千筆寶貴文獻恐被燒毀，其他圖書館發生火災災例更是多不勝舉(國家圖書館編輯部，2015)。

根據美國國家防火協會(National Fire Protection Association，簡稱 NFPA)調查美國圖書館於 1980-1993 年所發生的火災及損失，發現美國圖書館發生火災的次數雖有逐年減少的趨勢，但年平均次數仍有 212 件，年平均財物損失大約為美金 620 萬 5,300 元美金(NFPA, 1997)。

有關臺灣的部分，根據研究者查詢國內各種報紙資料庫，發現自民國元年以來迄今被刊登在各報紙上的圖書館火災案例，有台中縣大肚鄉圖書館(中國時報，1992)、苗栗縣立文化中心圖書館(陳慶居，1994)、台中一中圖書館(葉志雲，1996)、南投縣竹山鎮圖書館(葉明德，1998)、文化大學大典圖書館(江昭青，1998)、基隆市中山國中圖書館(游明煌，2002)、國立中央圖書館臺灣分館(牛慶福，2006)及國立臺灣大學舊圖書館(鄭光達，2006)共 8 例，起火原因大致為民眾縱火與電線走火，文化大學圖書館及基隆中山國中圖書館損失較嚴重，因此，對於圖書館火災的防範更應予以重視(見表 1)。

表 1
臺灣各地公共圖書館火災列表

時間	地點	起火原因	損失
1992 年 6 月.18 日	台中縣大肚鄉圖書館	5 名學生縱火案	無人傷亡
1994 年 5 月.21 日下午	苗栗縣立文化中心圖書館二樓	空調系統冷氣管線施工造成的火花所引起	警方緊急疏散，無人傷亡
1996 年 2 月.27 日	台中一中圖書館	疑為電線走火	頂樓內部遭焚燬，幸無重大損失，且無人傷亡
1998 年 1 月.9 日晚 上 8 時 30 分	南投縣竹山鎮圖書館	民眾縱火	損失不大且無人傷亡
1998 年 8 月 16 日	文化大學大典圖書館	校園縱火案	部分珍藏圖書被燒掉
2001 年 12 月.31 日	基隆市中山國中圖書館	電線走火	館內一萬多本圖書被燒損
2006 年 3 月.28 日	國立中央圖書館臺灣分館	閱覽室桌面的一個插座短路	現場自動撒水設備啟動，才沒有釀成重大災害
2006.10.22 上午 9 時 多	國立臺灣大學舊圖書館	電線走火	無人傷亡

由於國內《消防法》於今（2023）年 5 月 30 日經立法院三讀通過，此為 37 年來最大幅度調整，許多條文規定均大幅修正，營業場所違反消防安全將直接開罰。此外，內政部消防署也全面檢視提高違規罰責，以強化消防公權力行使，保障民眾生命財產安全（林欣漢，2023）。

為因應時空環境變遷、建築物使用形態越趨複雜及近期重大火災案例，內政部消防署針對《消防法》相關條文進行全盤檢視與檢討，並修正《消防法》條文，強化消防安全管理，營業場所違規可直接開罰 30 萬，以往營業場所消防安全設備等有故障或缺失，會先給予限期改善，未改善再予處罰，為強化營業場所負責人維護消防安全設備之責任，本次修法後不會再給予限期改善，只要檢查發現缺失就直接開罰，且罰鍰額度從原本新臺幣 6 千至 5 萬元，提高到新臺幣 2 萬至 30 萬元。

研究者為瞭解臺灣有沒有圖書館火災防制及消防安全檢查調查研究案例，利用期刊論文資料庫及博碩士論文資料庫檢索，發現僅有研究者於 1998 年調查大臺北地區公共圖書館火災防制之研究，當年透過臺北市消防局及新北市（時稱臺北縣）消防局的協助，抽樣調查大臺北地區共計 17 所公共圖書館的消防安全設施，結果有 11 所合格（65%），6 所不合格（占 35%）（黃國正，1999），該論文經過二十多年後國內公共圖書館火災防制工作有無落實，館方是否有每年定期依法辦理消防安全設備檢修申報及落實執行防火管理，實為本研究的重心。

為呼籲國內公共圖書館對於消防安全檢查的重視，研究者與新北市政府消防局專業人員就新北市公共圖書館近 5 年（2019-2023 年）來的檢修申報及消防安全檢查資料檢視，由於新北市的人口為臺灣人口數最大縣市，因此以此縣市研究較具代表性，研究者希望以該縣市瞭解各級公共圖書館消防安全設備合格率如何，分析公共圖書館的消防缺失與不足之處，並進而提醒各類型圖書館都要重視消防設備安全檢查，並做好圖書館火災防制工作。

貳、圖書館火災的特性

任何開放性的公共服務組織，都必須承擔由環境或其他因素帶來的風險。隨著社會環境日趨複雜，不確定因素提昇，增加了危機發生的機會，對組織或個人的緊急應變及管理能力造成嚴峻考驗。公共圖書館作為開放性的全民社區資訊中心，除了肩負起文化傳承、推廣教育的任務外，確保所有讀者能在安全、舒適的環境下安心地使用各項圖書資源與服務，亦是所有圖書館的責任。如何在緊急或突發的危機狀況下及時作出適當的控制及處理，並迅速進行善後及復原措施，皆顯示出危機管理的重要性（劉家寶，2005）。

