

臺北市立圖書館 112 年度自行研究報告

新冠肺炎疫情對
臺北市立圖書館的影響

研究機關：臺北市立圖書館

完成時間：113 年 3 月 20 日

臺北市政府 112 年度自行研究報告提要表

研究項目	新冠肺炎疫情對臺北市立圖書館的影響		
研究單位及人員	洪哲義、藍翊瑄、鄭翔、侯淳凡、賴雅柔	研究期間	112 年 6 月至 113 年 3 月
報告內容摘要	建議事項	建議參採機關	
<p>新冠肺炎(COVID-19)疫情於 2020 年襲捲全球，各國圖書館於 2020 年至 2021 年間因為疫情面臨全面閉館，連帶影響服務的調整與創新，在後疫情時代，各國數位化的運作模式也促成圖書館加快腳步邁向「數位轉型」，新冠肺炎疫情對於世界各國在經濟、環境方面的影響迫使圖書館加快步程轉型為「新常態」(New Normal)。北市圖也將隨著此全球潮流，走入圖書館新常態，本研究將探討新冠肺炎疫情時期有哪些短期、臨時且緊急的服務調整，進而探知長期的影響與變化，並以問卷調查方式詢問北市圖館員疫情期間之經驗，以及對於疫情之後服務調整之看法，最後綜整圖書館轉型服務的項目及未來發展方向。</p>	<p>依本研究問卷分為三部分，</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 第一部分—圖書館建築與空間設計:館員最重視的空間區域是綜合服務櫃臺。首重與紙本書籍借閱相關之設備，例如 APP 借書。未來在進行新館舍規劃設計或新服務制定時可採納館員意見。 2. 第二部分—多元的實體書提供方式及電子資源:與拓展新服務據點相比,館員更重視提升電子書的豐富程度以提高讀者對於電子書的使用。 3. 第三部分—與讀者溝通管道與社區參與:館員認為運用社群軟體及持續推動線上活動可以提高閱讀推廣成效,與社區合作持保留態度,可從初階合作方式開始進行。 	<p>北市圖及各公共圖書館。</p>	

目次

第一章 緒論	10
第一節 研究動機	10
第二節 研究目的	11
第三節 研究範圍與限制	11
第四節 名詞解釋	11
第二章 文獻探討	12
第一節 國內外疫情概況	12
一、 新冠肺炎疫情的源起與蔓延	12
二、 以數位化觀點看疫情造成的後續影響	14
三、 以經濟觀點看疫情造成的後續影響	16
四、 以環境與綠能觀點看疫情造成的後續影響	17
第二節 國內外圖書館面對疫情的應對措施	18
一、 疫情期間圖書館的因應措施	18
二、 疫情期間的圖書館變化	23
三、 疫情後的圖書館轉型	39
第三節 臺北市立圖書館防疫措施及數據統計	43
一、 臺北市立圖書館的防疫措施	43
二、 臺北市立圖書館於防疫期間提供的服務	47
三、 臺北市立圖書館於防疫期間提供的推廣活動	48
四、 臺北市立圖書館於防疫期間之統計數據	49
第三章 研究設計與實施	53
第一節 研究步驟	53
第二節 研究問題	53
第三節 研究架構	54
第四節 研究方法	54
一、 問卷架構	55
二、 研究對象	55
三、 問卷發放與回收	55
四、 資料處理	55
第四章 研究結果分析與討論	56
第一節 填答者基本資料	56
一、 性別	56

二、 年齡.....	56
三、 疫情三階段開始於北市圖服務.....	57
四、 疫情期間服務之館舍.....	58
五、 疫情期間承辦之業務.....	59
第二節 圖書館建築與空間設計.....	59
一、 疫情期間館舍空間之滿意度.....	60
二、 後疫情時代優先選擇的設備.....	62
第三節 多元的實體書提供方式及電子資源.....	75
一、 疫情期間多元的實體書提供方式滿意度.....	75
二、 疫情之後多元的實體書提供方式.....	79
三、 疫情期間電子書.....	84
四、 疫情之後電子書.....	88
第四節 與讀者溝通管道及社區參與.....	93
一、 疫情期間與讀者溝通管道.....	94
二、 疫情之後與讀者溝通管道.....	96
三、 疫情期間與社區合作情形.....	100
四、 疫情之後是否支持持續與社區合作.....	102
第五章 結論與建議.....	106
第一節 結論.....	106
一、 圖書館建築與空間設計.....	106
二、 多元的實體書提供方式及電子資源.....	108
三、 與讀者溝通管道及社區參與.....	110
四、 加入其他公共圖書館綜合比較.....	112
第二節 建議.....	113
一、 圖書館建築及空間設計.....	113
二、 多元的實體書提供方式及電子資源.....	113
三、 與讀者溝通管道與社區參與.....	114
四、 後續研究建議—不同區的館員對於閱覽空間及動線的想法.....	114
五、 後續研究建議—紙本書擺設及讀者服務空間的相關研究.....	114
附錄一.....	116
附錄二.....	120
參考文獻.....	124

