

出國報告（出國類別：其他）

# 基隆市文化局112年新加坡圖書館參訪 標竿學習活動

服務機關：基隆市文化局

姓名職稱：江亭玫(局長)

廖瓊瑤(秘書)

鄭鼎青(科長)

鄭婕希(科長)

周文蕙(科員)

賴郁秀(科員)

李美玲(科員)

何佩穎(書記)

派赴國家：新加坡

出國期間：112年12月7日至12月10日

報告日期：113年2月7日

# 基隆市政府及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：「推動公共圖書館總館一分館體系計畫」暨「躍升公共圖書館事業發展及服務品質計畫—出國參訪計畫」基隆市文化局112年新加坡圖書館參訪標竿學習活動

頁數 43 含附件：是 否

聯絡資訊：

出國計畫主辦機關	聯絡人	電話	email
文化局	李美玲	24224170#272	meiling@mail.klcg.gov.tw

人員姓名：

編號	姓名	服務機關	單位	職稱	電話
1	江亭玫	基隆市政府	基隆市文化局	局長	02-24224170
2	廖瓊瑤	基隆市政府	基隆市文化局	秘書	02-24224170
3	鄭鼎青	基隆市政府	基隆市文化局	科長	02-24224170
4	鄭婕希	基隆市政府	基隆市文化局	科長	02-24224170
5	周文蕙	基隆市政府	基隆市文化局	科員	02-24224170
6	賴郁秀	基隆市政府	基隆市文化局	科員	02-24224170
7	李美玲	基隆市政府	基隆市文化局	科員	02-24224170
8	何佩穎	基隆市政府	基隆市文化局	書記	02-24224170

出國類別：1.考察 2.進修 3.研究 4.實習 5.其他(觀摩、參訪)

出國期間：112年12月7日至12月10日

出國地區：新加坡

報告日期：113年2月7日

關鍵詞：新加坡、圖書館

## 內容摘要：

本次參訪係依據教育部 109 年「建構合作共享的公共圖書館系統中長期個案計畫」之「推動公共圖書館總館-分館體系計畫」暨「躍升公共圖書館事業發展及服務品質計畫」之出國參訪計畫。近年來新加坡公共圖書館發展快速、完善，致力於轉型，蛻變成民眾學習中心，並利用科技吸引讀者，故本次參訪新加坡公共圖書館，包含淡濱尼圖書館（Tampines Regional Library）、新加坡國家圖書館（Nation Library Singapore）、港灣圖書館(library@harbourfront)、烏節青少年圖書館（Library@orchard）及榜鵝圖書館（Punggol Regional Library）等，團員對各圖書館的環境、空間設計及佈置、科技融入圖書館自動化設備提供系列服務都留下深刻印象，透過參訪觀摩，學習新加坡公共圖書館營運管理與館舍規劃等實務經驗，作為未來本市公共圖書館總館建置與發展方向之參考。

# 基隆市文化局 112 年新加坡圖書館參訪標竿學習活動

## 目次

壹、目的.....	5
貳、過程.....	5
參、心得與建議.....	40

# 基隆市文化局 112 年新加坡圖書館參訪標竿學習活動

## 壹、目的

本次國外參訪係依據教育部 109 年「建構合作共享的公共圖書館系統中長程個案計畫」之「推動公共圖書館總館-分館體系計畫」暨「躍升公共圖書館事業發展及服務品質計畫」之出國參訪計畫，計畫目的在於針對本市圖書館事業之現況發展，進行整體的重新評估、審核、安排及分配本市之各項圖書事業營運體制與資源，進而檢視目前體系的不足或缺失，並全面提升服務效能及品質。

本次新加坡公共圖書館參訪標竿學習旨在透過實地導覽、參訪、觀摩等形式，達成以下目標：

- 一、透過國外標竿學習參訪，了解國外公共圖書館營運模式及組織體系，以助於本市推動公共圖書館總館-分館營運體系。
- 二、為推動本市公共圖書館總館-分館體系計畫，希望藉由觀摩學習，反思並激發創意思考，以強化總館與分館間輔導與管理機制，建全本市公共圖書館事業發展，提供本市市民更完善之圖書資訊服務。
- 三、藉由觀摩及分享，了解新加坡公共圖書館之館舍規劃、空間設計、特色區域等實務，以增進總館-分館營運小組成員之知能。

## 貳、過程

### 一、參訪日程表

出國日期	起訖地點	行程內容	停留天數
12月7日 (四)	基隆-桃園-新加坡	1. 下午抵達新加坡 2. 淡濱尼圖書館	1
12月8日 (五)	新加坡	1. 港灣圖書館 2. 新加坡國家圖書館	1
12月9日 (六)	新加坡	1. 烏節青少年圖書館 2. 榜鵝圖書館	1
12月10日 (日)	新加坡-桃園-基隆	返臺	1



圖 1 本次參訪主要行程地點(底圖來源 GOOGLE MAP)

## 二、參訪過程

此次行程依序參訪淡濱尼圖書館、新加坡國家圖書館、港灣圖書館、烏節青少年圖書館及榜鵝圖書館，共計5所圖書館，詳細各館特色與服務如下：

### (一)淡濱尼圖書館（Tampines Regional Library）

#### 1. 淡濱尼圖書館概況

位於新加坡淡濱尼天地綜合商場的2樓至6樓，面積及館藏量到新穎性，為國家圖書館之後，新加坡第二大圖書館，最大社區圖書館，與社區及各單位合作，依據不同年齡層分區提供多元整合空間，包括展覽室、烹飪教室、兒童遊樂區、討論空間及羽球場、游泳池等，提供不同形式的學習活動空間。

淡濱尼圖書館以「甘榜精神」(kampong spirit) 為主題，二樓展覽室介紹淡濱尼社區發展史，與國家圖書館管理局、國家文物局、淡馬錫理工學院和社區居民一同打造公共圖書館首個專屬文化遺產展覽空間；三樓兒童的世界，有豐富的嬰幼兒圖書館藏；四樓至六樓是青少年樓層，設有 PIXEL 實驗室，提供青少年體驗3D 列印、修圖軟體、製作虛擬實境 (VR) 遊戲和影片剪輯製作等科技技術。

## 2. 淡濱尼圖書館參訪過程

本次參訪的第一個行程是淡濱尼圖書館，由於位於購物商場及運動中心週邊，商場人潮眾多，增加讀者走入圖書館的人流。一進入圖書館即看到機器人沿著軌道行走，聽淡濱尼圖書館館員介紹是還書機器人，機器人會依照運書路線的設定，可以定時的收書服務，讀者在館內看完書，可把書放入還書機器裡面，等機器裝滿書以後，機器人會沿著地上白色的軌道（如圖2、3），運送到要處理的後場 RFID 自動分檢機進行圖書分檢。本次參訪人員第一次看到機器人在圖書館內穿梭，感覺非常好奇，機器人幫忙運送圖書，可以減輕人力的負擔。



圖 2 淡濱尼圖書館館員導覽介紹



圖 3 機器人清運圖書，依照設定路線到後場進行圖書分檢



圖書館內還有書架掃描機器人，可以減少圖書館在尋書和排書所耗費的時間和人力。掃描機器人經過設定後，可記憶不同圖書館格局和書架的位置。在圖書館閉館之後它可以自行穿梭於書架之間，以無線射頻識別系統（RFID）技術掃描書籍上的編碼，完成掃描數據分析之後，機器人會整理一份電子報告，讓館員隔天早上根據電腦報表整理所產出書籍錯位的書單。這項技術目前已在新加坡數個圖書館內廣泛使用，報告準確率高達99%，而機器人的效率超高，可在一小時內完成掃描2萬本書，大幅提高準確性和時間效率，這對大型圖書館來說是非常棒的設備，不會因為書籍位置錯放，導致讀者按索書號找書卻也找不到的困擾。

圖書館的書數以萬計，每天借閱量和預約書都很多，機器人進行盤點書籍時，安裝在機器人內部的 RFID 閱讀器能夠自動掃描書架上的圖書，自動讀取標籤訊息，完成圖書定位工作。完成定位後可以產出書籍錯位的書單以及預約書定位清單，讓館員更方便找書，減少整架人力以及預約書查找人力和時間，並幫助之後進行的盤點作業，透過機器人的充分運用，減少人力作業並大幅減少錯誤率。（如圖4）



圖 4 掃描機器人可掃描、定位、優化調整圖書擺放位置



新加坡圖書館全部採自助式借還書，館內設置多臺自助借書設備（如圖 5、6）供讀者自行借閱圖書，讀者可用智慧型手機下載行動應用程式 APP 成為 NLB 會員，就可成為圖書館會員，隨時隨地都可以利用圖書館資源和服務。（如圖7）