有關圖書館發生火災與一般建築物有著不同的因素，包括可燃物多寡、建築結構

和火源位置等，研究者依據前人的研究文獻整理分述如下（黃依慧、簡賢文，2003；劉磊，2022）：

一、可燃物多，火載量大

圖書館中的可燃物主要包括書籍、木製裝潢、各類紙張和塑膠製品等。由於館藏豐富，書本多排架排列，且大部分裝潢以木材為主體，如此將大量的可燃物聚集在一起，一旦發生火災，容易引火並使火勢迅速地擴散。

二、建築結構複雜搶救困難

圖書館的建築結構可能具有特殊的設計和特點，這可能影響火災的擴散和救援工作。例如，大型門廊、長走廊、高天花板和大面積的玻璃窗等，於單元面積大、空氣流通且乾燥的情況下，一處著火，傳播速度快，煙熱易沿走廊、樓道及空調系統向其他空間蔓延，易使內外部同時著火。再者，萬一火勢擴大，需要消防力介入時必造成文化資產燬損，對救援帶來莫大挑戰。

三、火源位置多，使火災不易發現、逃生不易

圖書館內隨處可見書籍，意指可燃物存放的空間眾多，加上有許多不同隔間、排架、書櫃及書箱等，視野死角多，火災不易發現，如遭人為縱火、電氣因素、微小火源起火等，無法即時發現，致通報時間過晚而釀災，加上讀者對環境不甚熟悉、開放空間多、安全區相對少，一旦發生火災，將增添逃生風險。

四、出入人員多且流動性大

公共圖書館因對外開放，每天民眾數量多，流動性很高。若圖書館突發火災事故，容易造成館內人員恐慌，進而發生擁擠、踩踏。此外，館內物品燃燒過程中所產生的有毒氣體，會對館內人員造成窒息威脅，且在濃煙覆蓋下影響救援人員視線，不利於救援任務的實施。

五、社會影響層面極大

公共圖書館的館藏是對人類文化遺產的重要傳承，也是人類精神文明發展結果的保存與典藏，既承擔國家資訊的收集和民族文化的集成，同時在公共文化休閒活動中發揮重要的作用，其所帶來的經濟和社會價值甚高。

六、 典藏古籍及特藏文獻無法再回復

對文獻資源完整保存和收藏都是公共圖書館重要的職能之一，各館內均有獨特的特色文獻或地方文獻，此類典藏資源是圖書館重點保護對象，若遭受火災，將造成無法挽回的後果與損失。

參、 圖書館消防安全檢查的重要性

根據過去的研究指出，造成圖書館火災的成因包括人為因素、電氣因素及配套線路等隱患；美國國家防火協會也針對 1980-1993 年間圖書館發生火災的原因作調查，結果顯示引起圖書館火災的原因有縱火或可疑原因、電子配置系統、其他裝置、未知因素、吸菸材料、暖氣裝置、開火、器具、工具、空調、爐火設備、小孩玩耍、自然引起、曝露及其他供熱來源等，而其中仍以縱火或可疑原因及電子配置系統所佔比例最高 (NFPA,1997)。

從歷史的災例經驗中，我們可以發現有些火災是由於消防工作沒有落實或忽略不做，留下隱患而導致災難。為瞭解如何做好圖書館火災預防工作，經整理前人的研究，歸納出相關觀念，有關預防工作要軟硬體兼施，軟體層面是對人的火災預防、避難逃生觀念以及自衛消防編組演練等防火管理教育；硬體層面即是建築及各種消防安全設備，因此二者是有關聯的，設備無問題，但預防觀念不足，仍會引發火災。

胡起靖（2020）針對公共圖書館研究消防安全 SWOT 的分析及對策，發現圖書館員的消防知識和技能仍不足，雖然館員在思想上能認識到圖書館消防工作重要性，但普遍對消防法律不熟，且對於消防安全知識和操作技能掌握不足；而目前消防安全培訓存在培訓方式單一、互動弱，多數形式僅限於集中講習訓練，枯燥、單調的培訓形式導致培訓效果甚差；消防責任意識不足部分工作人員缺乏責任意識和敬業精神，致災因子排除不到位，疏於管理，有時即使進行檢查也不徹底、敷衍了事；電氣設備帶來新的風險，圖書館內各種電氣設備日益增多，這些設備的應用，在提高工作效率的同時，也增加了圖書館的火災隱患。此外，先進技術和設備在圖書館安全保衛工作中的運用，也要求在日常運行中必須對相關設備設施進行定期檢查和維護，才能有效地保障設備能夠正常安全地運作，防止發生突發事件。

圖書館應該做好哪些防範措施，朱勇（2006）提出相關措施，包括加強消防工作的軟體管理、增加消防的硬體建設、制定緊急應變預案及消防的專項整治工作等；張

順享（2011）研究建築物之消防安全檢查制度，從回顧消防安全檢查的歷史並以重大人命傷亡火災中發現造成重大傷亡原因分別為：

- 一、單一出口。
- 二、安全門（梯）阻塞、頂樓加蓋、任意變更隔間、破壞防火區劃。
- 三、易燃材料裝潢。
- 四、窗戶設置鐵窗、招牌封閉窗戶阻礙逃生。
- 五、缺乏消防設備或設備維修不當、破壞防煙區劃。
- 六、延誤報警、未引導逃生、初期滅火失敗。
- 七、違規營業或營業項目不符、擴大營業。
- 八、民眾與消費者缺乏安全常識。