圖表目次

圖 2-1	北市圖 2019-2022 年進館人次統計	49
圖 2-2	北市圖 2019-2022 年辦證數量統計	50
圖 2-3	北市圖 2019-2022 年實體書借閱量統計	50
圖 2-4	北市圖 2019-2022 年超商借書統計	51
圖 2-5	北市圖 2019-2022 年電子書借閱量統計	52
圖 3-1	研究架構.....	54
圖 4-1	填答者性別分析圖 (n=174)	56
圖 4-2	填答者年齡分析圖 (n=174)	57
圖 4-3	填答者開始於北市圖服務年度分析圖 (n=174)	57
圖 4-4	填答者館舍構造分析圖 (n=174)	58
圖 4-5	填答者館舍地區分析圖 (n=174)	58
圖 4-6	填答者館別是否兼管其他服務據點分析圖 (n=174)	58
圖 4-8	填答者承辦智圖或 FB 借書站分析圖 (n=174)	59
圖 4-7	填答者業務經驗分析圖 (n=174)	59
圖 4-9	填答者對零接觸設備重要性選擇分析圖 (複選, n=514)	63
圖 4-10	填答者對維持社交設備重要性選擇分析圖 (複選, n=506)	66
圖 4-11	填答者對圖書館防疫建築設計重要性選擇分析圖 (複選, n=509)	68
圖 4-12	填答者對可協助防疫工作之軟體服務重要性選擇分析圖 (複選, n=509)	73
圖 4-13	新增服務據點之類型分析圖	83
圖 4-14	填答者對於讀者於疫情期間選擇使用電子資源原因選擇分析圖(複 選, n=361)	85
圖 4-15	填答者對於在館內推動電子書選擇分析圖 (複選, n=361)	89
圖 4-16	填答者對於提升讀者電子書使用率選擇分析表	93
圖 4-17	填答者對於疫情期間與讀者溝通管道選擇分析表	94
圖 4-18	填答者對於疫情期間社群媒體選擇分析圖 (複選, n=335)	97
圖 4-19	填答者對於疫情後可持續進行的線上推廣活動選擇分析圖	98

圖 4-20 填答者於疫情期間協助或參與社區其他組織活動分析圖	101
圖 4-21 填答者是否支持與社區長期合作分析圖	102
圖 4-22 填答者認為可持續與社區合作之方式選擇分析圖（複選，n=136）	103
表 2-1 各國圖書館組織問卷調查	23
表 2-2 2020 年北市圖因應疫情實施之政策內容	44
表 2-3 2021 年北市圖因應疫情實施之政策內容	45
表 2-4 2022 年北市圖因應疫情實施之政策內容	46
表 4-1 填答者館舍空間滿意度分析表	60
表 4-2 服務單位是否兼管其他據點之填答者對於館員作業空間—服務櫃檯 滿意度差異分析表	61
表 4-3 疫情期間承辦不同業務之填答者對於館員作業空間—服務櫃檯滿意 度差異分析表	61
表 4-4 不同地區填答者對於讀者服務空間—閱覽空間滿意度差異分析表	62
表 4-5 不同年齡填答者對於無接觸飲水機卡方檢定數值表	63
表 4-6 不同年齡填答者對於無接觸飲水機選擇差異分析表	64
表 4-7 不同服務起始年度填答者對於廁所自動水龍頭、給皂機卡方數值表	64
表 4-8 不同服務起始年度填答者對於廁所自動水龍頭、給皂機選擇差異分 析表	64
表 4-9 不同服務起始年度填答者對於無接觸電梯卡方數值表	65
表 4-10 不同服務起始年度填答者對於無接觸電梯選擇差異分析表	65
表 4-11 是否有承辦其他據點經驗填答者對於可拆卸綜合服務臺隔板卡方 數值表	67
表 4-12 是否有承辦其他據點經驗填答者對於可拆卸綜合服務臺隔板選擇 差異分析表	67
表 4-13 不同地區填答者對於溫溼度控制系統卡方數值表	68
表 4-14 不同地區填答者對於溫溼度控制系統選擇差異分析表	69
表 4-15 不同地區填答者對於動線規劃卡方數值表	69
表 4-16 不同地區填答者對於動線規劃選擇差異分析表	69