圖書館外面入口處設置24小時還書機器，讓民眾自行還書（如圖8），館內沒有設置人工借還書櫃檯，館員多為走動式服務，達成民眾自主且自動完成閱讀。



圖 5 圖書館自助借書系統



圖 6 多臺自助借書設備，民眾排隊借書

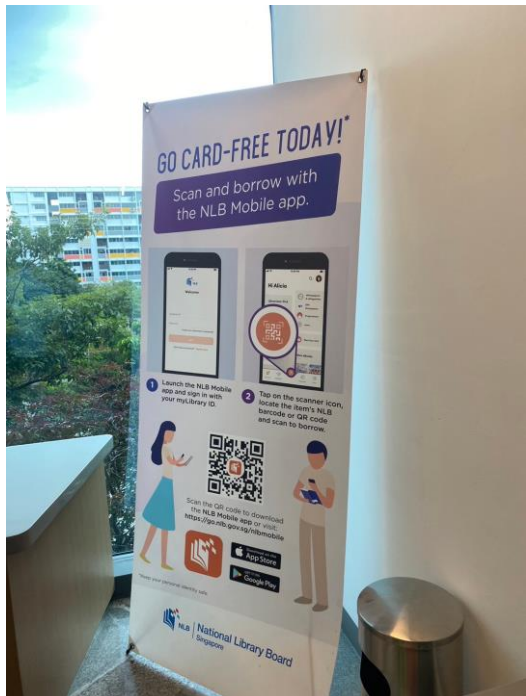


圖 7 下載行動應用程式成為 NLB 會員



圖 8 「24小時還書服務」窗口，方便民眾還書

3樓兒童室空間非常寬敞，使用空間以分齡分區方式展示圖書，有造型各異的閱讀區域、書架及椅子（如圖9、10、12）；圖書語文有4種：華文、英文、馬來文、泰米爾文，滿足新加坡多元文化不同語言閱讀者的需求（如圖11）。

學齡前兒童圖書區的書架符合小朋友的身高，書架不會設計太高，讓小朋友方便拿取（如圖13），確保學齡前兒童能夠輕鬆取得書籍不僅是方便了他們，也有助於培養閱讀的興趣和習慣。對於系列套書以書背朝上的方式展示，可以更容易讓孩子們找到自己想要閱讀的冊數（如圖14），這是一個很貼心的設計，可做為本市圖書館的參考，也有助於激發孩子的好奇心和想像力。



圖 9 樹幹造型閱覽區，吸引小朋友閱讀，讓親子享受共讀時光



圖 10 兒童室以造型圓弧的書櫃區隔空間，方便小朋友按照分類找書





圖 11 華文圖畫書給華人小朋友閱讀



圖 12 可愛造型小樹的兒童書架，吸引學齡前小朋友閱讀



圖 13 兒童書架符合學齡前小朋友身高，貼心友善的書架設計



圖 14 兒童書書背朝上/方便民眾取閱

館內空間很大，在圖書館設置一個專門空間的兒童遊樂場(採付費制)，不僅能夠讓小朋友們盡情玩樂，單獨空間還可以避免干擾對正在閱讀的讀者造成干擾，這樣可以照顧到不同群體的需求，同時採取付費制度可以保證空間的舒適度和品質。(如圖 15)



圖 15 兒童遊樂室(採付費制)



淡濱尼圖書館在青少年區域，特別設立創客手作空間；讓青少年可以學習使用3D 列印、數位切割、修圖軟體和製作剪輯影片等技能，不僅可以培養他們的創造力和想像力，還可以促進他們對科技和創新的興趣。同時，提供免費的材料和課程給會員使用，降低了參與門檻，讓更多的青少年能夠參與使用，建議年齡15歲及以上使用設備和項目，以確保使用者的安全和有效使用設備。(如圖 16、17)



圖 16 MakeIT at Tampines 創客手作空間



圖 17 提供3D 列印

跨越4樓和6樓之間的樓梯設計為開放式大型階梯「階梯學習區」，在各階梯上鋪上軟墊並有電源插座，青少年最喜歡待在這個空間使用電腦或閱讀，這個閱讀空間還可以舉辦講座及播放影片，非常彈性的多功能空間。(如圖 18)

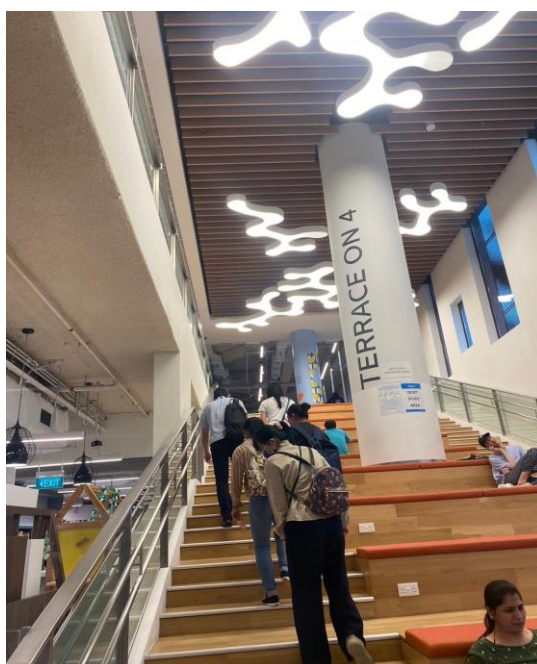


圖 18 跨越4樓和6樓之間的「階梯學習區」是多功能空間

為了鼓勵圖書館用戶保持健康的生活方式，淡濱尼圖書館在閱覽區新增俯瞰淡濱尼天地足球場的閱讀空間，讀者可以一邊騎定點腳踏車運動，一邊閱讀或使用電腦，目的是促進閱讀和健康結合在一起，為社區居民打造一個獨特的閱讀和運動體驗，藉以推廣健康生活方式，吸引健身運動愛好者使用圖書館，為圖書館注入了更多活力。(如圖 19)。

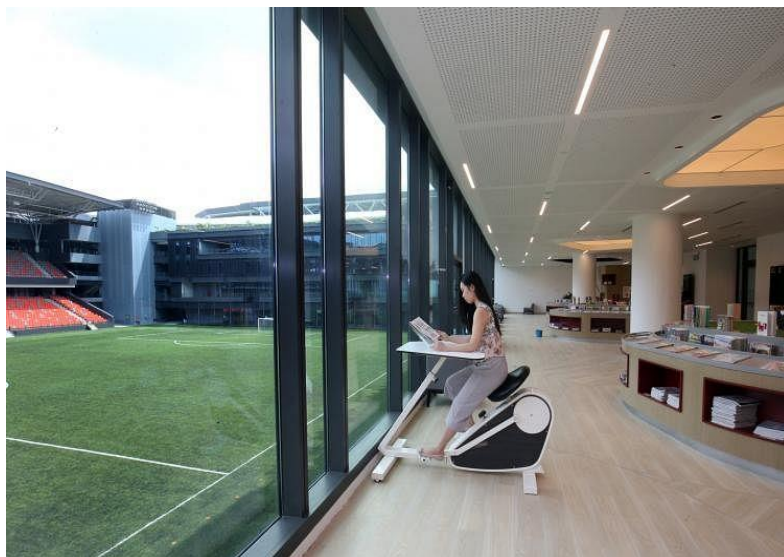


圖 19 整面落地窗可俯瞰淡濱尼天地足球場，讀者可一邊騎腳踏車運動，一邊閱讀



圖20 成人區圖書中間擺設餐具，陳列展示烹飪飲食主題圖書，讓人一目了然

### 3. 小結

從淡濱尼圖書館將嬰幼兒和青少年圖書分為兩層，足見對這兩個群體非常重視。館舍空間創造多元的閱讀空間，吸引不同年齡客群使用圖書館，值得本市圖書館未來新增閱讀空間時參考，館舍有還書箱機器人、掃描機器人、自助借還書等科技設備，建議本市在有限經費中，引進必要設備以建置智慧型圖書館。



## (二)新加坡國家圖書館 (Nation Library Singapore)

### 1. 新加坡國家圖書館概況

新加坡國家圖書館於1960年改建為公共圖書館，2005年重建落成，由中央社區圖書館和李光前參考圖書館所組成，兼具公共及國家圖書館的功能，是目前東南亞規模最大、設施最先進的圖書館。國家圖書館致力於建立並保存新加坡館藏，擁有豐富參考資料來支持全國的參考和研究需要。



圖 21 新加坡國家圖書館



圖 22 國家圖書館導覽介紹

### 2. 新加坡國家圖書館參訪過程

國家圖書館大樓共16層，四面採用玻璃帷幕的綠建築結構、節能設計(如圖 23、25)，並獲得東協節能建築首獎、綠色建築白金獎，館內收藏有馬來文、華文、泰米爾文和英文圖書文獻，擁有最多的公共參考資料館藏，負責收集、保存新加坡歷史、文學資料及圖書，館內還設有100多台電腦和6,000種多媒體，為讀者提供環境優雅的閱讀空間。