李國偉（2009）建議要充實及提升消防人力，落實消防安檢、強化防火管理制度；落實防災教育，強化防災意識，達到人人消防，戶戶平安的目標。

火災預防工作應從基礎工作做起，建築設計及施工時，應該有建築師、營造師、室內設計師及消防設備師參與。例如，樓梯及通道的寬度、火災逃生的路線、消防安全設備的設計、窗戶設計、室內裝修材料的選擇、電線電器的設計是否合理、施工品質是否合格、安裝是否達標妥善等。

高風格（2013）認為各級政府都在不斷增加對公共圖書館建設的投入，除了購書經費的增加，設備方面的投入也逐漸遞增，公共圖書館更應把安全與防災作為自己的首要任務，堅持消防安全人人有責並以預防為主的方針。

圖書館消防安全設施檢查應與時俱進，才會降低火災發生的機率，以下是公共圖書館應注意的防災規劃（高風格，2013）：

一、 建築結構和佈局要合理

圖書館的閱覽室、自習室、電影放映廳等都是讀者人數比較集中的地方，一旦失火，也是最容易造成慘重傷亡的地方，所以在桌椅、書架等佈局上不應追求密度大和容量多，以免造成逃生路線擁擠。這樣的空間結構帶來便利的同時也要求做好簡單易懂的路線指示牌，以及可以從多個方向隨時開啟的安全門，以防萬一。同時，自修室、閱覽室、放映廳等儘量使用防火材料為主體的座位和桌椅，建立不同的防火區劃，並搭配自動滅火設備，以延

緩火災蔓延速度。

二、 消防器材和設施要完善

有關圖書館火災的預防，邱韻鈴（1994）探討圖書館可採取那些消防措施與消防設備，再針對圖書館萬一不幸發生火災時，應如何作善後處理，以便將損失降到最低，然而隨著社會進步和發展，現代建築物的火災預防已由傳統的人工檢視轉向使用現代化探測警報系統的預防，使用探測器、連動裝置、廣播設備、自動撒水設備、用於古籍保護的氣體或低壓細水霧自動滅火系統等設備，提高火災預防的品質。

三、 經常進行消防培訓和演習，提升全民防火意識

圖書館也應當定期進行消防培訓和演練，不僅是館員，還要安排委外人員，包括清潔人員、機電人員、保全人員等，告知消防法規的最新相關規定，讓全體人員對於消防意識都能有潛移默化的認知。

四、 加強日常監控，防止壞人破壞

相對於意外產生的火災，人為的故意縱火往往防不勝防，這就要求我們在日常工作中聯合保全警衛及志工的力量，遇有可疑人物或可疑的現象都要在第一時間通報，對於可疑的包裹郵件，必要時可採取多種方式檢查以確保安全。

五、 制定消防防護計畫，落實個人責任

圖書館應根據人員素質、建築規劃和消防設備等綜合情況來制定消防防護計畫，並將責任層層落實，將火災預防滲透到日常工作中，形成良好的習慣，消除工作人員的僥倖心理，真正做到防患於未然，一旦發生災難，有人負責通報，有人負責滅火，有人負責疏散，儘量將損失降到最低。

肆、各國圖書館火災防制對策

各國的消防法規及建築法規對於建築物公共安全的維護有明確的規範，以確保建築物使用人生命與財產之安全，然而研究者調查各國對於圖書館火災有特別的預防措施，例如美國國家防火協會(NFPA)為減少全球對於火災或其他相關災害所帶來的損失，並致力於倡導防火滅火的共識，提供防火消防相關訓練與設備，以及制訂安全相

關的標準的規範和維護，該協會出版編號 909 出版品(NFPA, 2021)，針對圖書館、博物館等文化資源財產保護規範 - 博物館、圖書館和宗教場所《Code for the Protection of Cultural Resource Properties - Museums, Libraries, and Places of Worship》，該規範描述了保護文化資源財產（例如博物館、圖書館和禮拜場所）及其內容和藏品的原則和實踐，以防止可能造成損害或損失的條件。

清大東方教育科技集團有限公司（2019）針對中國的圖書館、展覽館及博物館等出版消防安全教育培訓系列叢書，為遏制和減少此場所火災的發生，就這些文化典藏機構的建築特點、空間環境特點等，編寫了《圖書館、展覽館、博物館消防安全培訓教程》，該教材闡述了圖書館、展覽館及博物館建築防火技術措施、消防設施器材、消防安全管理及消防應急管理，分別對圖書館、展覽館及博物館消防工作基礎知識、崗位職責、滅火、疏散、逃生等進行了詳細闡述並配有圖表，文後還附有真實案例，可讓這些文化典藏機構的館員都能做好消防預防工作。

サリー・ブキャナン出版《圖書館與文書館的災害對策》一書，將圖書館與文書館發生災害所造成的影響予以表解，其中指出圖書館發生火災將使其設施、設備、文書圖書及人導致燒損（被害），本書由「防災」和「災後恢復」兩部分組成，闡述了災害的規劃、預防、保護、響應和善後恢復以及水災和火災的善後恢復（サリー，1998）。