表 4-17 不同性別填答者對於保有綠地卡方數值表	70
表 4-18 不同性別填答者對於保有綠地選擇差異分析表	70
表 4-19 不同性別填答者對於戶外空間或半戶外空間卡方數值表	70
表 4-20 不同性別填答者對於戶外空間或半戶外空間選擇差異分析表	71
表 4-21 不同年齡填答者對於智慧空調排換氣系統卡方數值表	71
表 4-22 不同年齡填答者對於智慧空調排換氣系統選擇差異分析表	71
表 4-23 服務單位是否兼管其他據點之填答者對於微定位、館內導航及導覽 卡方數值表	73
表 4-24 服務單位是否兼管其他據點之填答者對於微定位、館內導航及導覽 選擇差異分析表	73
表 4-25 不同年齡填答者對於 AI 參考服務卡方數值表	74
表 4-26 不同年齡填答者對於 AI 參考服務選擇差異分析表	74
表 4-27 填答者對於疫情期間多元的實體書提供方式滿意度分析表	75
表 4-28 不同性別對「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度差 異分析表	75
表 4-29 不同館舍類型填答者對「超商借還書」、「宅配」及「與其他單位合 作取書（如路邊取書服務）」滿意度差異分析表	76
表 4-30 不同地區填答者對「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿 意度差異分析表	77
表 4-31 是否支持疫情後持續與社區合作之填答者對於超商借還書、宅配及 「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度差異分析表	77
表 4-32 是否同意疫情影響讀者轉而使用電子資源之填答者對於「自助取書 櫃」滿意度差異分析表	78
表 4-33 不同性別填答者對公共圖書館仍以紙本書為主流的原因卡方數值 表	80
表 4-34 不同性別填答者對公共圖書館仍以紙本書為主流的原因選擇差異 分析表	80
表 4-35 公共圖書館仍以紙本書為主流之不同原因填答者對讀者服務空間 滿意度差異分析表	81
表 4-36 不同承辦業務經驗填答者對增加服務據點類型卡方數值表	83
表 4-37 不同承辦業務經驗填答者對增加服務據點類型選擇差異分析表	84

表 4-38 服務單位是否兼管其他據點之填答者對於用電腦、平板或是手機就可以閱讀卡方數值表	86
表 4-39 服務單位是否兼管其他據點之填答者對於用電腦、平板或是手機就可以閱讀選擇差異分析表	86
表 4-40 不同年齡填答者對於某些書籍僅有電子館藏卡方數值表	87
表 4-41 不同年齡填答者對於某些書籍僅有電子館藏選擇差異分析表	87
表 4-42 不同服務起始年度填答者對於使用計次服務可以快速取得書卡方數值表	87
表 4-43 不同服務起始年度填答者對於使用計次服務可以快速取得書選擇差異分析表	88
表 4-44 讀者轉而使用電子資源不同原因填答者對於親子共讀區增設互動式電子看板卡方數值表	90
表 4-45 選擇「電子書取書快速」填答者對於親子共讀區增設互動式電子看板選擇差異分析表	90
表 4-46 選擇「因特殊情形閉館或例行性休館日能取得所需資源」填答者對於館內辦理電子書書展卡方分析表	91
表 4-47 選擇「因特殊情形閉館或例行性休館日能取得所需資源」填答者對於館內辦理電子書書展選擇差異分析表	91
表 4-48 選擇「因特殊情形閉館或例行性休館日能取得所需資源」填答者對於館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）卡方分析表	92
表 4-49 選擇「因特殊情形閉館或例行性休館日能取得所需資源」填答者對於館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）選擇差異分析表	92
表 4-50 不同承辦業務經驗之填答者對於疫情期間最有效與讀者溝通方式卡方數值表	94
表 4-51 不同承辦業務經驗之填答者對於疫情期間最有效與讀者溝通方式選擇差異分析表	95
表 4-52 不同性別填答者對於 Line 選擇卡方數值表	97
表 4-53 不同性別填答者對於 Line 選擇差異分析表	97
表 4-54 不同年齡填答者選擇線上講座卡方數值表	98
表 4-55 不同年齡填答者選擇線上講座差異分析表	99
表 4-56 選擇疫情期間與讀者溝通的有效管道填答者對於線上讀者會卡方	