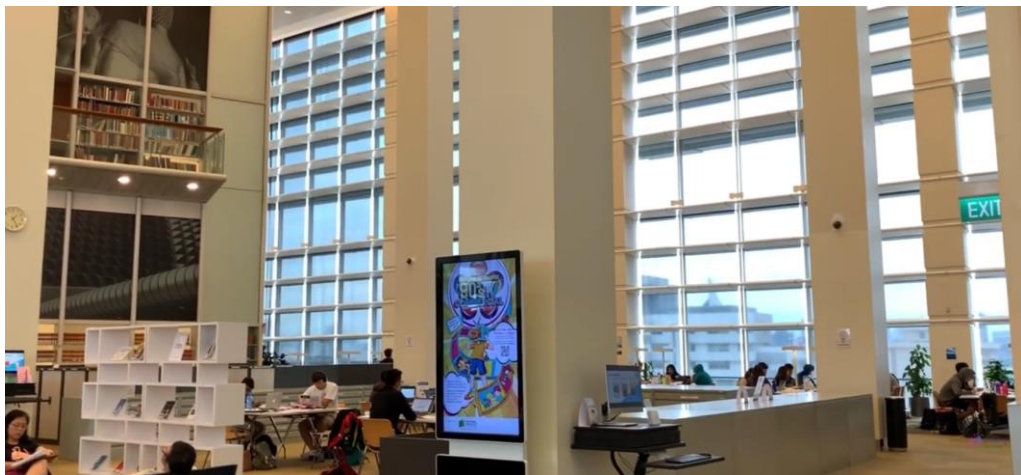


圖 23 玻璃幕牆為公共區域帶來充足的自然光，減少了人工照明使用





圖 24 新加坡國家圖書館服務櫃檯

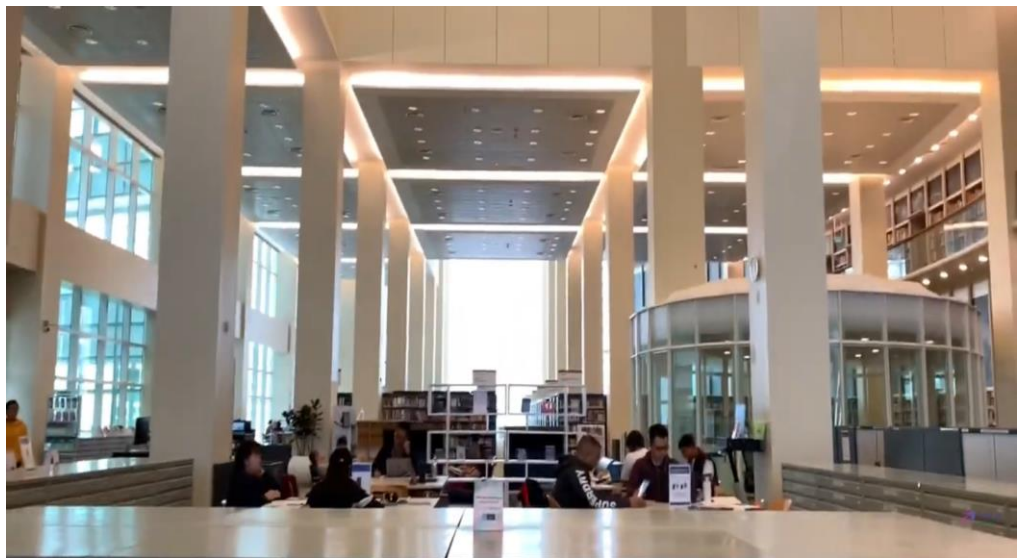


圖 25 圖書館閱覽區通透及明亮



圖 26 閱覽空間挑高、減少壓迫感

新加坡國家圖書館館藏量60萬冊(件)，亦提供和電子資料庫、文獻傳遞、微縮捲片、視聽資料等服務。圖書館核心藏書為「國家藏書(The National Collection)」藏品主要為新加坡的歷史、政治經濟史、文學史和社會文化史。除了紙本出版品外，還有各種如縮微捲片、地圖、視聽資料及海報等。其中最具價值的是19、20世紀初期新加坡的出版品，為新加坡及東南亞早期之社會文化、經濟、政治發展等面向，提供廣泛的歷史研究資料。這些資料都已數位化，可在網路線上查詢瀏覽。(如圖 27)



圖 27 國家圖書館自建數據資料庫，將新加坡資料數位化，方便線上查詢資料

圖書館全面電子化及自動化服務，讓讀者更方便使用館藏資源及借閱圖書，全館館藏皆導入 RFID 晶片，並在各樓層出入口設置安全門禁系統，以確保館藏資料安全，讀者進出入圖書館時，保全人員也會檢查民眾隨身的包包。借還書採用自動化設備，一樓外側設有24小時自助還書設備，方便民眾還書並可節省館方人力處理作業。(如圖 28)



圖 28 國家圖書館一樓外側24小時還書設備提供民眾自助還書

國家圖書館館內各處設置電腦上網檢索區，提供讀者方便檢索查詢資料，館藏查詢電腦提供簡易問題回復，如民眾如有問題仍無法獲得解決，部分電腦提供可直接聯絡館員洽談的功能，方便民眾更深入的諮詢問題。(如圖 29)



圖 29 館內各處設置上網查詢用的電腦

國家圖書館與 AI 科技結合，提供數位化瀏覽設備及服務，例如：

1. 提供電子閱報：設置新聞展廊區報紙全面無紙化，含當日報紙皆為數位化電子報紙，讓民眾直接螢幕觸控式閱覽電子報。(如圖 30)
2. 自習閱讀區：各樓層鄰近窗戶空間採挑高設計並設置大面窗戶，作為個人閱覽自習(如圖 31)，且提供登記座位系統讓讀者自行線上登記座位，每個座位可充電3C 設備(如圖 32)
3. 數位化典藏照片/文件：螢幕觸控式閱讀設備，提供民眾自助使用方式，亦有專業服務人員服務引導讀者使用各項設備。(如圖 33)



圖 30 新聞展廊-新加坡報紙館藏  
(電子報)





圖 31 自習閱讀區採挑高設計並設置大面窗戶可觀看戶外景色



圖 32 讀者可掃描 QRCode 登記座位，每個座位可充電3C 設備



圖 33 觸控式螢幕觀看數位化典藏照片

新加坡是全球第一個全面使用無線射頻識別 RFID 技術在圖書館的國家，新加坡政府於1998年投資10億新加坡元興建了新加坡國家圖書館，並開始建設 RFID 系統，2002年整個系統開始使用，是當時世界上唯一完全採用 RFID 管理的大型公共圖書館。

新加坡圖書館在使用 RFID 運用非常廣，國家圖書館利用掃描機器人進行書架即時掃描（如圖 34、35），RFID 館藏清點/圖書盤點機器透過對書庫的掃描，檢查並找出亂架的圖書，系統並提供與之對應的正確架位。此外，系統會根據圖書的最新狀態顯示細節，如在架、已外借及正在館內使用的圖書，透過 RFID 系統的充分運用，減少人力作業並減少錯誤率。



圖 34 掃描機器人正在掃描書架上圖書 圖 35 掃描機器人掃描確認圖書位置

### 3. 小結

以國內圖書館傳統人工整架、找預約書及盤點的經驗，盤點、順架和找書都需要花費大量的人力及時間，未來如能全面採用 RFID（Radio Frequency Identification，無線射頻）技術用在圖書館的館藏盤點和圖書整架過程中，能夠極大地節省人力和時間成本，同時提高效率和準確性。這樣的技術在許多國外的圖書館已經得到應用，確實能夠為圖書館管理帶來許多優勢。

另外，若要全面提升臺灣圖書館數位科技的進步與服務，建議未來可效法新加坡作法，由專責單位負責新技術開發，開發成功後即可推展至全臺灣的圖書館，不管是 RFID 自助借還書系統、智能機器人等新科技，亦可節省各縣市圖書館自行開發或採購的成本。



尤其自助式借書設備和預約取書設備能夠讓讀者享受更加便捷的服務，能夠快速且方便地借閱所需的書籍，如果這些先進的技術能夠在本市圖書館得到應用，將會為圖書館的管理和服務帶來顯著的提升。

### （三）新加坡國家圖書館管理局（National Library Board, NLB）

#### 1. 新加坡國家圖書館管理局概況

新加坡國家圖書館管理局（National Library Board, NLB）是新加坡政府法定機構，隸屬於新加坡通訊及新聞部，有別於一般公務機關，由財團法人董事會監督管理，董事會成立於1995年9月1日，負責管理新加坡國內的公共圖書館、督導圖書館營運情形，並實行企業化管理。NLB 統籌規劃新加坡圖書館事業，所轄包括國家圖書館、26所公共圖書館、國家檔案館及技術和資源探索部門，對於所轄圖書館採一條鞭制度，推行政策由上而下，並整合外部資源，圖書館業務發展更具成效。