臺灣的圖書館界並未出版有關防災相關出版品，但圖書館防火相關規定都在《消防法》、《消防法施行細則》、《各類場所消防安全設備設置標準》及《建築技術規則》等法規有詳細的規定，此外，有的圖書館屬於古蹟、歷史建築為國家重要文化資產，由於構造傳統且年代久遠，抗災性遠較現代建築薄弱。為強化此類場所之安全防護，完善場所自身之火災預防及災害應變管理機制，有針對古蹟制定《強化古蹟及歷史建築火災預防自主管理指導綱領》，內容包括適用場所定義、場所致災因子分析、平時防火注意事項及火災應變等，目的係為強化保護國家重要文化資產，完善場所本身火災預防及災害應變管理機制。

伍、新北市公共圖書館火災防制調查分析

本文係依據《消防法》第六條第一項之規定針對各轄區公共圖書館每年安檢情況做調查，本次研究調查對象係以新北市公共圖書館為主，因新北市為全臺各縣市人口

最多的縣市，本次挑選的研究對象為公共圖書館，即依據《圖書館法》規定由各級主管機關、鄉鎮市公所、個人、法人或團體設立，以社會大眾為主要服務對象，提供圖書資訊服務，推廣終身學習及辦理閱讀等文教活動之圖書館，實施時間自西元 2019 年 1 月至 2023 年 6 月止，以公私立公共圖書館（含閱覽室）為主，共計約 117 所（每年列管數量略有增減）。

一、研究方法

（一）調查法：本次研究對象選擇「圖書館」係屬於《各類場所消防安全設備設置標準》乙類第 4 目場所，需每年 5 月底之前辦理一次檢修申報，將申報書送消防機關備查，並由消防機關進行專業性複查。再者，依《消防法施行細則》第十三條規定總樓地板面積在 500 平方公尺以上之圖書館即屬於一定規模以上供公眾使用建築物，應由管理權人，遴用防火管理人，責其製定消防防護計畫，報請消防機關核備，並依該計畫執行有關防火管理上必要之業務。透過國內消防法規的規定調查新北市公共圖書館消防安全設備及防火管理執行是否完備，並列出合格率與不合格之缺失。

（二）內容分析法：新北市政府消防局每年消防安全設備檢查的結果會輸入到「新北市政府消防局安管系統」中，檢測標準係依據內政部消防署《消防機關辦理消防安全檢查注意事項》附表一、消防安全設備檢查紀錄表辦理，本研究係依該安管系統中檢查要項的項目予以分析整理。

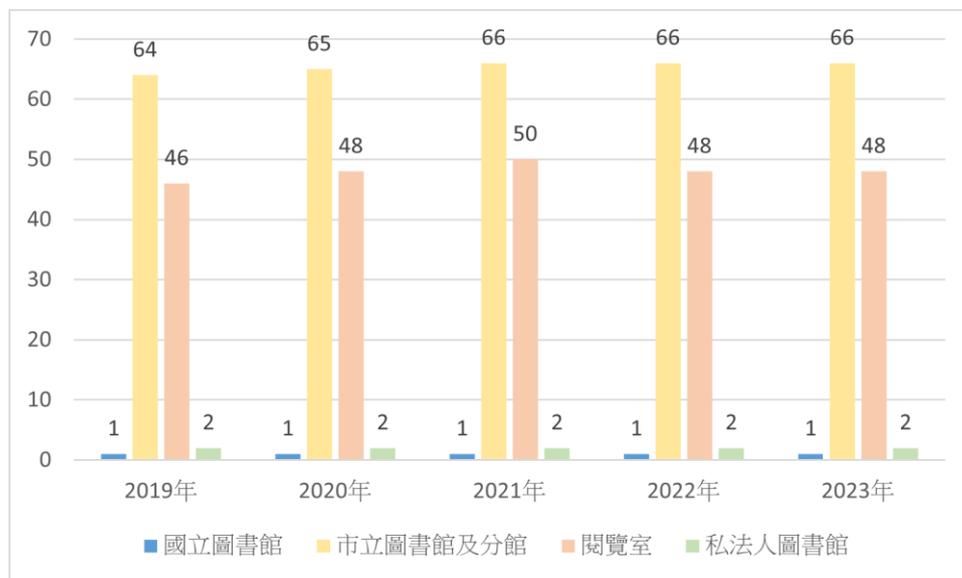
二、研究步驟

本研究係由新北市政府消防局所轄各安檢小組依據《各類場所消防安全設備設置標準》、《消防安全設備檢修及申報辦法》、《消防安全設備及必要檢修項目檢修基準》規定檢查，再將各項檢查結果之缺失開立限期改善通知單，俟期限內改善完畢再複查，本研究係從「新北市政府消防局安管系統」自 2019 年起至 2023 年追蹤 5 年調查結果，企圖瞭解這 5 年公共圖書館消防安全檢查的缺失有無改善及變化。

三、研究結果與分析

本次研究的受檢單位新北市公共圖書館自 2019 年至 2023 年包括有國立圖書館、市立圖書館（含分館）、閱覽室及私法人圖書館等（其受檢數量分布如圖 1）。

圖 1
2019-2023 年度新北市公共圖書館受檢數量長條圖



綜上所述，分析 2019 年至 2023 年各年度公共圖書館消防安全檢查數據變化，整理如表 2：

表 2

新北市公共圖書館（含閱覽室）消防安全檢查情形（2019 年~2023 年）

年別	列管 家數	申報情形		檢查情形			不合格原因			複查情形	舉發 情形
		合格 申報	不合 格申 報	檢查 件數	合格	不合 格	防火 管理	設備	防焰 物品		
2019	113	102	11	281	239	42	18	25	2	100%合格	無
2020	116	29	87	309	255	54	23	30	1		
2021	119	44	75	140	116	24	10	15	0		
2022	117	79	38	248	220	28	19	9	0		
2023	117	96	21	124	105	19	14	5	0		