新加坡國家檔案館負責收集、保存和管理公共及私人檔案紀錄，方便資源共享，包括政府檔案、私人回憶錄、地圖、照片、口述歷史訪談和影音資料；NLB 設有技術與資源探索部門，主導圖書館新技術開發與改善。

國家圖書館管理局願景和使命，其願景對讀者來說成為終身讀者、打造學習型社區、建設知識型的國家，其使命為知識融入生活、激盪想像的火花、開發無限的潛能。自1995年圖書館管理局導入 RFID(Radio Frequency Identification，無線射頻)，圖書館館藏皆貼有 RFID 晶片，每個圖書館也配置有多台自助借書機及24小時還書分檢系統。

新加坡國家圖書館管理局（National Library Board，NLB）研發出用於智慧型載具的圖書館應用程式，讓會員讀者能檢索館藏目錄、查看最新圖書、獲取交通資訊等等，此應用程式最特別的功能是：以 APP 內建掃描裝置刷過書籍條碼，即可將實體書借出（如圖 36）。



圖 36 可供下載行動應用程式 APP

會員使用智慧型手機下載行動應用程式（The NLB Mobile App），註冊成為會員，即可達成多項服務，查詢圖書館藏、活動報名、推薦圖書、繳款、借書等功能。（如圖 37）

NLB Mobile 此應用程式可以隨時隨地閱讀電子書和聽有聲書、閱讀當期電子雜誌和電子報紙、學習線上課程，不管是本地人或外國人，都可以輕易成為圖書館會員：

1. 公民(Singaporeans)：註冊費/會員卡費/年費全免。
2. 永久居民(PRs)：一次性註冊費 10.50/免年費。
3. 外國人(Foreigners)：一次性註冊費10.50/年費42.80。
4. 會員權益：每次可以借閱8本書籍，借期為21天。
5. 借書和還書都是完全自助的。



圖 37下載行動應用程式成為 NLB 圖書館會員

新加坡國家管理局規定使用者在圖書館館內要遵守的圖書館禮儀，利用海報、漫畫提醒圖書館使用者要體諒圖書館內的其他人，並隨時遵守良好的圖書館禮儀。公共圖書館裡面有些空間是允許讀者公開討論或發表創作等行為的，只要不是過度的喧嘩，刻意的影響其他讀者，「圖書館是可以有聲音的地方」，這是屬於大眾的公共空間，若是需要安靜的讀者，可以去其他樓層或尋找安靜的角落，讀者這樣的認知應是長期累積的國民素質所養成的觀念。圖書館為了讓民眾印象深刻，利用漫畫、圖片宣導圖書館禮儀，而不是用公告標語（如圖 38）。管理局制定《兒童行為準則》，圖書館兒童區有獨立的空間，針對12歲及以下兒童的父母和照顧者，所有公共圖書館的服務準則一致。目的是為兒童提供一個安全的空間，兒童區不會像圖書館內其他區域那麼安靜，鼓勵孩子朗讀，但不要太大聲。

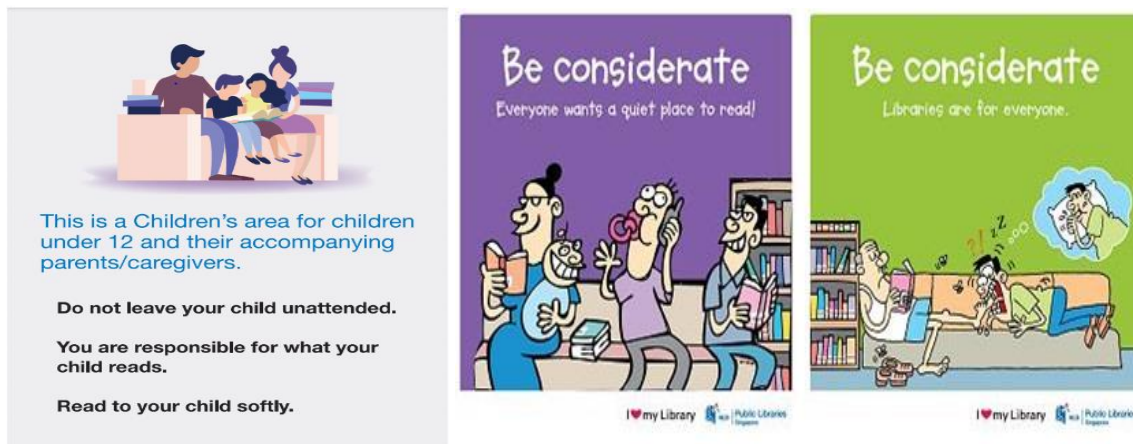


圖 38 利用漫畫海報宣導圖書館禮儀吸引民眾注意



## 2. 小結

參考新加坡公共圖書館的禮儀和《兒童行為準則》可供國內的公共圖書館借鏡和參考，尤其是在如何管理兒童區域和促進親子共讀方面。可能的做法包括設置獨立空間或區域，讓兒童和家長可以進行閱讀和互動活動，同時保證其他讀者的閱讀環境不受干擾。

國內圖書館常被要求全面性的保持安靜，尤其對兒童區也要求相對的安靜，這對父母陪同小孩伴讀，餵養親子說故事，及圖書館鼓勵親子共讀有所限制，應明瞭親子閱讀的本質就是帶有些音量，很難要求學齡前的小朋友到圖書館是沒有聲音的，特別是在鼓勵親子閱讀和培養孩子閱讀習慣方面是圖書館推廣閱讀主要目的。

另外新加坡國家圖書館管理局提供會員使用智慧型手機下載行動應用程式（The NLB Mobile App），註冊成為會員，提供各項服務皆有其成本之考量，故採使用者付費機制，避免民眾視圖書館之服務為理所當然，造成資源之浪費。目前臺灣公共圖書館預約取書係免費提供的服務，以致館員常需花許多時間處理預約書，未來可考慮參考新加坡作法，採用付費制度的預約取書作法。

#### (四) 港灣圖書館(library@harbourfront)

##### 1. 港灣圖書館概況

港灣圖書館是新加坡第一座全海景圖書館，位於怡豐城購物中心的3樓，2019年啟用的公共圖書館，館藏有20萬冊本圖書、48萬冊電子書提供借閱。最吸引目光的是位於濱海和面向聖淘沙島的開闊海景，一片令人心曠神怡的港灣美景。(如圖 39)

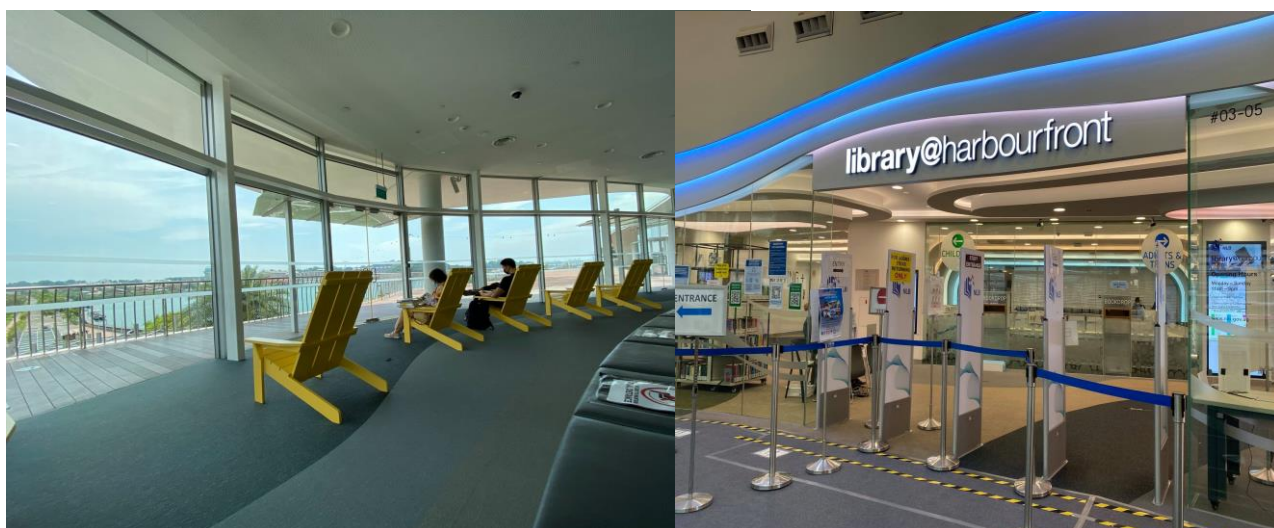


圖 39 坐在舒適的閱覽室躺椅在閱讀之餘還能欣賞港灣美麗海景

##### 2. 港灣圖書館參訪過程

港灣圖書館一入館便以自助還書結合分檢機設備，巧妙分隔兩個不同的區域，一邊是成人和青少年區，另一邊是兒童區。全透明自助還書結合圖書分檢機設備的空間，滿足了小朋友的好奇心，讀者一進館便可直接歸還借閱的圖書，也可減少館員行政工作處理流程(如圖 40)。