註：引自新北市政府消防局安管系統。統計截至 2023 年 6 月份。

（一）依《消防安全設備檢修及申報辦法》第三條規定，消防安全設備之檢修方式如下：

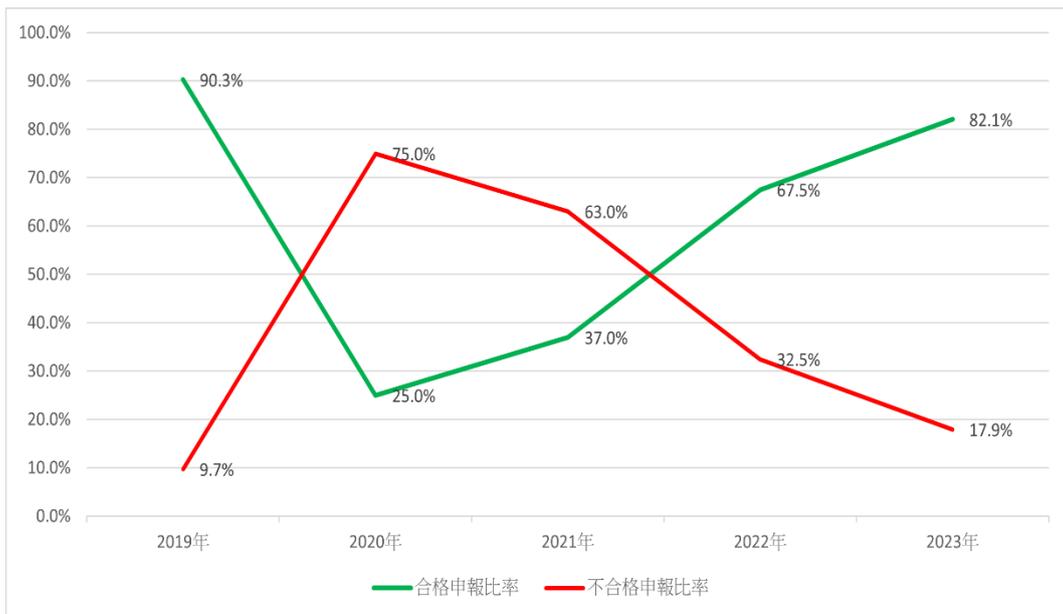
1. 外觀檢查：經由外觀判別消防安全設備有無毀損，及其配置是否適當。
2. 性能檢查：經由操作判別消防安全設備之性能是否正常。

3. 綜合檢查：經由消防安全設備整體性之運作或使用，判別其機能。

第五條各類場所消防安全設備之檢修頻率及申報期限如該辦法附表一。

觀察圖 2 歷年數據可發現各圖書館合格申報比率大體呈現逐年上升趨勢，其中 2019 年與 2020 年的不合格率有大幅度落差，係因 2019 年 3 月 27 日發布實施《消防安全設備檢修及申報辦法》，加上新北市政府消防局嚴格執法要求消防安全設備師（士）應負起檢修責任，遏止不實檢修歪風，使檢修申報辦理亦趨落實。再觀察 2020-2023 年間有逐步提升合格申報比率，強調建築物或場所管理權人應確實負起維護消防安全設備之義務，意味著新北市公共圖書館有更用心於維護消防安全設備的責任上，於每年唯一一次須請消防公司執行場所消防安全設備維護及檢查有更落實。