圖 40 入口還書自動分揀機：民眾還書後可清楚看到還書的情形

兒童區設有公共圖書館首個兒童創客空間(Tinker Truck)，以巨型麵包車呈現，發揮創意完成拼圖或手作 DIY 和閱讀活動，讓3至9歲兒童在玩樂之餘還能培養創意思考與解決問題的能力（如圖 41），兒童區也設有兒童區讀寫萌發(Emergent literacy)可以激發幼兒對讀、寫的興趣及能力（如圖 42），兒童親子共讀區提供親子共讀享受閱讀時光（如圖43），



圖 41 兒童創客空間(Tinker Truck)



圖 42 兒童區讀寫萌發(Emergent literacy)激發幼兒對讀、寫的興趣及能力



圖 43 兒童親子共讀區



圖 44 沈浸式說故事室圖



圖書館的設計元素採用了海浪和藍色、綠色為主的海岸主題，書櫃、天花板、地板皆重視光線照明，每個角落光源充足，有設計感且燈光柔和不刺眼（如圖 45）。並將書櫃結合觸控螢幕設備，讀者可直接瀏覽電子好書推薦（如圖 46），館內電子書48萬冊比紙本書20萬冊還多，另外館內設置多處電腦設備空間及6個個人學習艙，讀者可於館內自行使用並學習電子資源，推廣科技類，數碼活動超過500場，目的是在圖書館內透過科技學習，讓用戶愛上圖書館。



圖 45 館藏空間活用燈光照明、天花板弧形變色燈條



圖 46 書櫃結合電子好書推薦觸控螢幕設備

港灣圖書館設有縫紉教室，定期舉辦縫紉 DIY 課程，而圖書館在大型商場內，對時尚潮流、服飾有興趣的人就可以報名參加，完成的作品及相關書籍展覽在館內讓人觀賞。（如圖 47）。館內各角落採用數位科技，為吸引18-35歲年青人使用圖書館，設立多媒體數位學習區，可學習創意設計及科技課程（如圖 48）；為讓樂齡讀者使用數位科技同時有閱讀報紙需求，其中報紙閱讀角落不像其他圖書館提供紙質報紙，而是多媒體電子閱報站，以觸控式螢幕觀看電子報（如圖 49）。



圖 47 縫紉教室讓有有興趣的人報名參加

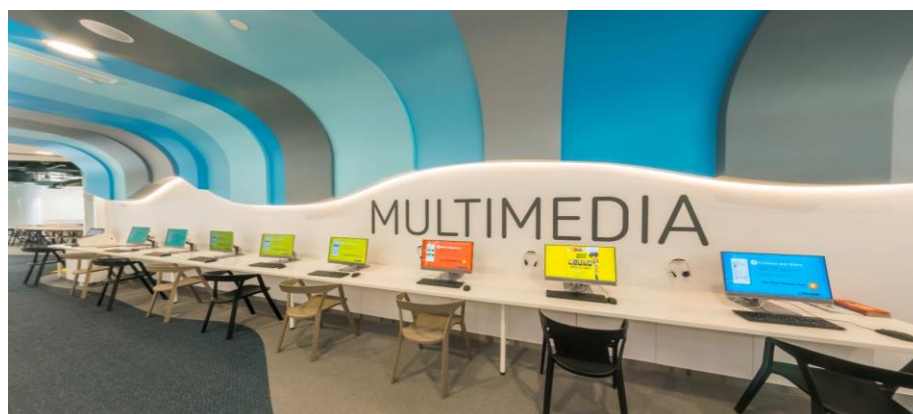


圖 48 多媒體區/透過多媒體電腦學習新科技



圖 49 多媒體站 / 一整排觸控式螢幕觀看電子報亦可欣賞聖淘沙海景



圖書館也設置了24小時預約取書服務，讀者可用網路或手機預約圖書，再到圖書館取書，方便讀者自行取書，每本預約書須付費1.5元新幣（如圖 50）。



圖 50 「24小時預約取書設備」提供民眾自助預約取書

一整面白色期刊櫃，期刊雜誌收放在櫃子裡，暨美觀又不會零亂，期刊封面醒目陳列在櫃子外面，讓民眾可以快速找到所要的期刊（如圖 51）。

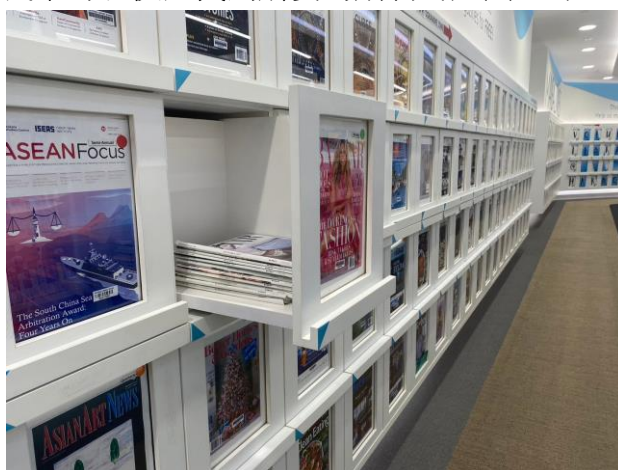


圖 51 整面期刊櫃，抽屜型式放置期刊雜誌，方便民眾取閱

### 3. 小結

基隆作為一個靠海的城市，擁有著獨特的海洋氛圍和景色，在這樣的城市中建設一座面向海洋的圖書館，無疑會成為城市的一大亮點，並吸引大量民眾前來使用。基隆也可以將最棒的視野規劃為閱覽座位，讓民眾能夠在圖書館享受休閒閱讀。港灣圖書館每年訪客可達150萬人次，圖書館也辦理多場次數位經濟、創新科技和生活娛樂等相關主題活動等來吸引民眾參與，以提升閱讀。基隆一樣也是靠海港的城市，如能在臨海建設一座圖書館，相信一樣會吸引更多民眾前來使用圖書館資源，促進城市文化發展。

## (五) 烏節青少年圖書館 (Library @Orchard)

### 1. 烏節青少年圖書館概況

烏節青少年圖書館 (Library @Orchard) 2023年開幕，於烏節購物中心大樓的3、4樓，主要針對18至35歲的青少年及青年階層為主的圖書館，建築設計配上現代藝術風格、玻璃牆面、波浪型書架、館內燈光柔和，等吸引年輕族群，也是網美打卡據點（如圖 52）。

館內有豐富的藏書，館藏量約10萬冊，是一間結合實用性和美學的圖書館，也是第一個針對18~35歲的青少年及青年階層為主，提供服務的生活形態圖書館。



圖 52 波浪型書架為熱門打卡拍照



圖 53 階梯式充電座位區暨波浪型書架

烏節青少年圖書館是新加坡雜誌收藏量最大的圖書館，有一整面的期刊雜誌牆，特別是前面設置小型展覽，以藝術為主題，不定期有藝術展覽、藝術論壇，是一間文青、有設計感又時尚的美學圖書館，吸引不少觀光客前來朝聖（如圖 54）。



圖 54 一整面期刊牆/前面設置小型展覽，不定期更換藝術展覽



## 2. 烏節青少年圖書館參訪過程

烏節青少年圖書館流通服務均已自動化，借還書服務已全部由科技取代人力，故未設立綜合借還書服務櫃檯，讓民眾自助借書，減少了大量的流通服務人力（如圖 55）。民眾可預約取書，每本預約書須付費1.5元新幣，如果圖書逾期罰款也是一天1.5元新幣。

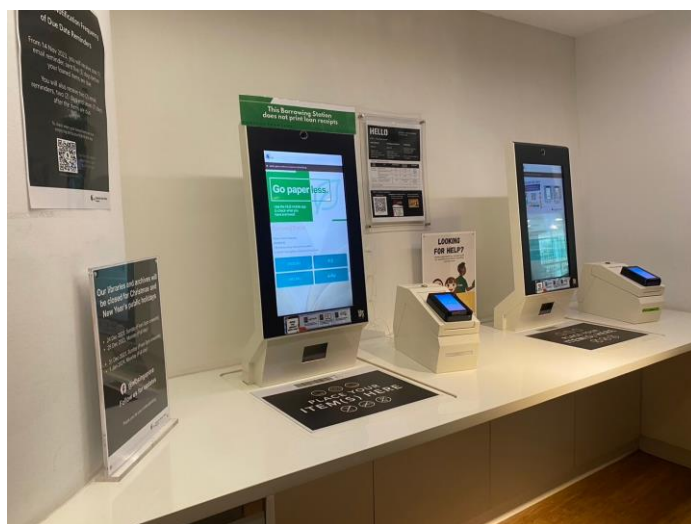


圖 55 自助借書設備/讓民眾自行借書

圖書館沒有提供紙質報紙，而是設有專門電子閱報區，以觸控式螢幕讓民眾觀看電子報（如圖 56）。還有善用牆面空間，將館藏查詢電腦設置設在牆面上，讓讀者觸控式查詢館藏資料（如圖 57）。



圖 56 電子報閱讀區提供民眾閱讀報紙

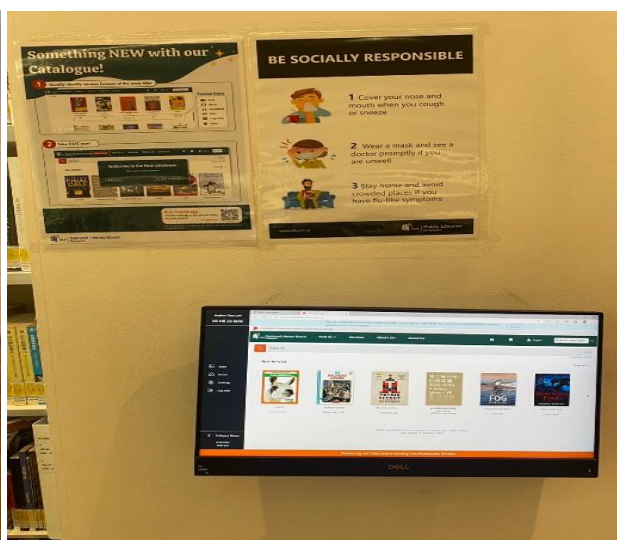


圖 57 牆面有觸控式螢幕查詢館藏資源

為了方便人們參與活動，圖書館採開放式的設計，根據活動的需求靈活的調動空間，例如舉辦活動時，工作人員會用玻璃隔板將活動空間間隔開來，讓活動分享交流的時不

會干擾到其他讀者閱讀（如圖 58）。

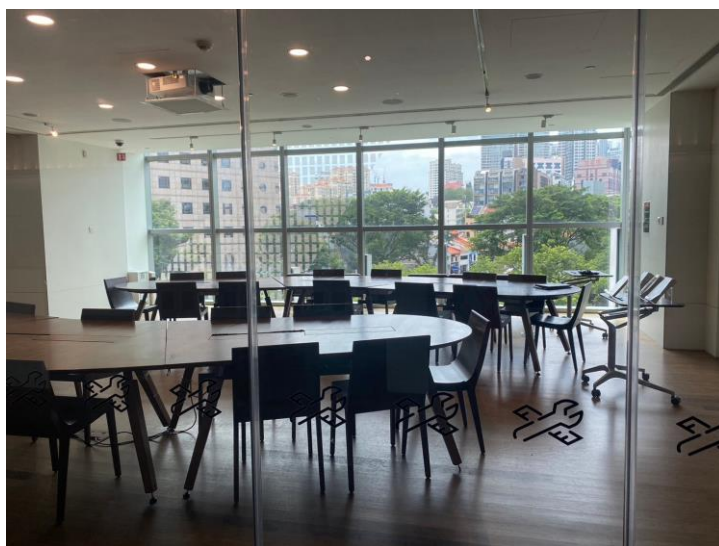


圖 58 開放式自修室/多功能會議室

烏節青少年圖書館是第一個先採納公眾意見，才進行構思設計的圖書館，最初的規劃是由國家圖書館管理局人員及新加坡理工學院師生團隊設計規劃，先將設計構想製成模型，再以問卷方式收集7百多人民眾的意見後再落實設計出符合民眾需求的圖書館，以5年的時間駐點、觀察，透過參與討論，以民眾參與圖書館的設計作為基礎，興建真正符合民眾需求的圖書館。其中比較受歡迎的區域，以繭作為型狀及分部各角落的個人隱密閱讀座椅，貼心的設計讓讀者享受閱讀的美好（如圖 59、60）。



圖 59 個人隱密閱讀空間



圖 60 個人隱密閱讀空間/是讀者最喜歡看書的角落



圖書館內共有8個區域和主題，以創造、想像、藝術、設計、生活風格等為主題（如圖 61），館內的10萬多本藏書中，有4萬5千多本設計、生活方式和應用藝術方面的書籍，也是新加坡擁有最多雜誌的公共圖書館。索書號下方搭配相關主題圖示，書標輔以圖案標識，圖像化易懂具創意，並用白色書擋做區隔（如圖 62）



圖 61 書架前面明顯標示主題:生活風格



圖 62 圖像化書標，簡單易懂

圖書館每月會有主題新書展示，推廣主題相關內容放在圖書館入口明顯的地方，吸引民眾注意，提升民眾借閱相關書籍（如圖 63）。

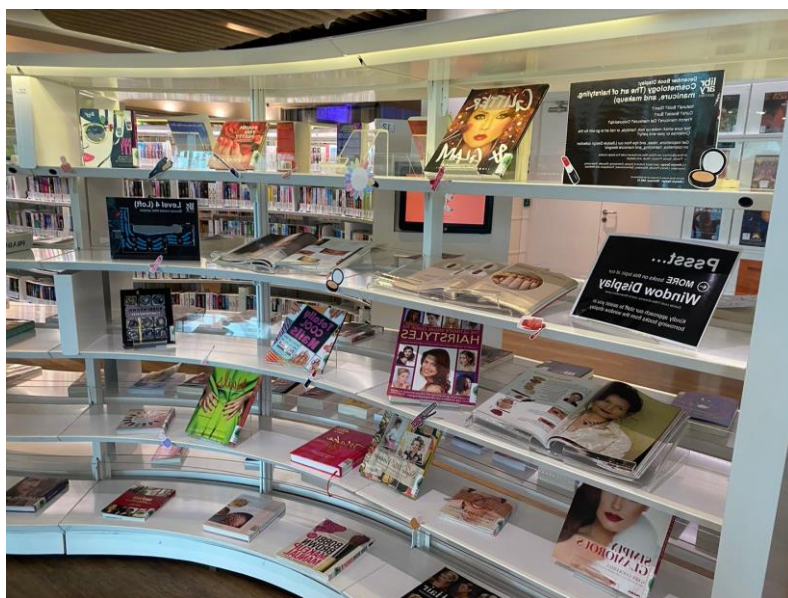


圖 63 「12月新書展示」以美容學(美甲藝術和化妝)相關的主題書展

### 3. 小結

烏節青少年圖書館是新加坡第一個針對18-35歲的青少年及青年階層為服務對象，並

以設計、藝術、美學為主題，除了閱讀圖書外，還有各式各樣的學習機會，不定期舉辦小型活動，是一間文青、時尚、有設計感的現代時尚風格特色圖書館，吸引不少人前來朝聖。基隆目前除了文化局圖書館有徵集較多美學、藝術方面的圖書，另外百福圖書館是以「藝術」為館藏特色，為基隆市增添了一處專注于藝術的學習與交流場所。結合館舍空間設計與徵集藝術相關館藏資源，百福圖書館為市民提供了一個深度了解和欣賞藝術的平台。在閱讀推廣活動方面，也以藝術為主題辦理多場次多元閱讀推廣活動，旨在激發民眾對藝術的興趣，拓展他們的藝術視野，並提供與藝術家、專家交流的機會。此外，在辦理閱讀推廣活動的同時也搭配主題書展，現場放置主題書單與圖書，促進市民對主題相關圖書閱讀與借閱，進一步推動藝術文化的傳承。

## (六) 榜鵝圖書館 (Punggol Regional Library)

### 1. 榜鵝圖書館概況

榜鵝圖書館是目前新加坡最新最大公共圖書館，根據2025圖書館及檔案館發展藍圖而設計，總面積1萬2,180平方公尺，位於榜鵝綜合社區中心，共5層樓，於2023年1月30日開館。第一、二層樓空間專為兒童和特需人士設計，根據人口調查，榜鵝區年輕家庭較多，5歲以下兒童比例高，三樓至五層樓為青年和成人，也提供無障礙設施、輔助科技工具及無障礙館藏區，方便身心障礙借閱書籍，以照顧殘障者和特殊族群的需求。

### 2. 榜鵝圖書館參訪過程

兒童區收藏兒童書籍和專為兒童打造的閱讀和學習空間，還有全島唯一設有兒童玩具圖書館，是小朋友最受歡迎的空間，有創意玩具、玩偶、面具、服飾及玩具消毒機設備，玩具、玩偶消毒後再讓孩子使用，這樣家長就可以放心地給孩子玩耍，一些兒童玩樂設備，包含有創意遊戲、感官遊戲、角色扮演區的服飾等，可供兒童試穿的角色扮演服裝，讓小朋友在玩樂中學習（如圖 64）。