圖 2
新北市公共圖書館 2019-2023 年消防安全檢修申報情形

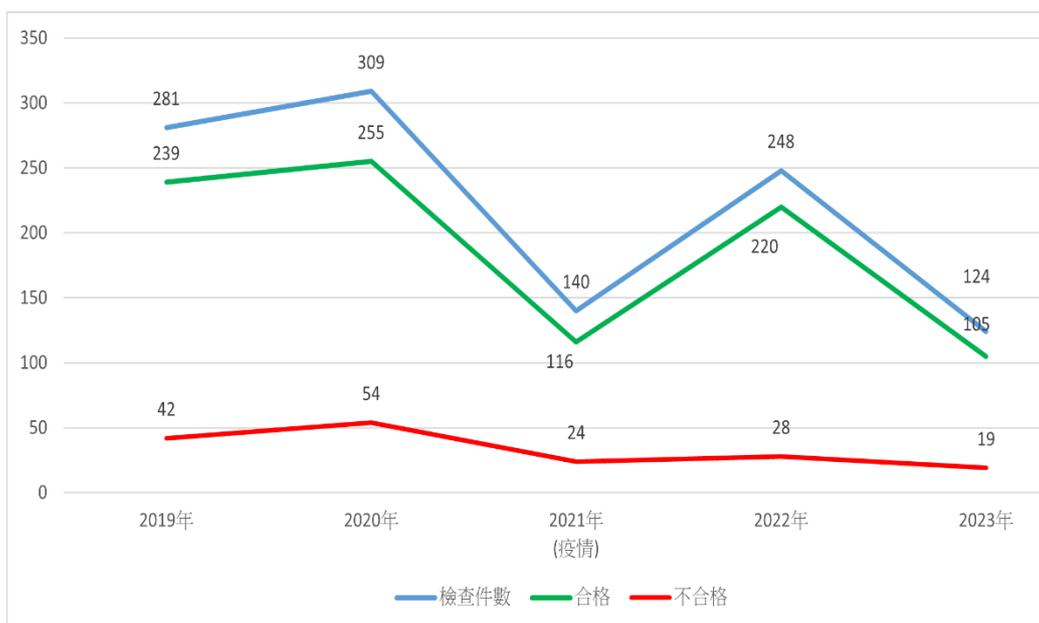


註：引自新北市政府消防局安管系統

(二) 2019 年至 2023 年各年度公共圖書館消防安全檢查情形如圖 3，可發現新北市公共圖書館在落實進行檢修申報後，2020 年消防機關前往檢查不合格現象有稍微增加，之後固定每年維護就有下降趨勢，另無複查未過受舉發（裁罰）案件，代表於硬體面之消防安全設備趨於穩定堪用。

圖 3

新北市公共圖書館 2019 年至 2023 年消防安全檢查情形



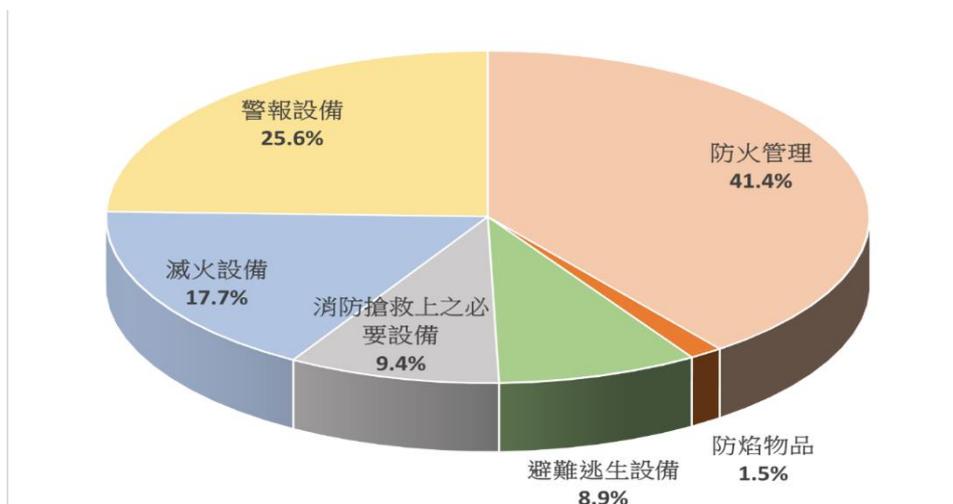
註：引自新北市政府消防局安管系統

（三）新北市公共圖書館消防安全檢查不合格的原因及排行榜

1. 限期改善種類分析

有關新北市公共圖書館消防安全檢查不合格並限期改善之處，研究者依照《消防機關辦理消防安全檢查注意事項》附表一「消防安全設備檢查紀錄表」，將原因區分為防火管理、防焰物品及消防安全設備等三大類，其中防火管理包含遴用防火管理人、製定消防防護計畫、實施自衛消防編組演練、其他依消防防護計畫執行防火管理業務等；消防安全設備又分為滅火、警報、避難逃生、消防搶救上之必要設備等四項，檢查不合格開立限期改善通知單種類排名如下（請參見圖 4）：防火管理（41.4%）、警報設備（25.6%）、滅火設備（17.7%）、消防搶救上之必要設備（9.4%）、避難逃生設備（8.9%）及防焰物品（1.5%）。可見大部分的違規係以防火管理、警報及滅火設備為主，也是各圖書館未來要努力的方向。