2樓設有故事彎，鼓勵孩童開啟自己的書寫旅程，結合多媒體科技，讓孩童可以創意撰寫自己的電子小說，讓小朋友邊玩樂邊學習，富有教育意義的新天地（如圖 65）。兒童的書架也貼心符合學齡前小朋友的身高而設計（如圖 66）。



圖 64 榜鵝圖書館首創兒童玩具圖書館



圖 65小朋友可以創意撰寫自己的電子小說





圖 66 兒童書架符合學齡前小朋友的身高

榜鵝圖書館為方便殘障者使用圖書館資源和設備，在一樓規劃無障礙設施、自動化借閱通道，輪椅使用者只須拿著要借閱的書到特設的「隨借即行」智能通道，系統便會感應手中的書，當機器掃描會員證後，就能完成借閱程序（如圖 67）。

圖書館也首次在圖書館增設靜心艙，讓自卑者或特需者能在寧靜空間裡平復情緒，特需人士能優先使用，看護者也可在旁邊等候區觀察特需者的情況（如圖 68）。



圖 67 「隨借即行」智能通道

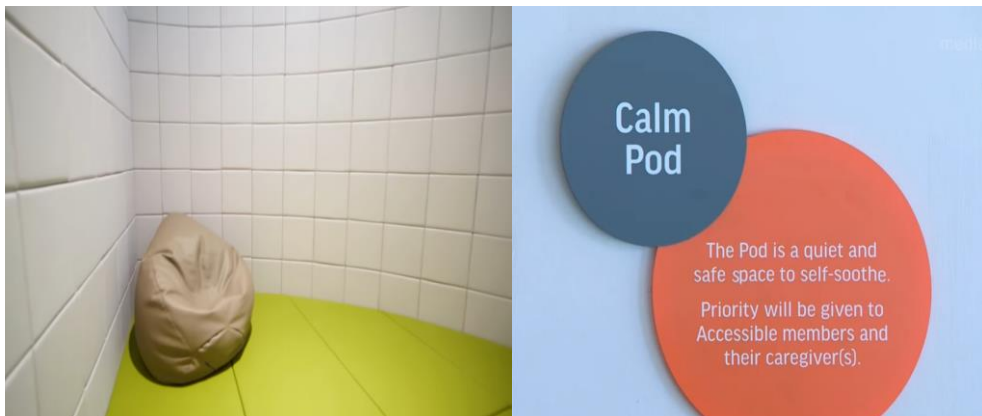


圖 68 「靜心艙」讓自卑者或特需人士在寧靜的空間裡平復情緒

榜鵝圖書館全館融入包容性的設施，下面是關於這些設計的進一步說明：

1. 低矮的書架和寬敞的間隔：降低書架的高度和增加書架之間的間隔，圖書館為輪椅使用者提供更大的便利，讓他們能夠更容易地到達和瀏覽書籍。這種設計不僅考慮了輪椅使用者的需求，還為其他身高較低的人士提供了更舒適的閱讀環境。（如圖 69、70）。
2. 大按鍵的彩色鍵盤和操縱桿：為方便視障人士使用電腦，提供大按鍵的彩色鍵盤，並以操縱桿取代滑鼠（如圖 71）。使他們能夠更輕鬆地使用電腦進行閱讀和學習。大按鍵和彩色設計有助於視障人士更容易地區分鍵盤上的按鍵，而操縱桿使用更為簡便和直觀。



圖 69 電腦的高度符合輪椅者的需求



圖 70 全館書架的高度都符合輪椅者的需求

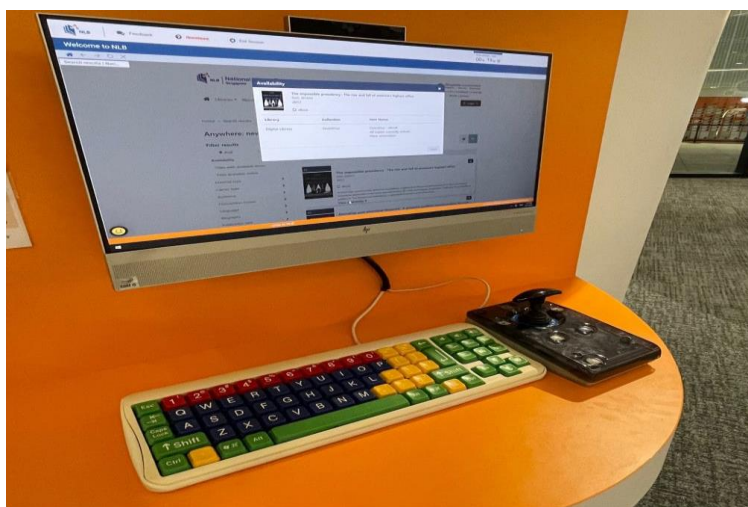


圖 71 較大按鍵的彩色鍵盤，以操縱桿取代滑鼠，方便行動不便或視障人士使用



榜鵝圖書館3樓至5層樓為青年和成人提供書籍和活動，館內可容納超過80人的自修室供民眾自習（如圖 72），電腦使用散佈在各角落（如圖 73）、數位多媒體區提供新科技體驗，例如賽車模擬器，讓使用者可和人工智能賽車模擬器一較高下，體驗有趣的智能學習，可以汲取更豐富的體驗（如圖 74）。



圖 72 自修室

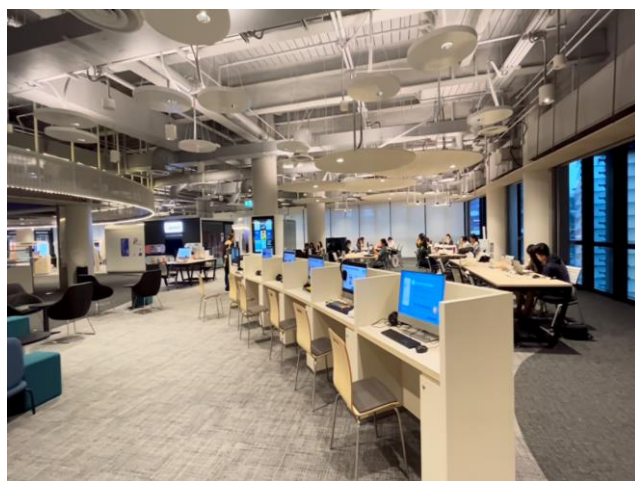


圖 73 電腦使用區



圖 74 科技體驗區--人工智能賽車模擬器

榜鵝圖書館4樓的「多媒體展區」，圖書館採用先進的技術來提供更多元化和便利的閱讀體驗。多媒體區配備先進的掃描器和自動文字識別技術，讀者只需將圖書放在掃描器下，機器便會自動讀取文字，機器可以翻譯成多種語言，提供讀者對感興趣的書籍進行閱讀（如圖 75）。還有觸控螢幕設備，數位內容有榜鵝本地的歷史及展示本地作品，讓民眾可直接瀏覽，深入認識本地文化（如圖 76）。



圖 75 多媒體展區展示本地作品



圖 76 「多媒體展區」可以翻譯書籍成多種語言

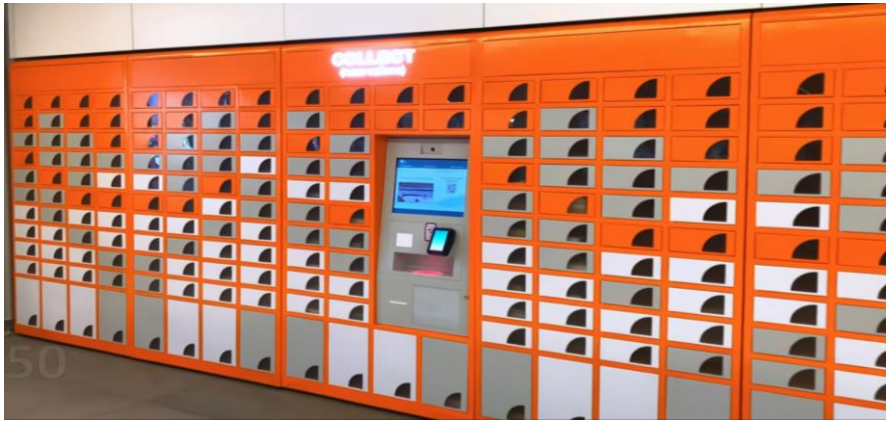
此外，榜鵝圖書館首設全方位商業資源中心「Launch」，邀請專業人士分享經商和創業經驗，民眾如想要跟專業人士諮詢創業相關內容，可在網路上預約（如圖 78）。



圖 78 「Launch」商業資源中心及共享辦公室，可上網預約

圖書館也設置了24小時預約取書機及還書設備，讀者可用網路或手機預約圖書，再到圖書館的預約取書櫃自行取書（如圖 79）。一樓設有24小時自助還書機器結合自動分揀設備，方便民眾還書並可節省館方人力處理作業。（如圖 80、81）





如圖 79 預約取書機



圖 80 圖書館一樓外側24小時還書機



圖 81 還書後可清楚看到機器自動分揀

### 3. 小結

榜鵝圖書館全館融入包容性的設計和設施是非常值得稱讚的，為所有人提供了平等的使用權利和便利。不僅僅是為了滿足特定群體的需求，更重要的是體現了圖書館包容性和公平性，促進社會的共融。

榜鵝圖書館反應出未來圖書館的發展願景，圖書館採用先進技術不僅提升圖書館的服務，還體現了圖書館是成長的有機體及創新精神，為讀者提供更多的學習機會，讓讀者享受學習的過程，汲取更深層更豐富的體驗。圖書館必須與時俱進，善用科技引入新技，提供更多元、完善的閱讀服務，榜鵝圖書館提供包容性和科技等多種體驗設備，讓我們參訪團員大開眼界，期望基隆市公共圖書館未來朝向智慧型圖書館邁進，為讀者提供更豐富、更便捷的閱讀體驗，打造一個促進終身學習的環境。



## 參、心得與建議

針對本次觀摩行程所得心得與建議，分述如下：

### 一、心得

新加坡除了是花園城市也是圖書館之城，圖書館以新穎的自動化設備簡化操作程序，提高讀者自助能力，為圖書館節省人力，且館員的專業能力得以充分發展。新加坡圖書館參訪之行，對於各參訪圖書館的環境、各項服務與設施留下深刻印象。

臺灣與新加坡圖書館之比較與分析：

#### 1.制度面

新加坡	基隆
<ul style="list-style-type: none"><li>● 由國家圖書館管理局統一管理國家圖書館、26間公共圖書館及國家檔案館</li><li>● 管理局為財團法人董事會經營</li><li>● 企業化管理方式推行政策與計畫</li><li>● 人力、設備、經費整體統籌分配管理，調度具彈性</li><li>● 使用者付費制度(活動、預約圖書、影印、空間登記使用……)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 各區圖書館由文化局管轄</li><li>● 教育部提供計畫補助，文化局統籌提報計畫</li><li>● 人力、設備及經費由文化局統籌分配及執行</li><li>● 部分服務使用者付費(辦證、預約書免費，影印服務付費)</li></ul>

新加坡圖書館為管理局統一管理且實施企業化經營模式，於規劃執行上更容易以共同的目標執行，館員服務品質與知能維持水準，各館館員亦具備配合社區需求辦理活動及規畫的知能，因此新加坡各區公共圖書館能與地區緊密連結，每個館都有在地特色。民眾使用圖書館之習慣養成、人口類型亦受開放時間影響，烏節青少年圖書館、淡濱尼圖書館、港灣圖書館等地點均在大型商場或購物中心裡面，為配合場所營業時間，圖書館從上午10點到晚上9點，且各區公共圖書館除國定假日外，基本開館時間為週日至週六，讓在地民眾使用時間上較彈性便利，廣泛服務不同生活型態之讀者。目前本市

公共圖書館因經費及人力有限，開館時間較為受限，僅部分圖書館有延長開放到晚上。本市為推動類總分館體系，由文化局協助政策推動與方向訂定，並透過館員教育訓練及每年年度公共圖書館事業發展委員會議召開，期望透過溝通的機會，凝聚本市公共圖書館未來發展與進步的共識。

## 2、空間設備面

新加坡	基隆
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各館皆有自助借還書及預約取書設備</li> <li>● 提供電子閱覽器(報紙電子化)</li> <li>● 利用 RFID 系統、Ai 機器人、觸控螢幕等科技設備節省人力</li> <li>● 活用館內空間，室裝貼合社區環境、服務對象及館藏特色，呈現整體主題風格</li> <li>● 區域性圖書館多採與大型商場共構設計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基市圖於館外設置多個自助借書及預約取書設備</li> <li>● 報紙、期刊以紙本為主，另電子書平臺提供計次式電子期刊瀏覽服務，讀者可於館內瀏覽數位報紙</li> <li>● 館務多以館員及委外人力執行</li> <li>● 除了新建中正分館設備較新、空間較大可依分齡分眾設置分區，其他分館因館內空間較小，閱讀空間設計較受限制</li> <li>● 除百福分館為獨棟建物，基市公共圖書館多與各區公所共用</li> </ul>

新加坡圖書館以科技節省人力與館內空間，諸如烏節青少年圖書館、淡濱尼圖書館、港灣圖書館等均已不設服務櫃臺，讀者均能自主操作自助借書、還書及預約取書，每個圖書館的風格與閱覽空間的規劃上也極具巧思各有特色。

而本市在設備與空間的設計上尚顯不足，但近年藉由總分館計畫，開啟各館館藏特色發展之規劃，且教育部「公共圖書館閱讀設備升級實施計畫」於112年開始增設閱讀空間環境改造項目，文化局鼓勵並協助各分館積極爭取。此外，文化局刻正籌備市級圖書總館整建中，在有限預算運用下，期望能將本次所聞經驗運用於未來規劃，朝閱讀空間活用與善用科技設備導入方向前進，讓讀者更方便地使用圖書館資源。

### 3、資源連結面

新加坡	基隆
<ul style="list-style-type: none"><li>● 與學校、社區、藝術家合作及館內主題策展等活動</li><li>● 個人及企業志願服務人力運用</li><li>● 與企業合作將圖書館資訊透過 QR Code 等方式推廣，建立節點</li><li>● 國際贈書與交流</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 與學校、社區里民合作辦理閱讀推廣活動及館內主題策展等</li><li>● 故事志工與圖書志工運用</li><li>● 結合館藏主題或特色辦理活動，搭配書展聯合行銷推廣活動</li><li>● 民眾與機關單位贈書</li></ul>

新加坡圖書館於國家圖書館管理局訂定的目標中，重視與在地社區、企業的合作連結，且積極建立節點拓展讀者群，另因新加坡人力成本高昂，各館多有運用志工人力協助館內運作，參訪過的公共圖書館，少見有館員臨櫃服務，因借還書流通服務均已全面自動化。

本市公共圖書館目前與社區及學校經常性合作辦理活動，並藉由故事志工於假日辦理親子說故事活動，另外與民間圖書館、社區、學校共讀站、基隆及七堵車站等場域設置自助借還書機、人工取還書點，將閱讀資源帶往社區及學校。

#### 二、建議

藉由本次觀摩參訪，可總結以下特點做為本市公共圖書館未來思考與參考的方向：

- 1、新加坡圖書館營運統一管理，「企業化經營」模式，在政策推動與人才培訓方面，可有效益的達成統一人事、經費管理，這方面值得借鏡及學習，能使圖書館資源有效利用，提升全體服務品質。
- 2、數位化時代來臨，全球逐漸重視圖書館數位化服務，甚至發展智慧化圖書館，新加坡圖書館館藏皆導入 RFID，引進自助借書、預約取書等設備，圖書館有還書機器人、掃描機器人、感應式閘門等設備，本市雖亦有自助借書、預約取書設備，建議在爭取中央經費補助時，可規劃引進先進設備以建置智慧型圖書館、行銷推廣更多讀者使用自助借閱資源便利又快速。



- 3、新加坡公共圖書館空間配置多元，空間設計的風格貼合特色主題，利用裝潢結合桌椅、書櫃、休憩軟墊等方式，創造出許多閱讀空間，每個閱讀區均別具特色，並於館內留有空曠可活動式空間，可靈活運用作為舉辦活動或小型策展等場所，本市適逢建置圖書館改建，如何呼應讀者需求，在現有場域中有效利用空間，並適度保留未來可擴充運用之彈性活動空間。
- 4、新加坡各圖書館提供長時間的開放，鼓勵不同生活形態民眾皆能取得服務；本市公共圖書館目前僅部分館別實施晚間開放，依目前施行成效也顯示民眾有此需求，未來將積極爭取擴大延長開放時段之館別所需資源。
- 5、新加坡面對人力資源運用相當仰賴志工協作，不僅常見的圖書上架、館舍整潔、說故事等，更有創客空間技術支援、策展、在地文化記憶典藏解說導覽等。本市公共圖書館雖已有一定數量志工加入，但多執行簡易整書上架、櫃台流通，較少策展、導覽解說、協助籌辦活動等事宜，之後如何招募有專長志工、培養相關志工人才加入並培訓，是本市需再進行研擬的課題。

圖書館作為知識的殿堂應與時俱進，與讀者共同進步成長，並期望藉由參訪所見，作為未來本市公共圖書館規劃之參考與啟發，圖書館可以不斷更新自身的服務和設施，以滿足讀者需求，為讀者提供更便捷、更多元的服務，舉辦豐富的特色活動，吸引更多讀者參與，使圖書館成為社區的文化中心和學習交流場所。