圖 4
新北市公共圖書館 2019 年至 2023 年開立限期改善通知單種類分析

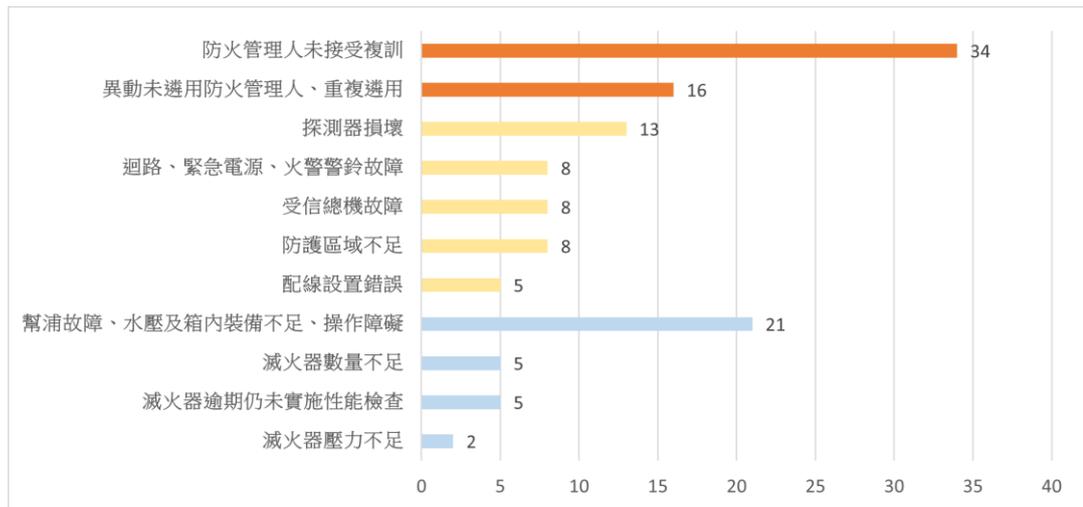


註：引自新北市政府消防局安管系統

2. 限期改善原因排名

根據前項不合格種類防火管理（41.4%）、警報設備（25.6%）、滅火設備（17.7%）做細部分析發現近 5 年造成檢查不合格的根本因素係防火管理因防火管理人未接受複訓（34 件）、重複或未遴用防火管理人（16 件）等缺失為最大宗；警報設備因探測器損壞（8 件）、迴路（8 件）、受信總機故障（8 件）、防護區域不足（8 件）、配線設置錯誤（5 件）等為主；滅火設備則以幫浦、水箱裝備不足、操作障礙（21 件）、滅火器不合格（12 件）等因素占多數（請參見圖 5）。

圖 5
 新北市公共圖書館 2019 年至 2023 年開立限期改善通知單原因排名



註：引自新北市政府消防局安管系統

（四）新北市公共圖書館防火管理缺失為首要改善方向

防火管理之精髓係在「自我財產、自我保護」，指場所管理權人要對自己的場所負起防火之責任，並依照《消防法》第十三條、《消防法施行細則》第十四條一定規模以上供公眾使用建築物，應由管理權人，遴用防火管理人，責其製定消防防護計畫，報請消防機關核備，並依該計畫執行有關防火管理上必要之業務。且防火管理人，應為管理或監督層次人員，並經中央消防機關認可之訓練機構或直轄市、縣（市）消防機關講習訓練合格領有證書始得充任。

依據《消防法施行細則》第十五條針對消防防護計畫內容亦有規定，包括自衛消防編組、防火避難設施之自行檢查、消防安全設備之維護管理、用火、用電之監督管理、場所之位置圖、逃生避難圖及平面圖等。自衛消防編組之滅火、通報及避難訓練之實施，應事先通報當地消防機關，每半年至少應舉辦 1 次、每次不得少於 4 小時，每月至少檢查 1 次防火避難設施，並每日要執行用火用電檢查管理。

鑑於防火管理工作之性質屬於各類場所應主動進行之事項，實務上常發現防火管理有時間到未辦理的狀況，逾期提報自衛消防編組訓練，抑或防火管理人 3 年到期未接受複訓，這都代表場所略顯被動。故研究者建

議，應由內政部消防署規定通知管理權人機制，可參考中華民國交通部公路局製發「車輛定期檢驗通知單」模式，抑或透過電信業者「簡訊通知」，俾防止各類場所對防火管理業務逾期辦理，一來避免遭消防機關稽查提出要求改善，二來降低各縣市政府安檢小組工作負擔，同時提升場所安全意識及降低火災發生的風險。

陸、結論與建議

圖書館的消防安全工作，直接影響寶貴文獻資料及民眾的安全，如果消防工作沒有做好，就會導致圖書館所典藏的珍貴資產燬於一旦，甚至威脅到館員及讀者的生命安全，所以，圖書館每一位工作人員都需要重視消防安全工作。

圖書館若要強化圖書館的消防安全管理工作，除了每年的教育訓練外，更要注重消防安全設備的維護，由於臺灣《消防法》大幅的修正與規定未來各營業場所未依規定將逕行開罰，非供營業用場所屆期未改善處以罰鍰，且罰鍰甚重，不可不更加重視，本次係以臺灣人口最多的新北市公共圖書館為研究對象調查，從近 5 年來的消防安全設備檢視來看，歷年不合格之現象有逐漸減少，然而由於公共圖書館人員流動力高，職務調動頻繁，相關承辦人員或主管應對本議題建立整體之認識和概念，認真貫徹預防為主，防範未然，積極發揮全體人員的力量，未來臺灣各類型的圖書館都應該於平時做好消防設備安全檢查，配合每年一次檢修申報，委託專業的消防公司（有合格消防設備師或消防設備士）定期測試是否正常，針對有損壞的部分再維修即可，維修完再申報消防機關備查。

為提升圖書館場所面對火災之韌性，可從防火管理、消防安全設備及教育訓練三方面著手，首要工作為有需要辦理防火管理業務之圖書館，應遴用管理或監督層次人員擔任防火管理人，並提醒每 3 年應接受複訓一次，防火管理人就像圖書館的防火教官，比其他人具有更豐沛之消防知識，以推動圖書館之防火管理；第二部分為消防安全設備檢查應落實辦理，經統計發現消防機關稽查提出改善原因大多都與警報設備、滅火設備相關，在合格申報比率逐漸上升狀況下，不合格之消防安全設備顯得格外突出，尤以探測器損壞、迴路故障、操作故障等因素為主，管理權人於辦理年度檢修申報時，應要求消防設備師（士）確實修繕完畢後再行申報，勿有僥倖心態恣意浮報；最後，圖書館於每年辦理自衛消防編組演練期間，可一同安排防火宣導講習，盼能全

面提升每位員工之防火觀念水平，從日常培養良好的防火習慣，以提升火災韌性，降低火災風險。

最後研究者建議中華民國圖書館學會可與消防署合作將歷年來圖書館發生之災害案例（包括火災、水災、地震等）編輯成《圖書館災害防制手冊》，讓每位圖書館員都能人手一冊，並有重要的防災意識，將此資料作為圖書館現階段防火目標之三部曲，透過防火管理、消防安全設備及教育訓練的點線面推動，從預防到應變，從個人影響群體，逐步地落實每項工作不再流於形式，在新法推動下不但可避免圖書館遭受消防機關罰鍰，對於未來圖書館的文化資產保存與風險防範將有極大的貢獻和助益。

謝誌

感謝新北市政府消防局消防安全檢查調查資料的提供。

參考文獻

- サリー・ブキャナン (1998)。図書館、文書館における災害対策。
(中國時報) (1992, 6 月 19 日)。大肚鄉圖書館縱火案 查係五名學生所為。中國時報，中部綜合新聞 15 版。
- 牛慶福 (2006, 3 月 29 日)。中和臺圖館 鋼彈襲擊火災多。聯合報，北縣文教 C1 版。
- 布列地斯等著；葉靈鳳譯 (2002)。書的敵人。臺北市：揚智文化，44-48。
- 江昭青 (1998, 8 月 17 日)。文大常遭縱火警方加強巡邏。中國時報，台北都會 18 版。
- 朱勇 (2006)。試論圖書館火災防範及緊急應變。江西圖書館學刊，36(2)，116-118。
- 李國偉 (2009)。消防工作與圖書館安全保障。大眾文藝 (理論)，12，202-203。
- 林欣漢 (2023, 5 月 30 日)。37 年來最大調整，消防法草案三讀通過。自由時報。
<https://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/4317696>
- 邱韻鈴 (1994)。淺談圖書館的消防措施。政大圖資通訊，8，37-45。
- 胡起靖 (2020)。公共圖書館消防安全 SWOT 分析及對策。現代職業安全，7，80-82。
- 高風格 (2013)。從廈門 BRT 縱火案談公共圖書館的火災防範。科技情報開發與經濟，23(19)，111-113。
- 清大東方教育科技集團有限公司 (2019)。圖書館、展覽館、博物館消防安全培訓教程。中國人民公安大學出版社。
- 張順享 (2011)。建築物之消防安全檢查制度之研究－以彰化縣為例〔未出版之碩士論文〕。國立彰化師範大學。
- 國家圖書館編輯部 (2015)。莫斯科百年圖書館發生火災。國家圖書館學刊，2015(2)，62。
- 游明煌 (2002, 1 月 1 日)。基市中山國中圖書館火災。聯合報，(地方版) 北部綜合新聞第 20 版。
- 陳慶居 (1994, 5 月 22 日)。苗縣文化中心傳火災 圖書館冒出濃煙 人員緊急疏散虛驚一場。中國時報，桃竹苗綜合新聞 16 版。
- 黃依慧 (2003)。圖書館之火災防護對策。現代消防，101，38-44。
- 黃依慧、簡賢文 (2003)。圖書館火災之防護對策探討。國家圖書館館刊，92(2)，

61-73。

黃國正 (1999)。圖書館火災防制之研究--以大臺北地區公共圖書館為例〔未出版之碩士論文〕。淡江大學。

黃國正 (2001)。圖書館火災災例之探討。《圖書與資訊學刊》，38，88-98。

葉志雲 (1996，2月28日)。文化城火氣旺？台中一中圖書館招祝融：無人傷亡師生虛驚疑電線走火。《中國時報》，台中焦點 13 版。

葉明德 (1998，1月10日)。縱火犯橫行竹山：社焚燒圖書館及民眾服務社被捕。《中國時報》，南投 6 版。

鄭光達 (2006，10月22日)。台大校園火警 舊圖書館疑電線走火。TVBS 新聞網。
<https://news.tvbs.com.tw/local/347369>(2023.11.26 檢索)

劉家寶 (2005)。臺灣地區公共圖書館危機管理之研究：以人為誘發型危機為例〔未出版之碩士論文〕。國立政治大學。

劉磊 (2022)。淺析公共圖書館消防安全與防災工作。《蘭臺內外》，35，49-51。

Glass, A. (2017, Dec 22). Library of Congress catches fire, Dec. 22, 1825. POLITICAL.
<https://www.politico.com/story/2017/12/22/this-day-in-politics-dec-22-1825-301606>
<https://www.historyofinformation.com/detail.php?id=2370>

Jeremy, M. N. (1851, Dec 24). *Fire Destroys Two-Thirds of the Library of Congress*.
HistoryofInformation.com.

National Fire Protection Association(NFPA)(1997). *Standard for the protection of cultural resource including museums, libraries, places of worship, and historic Properties*.
National Fire Protection Association.

National Fire Protection Association(NFPA)(2021). *Code for the Protection of Cultural Resource Properties – Museums, Libraries, and Places of Worship*. National Fire Protection Association.

臺北市立圖書館館訊

Published by the Taipei Public Library

半年刊
37 卷 2 期

出版機關：臺北市立圖書館

發行人：洪哲義

編輯委員：何健豪·袁大鈺·王秋閔·胡彤琦·謝宜瑾

執行編輯：陳奕霖、陳姿穎

封面（底）設計：陳柔安

著作權管理資訊：第三者轉載本刊內容，須取得作者同意，並註
明原載本刊卷期、頁數。

地址：臺北市大安區建國南路 2 段 125 號

網址：<https://tpml.gov.tapei/>

電話：(02) 2755-2823

傳真：(02) 2703-3545

臺北市民當家熱線：1999（外縣市 02-27208889）

中華民國 112 年 12 月 15 日出版

中華民國 72 年 6 月 20 日創刊