數值表.....	99
表 4- 57 選擇疫情期間與讀者溝通的有效管道填答者對於線上讀者會差異 分析表.....	100
表 4- 58 是否有協助社區其他單位之填答者對於自助取書櫃滿意度差異分 析表.....	101
表 4- 59 是否支持長期合作之填答者對於超商滿意度、宅配及與其他單位合 作取書（如路邊取書服務）滿意度差異分析表.....	104

第一章 緒論

第一節 研究動機

新冠肺炎 (COVID-19) 疫情於 2020 年襲捲全球，多數國家暫停對外連結，國內也頒布措施儘量減少人與人之間的交流，圖書館除了典藏書籍等各類資源，也提供了閱讀及活動空間，近年來逐漸成為社區中重要的公共空間，為社區居民討論、交流的場所。各國圖書館於 2020 年至 2021 年間因為疫情面臨全面閉館，連帶影響服務的調整與創新，國際圖書館協會聯盟 (以下稱 IFLA)、美國圖書館協會 (以下稱 ALA) 及其分會—公共圖書館協會 (以下稱 PLA) 等組織立即彙整各地圖書館運作情形及調整服務內容，調查各國圖書館以哪些調整服務及措施因應疫情。在後疫情時代，各國數位化的運作模式也促成圖書館加快腳步邁向「數位轉型」，新冠肺炎疫情對於世界各國在經濟、環境方面的影響迫使圖書館加快步程轉型為「新常態」(New Normal)，這些影響也促使疫情期間成效良好的服務持續進行，例如電子資源、線上推廣活動等，以及在未來的圖書館建物上，將以提供入館民眾更健康、安全的空間為訴求，調整並規劃新式建築。

我國憑藉 SARS 經驗，疫情爆發初期迅速阻斷傳播鏈，避免疫情於國內蔓延，2020 年至 2021 年間災情嚴重程度相對較低。政府為確保民眾健康安全也頒布相關防疫措施，2020 年臺北市立圖書館 (以下稱北市圖) 以實名制、減少館內座位、強制量體溫、戴口罩等措施因應疫情。2021 年間疫情開始於社區蔓延，中央疫情指揮中心發起三級警戒，在防疫資源如口罩、疫苗施打有效配置下，成功防止確診人數爆增，此階段北市圖採取全面閉館，為期約 3 個月，至 2022 年，疫苗施打普及，新冠肺炎確診後多為輕症，此時於國內社區確診數飆高，各閱覽單位視館員確診情形調整閉館，本研究將上述情形分為三階段，綜整北市圖於各階段的防疫措施、調整服務及統計數據。

北市圖也將隨著此全球潮流，走入圖書館新常態，本研究將探討新冠肺炎疫情時期有哪些短期、臨時且緊急的服務調整，進而探知長期的影響與變化，最後綜整圖書館轉型服務的項目及未來發展方向。

第二節 研究目的

本研究歸納世界各國圖書館面對疫情時的因應措施，考量在地資源及讀者特性，探討北市圖的轉型服務。

第三節 研究範圍與限制

本研究之參考文獻以中、英文為限。

第四節 名詞解釋

數位移轉 (Digital Shift)：英國研究型圖書館聯盟《新冠肺炎與數位移轉行動》(COVID-19 and the digital shift in action) 研究報告，「數位移轉」定義為：對被用於許多圖書館服務、營運、館藏和讀者互動的相關模擬—數位轉換 (analogue-digital transition) 之總稱。產生四面向影響：(1) 館藏、(2) 營運、(3) 連結性、(4) 讀者。COVID-19 對圖書館帶來的影響有：組織運作、技能與領導力、學術與典藏、實體與數位空間 (許琇媛，2020)。

新常態 (New Normal)：此名詞最初於 2008 年金融危機時出現，意指金融危機造成經濟、文化以及社會上的重大轉變，並引起社會動盪及人民的不安全感，進而影響社會大眾的集體觀念以及個人的生活方式。此一名詞也可用於新冠肺炎疫情造成的影響上 (Corpuz, 2021)。

第二章 文獻探討

本研究旨在了解圖書館服務轉型的背景、類型及過程，第一節探討國內外疫情概況；第二節探討國內外圖書館面對疫情時的應對措施；第三節描述北市圖的應對措施及服務使用概況，並歸納出研究架構。

第一節 國內外疫情概況

本節說明國內外疫情概況，以及分別以數位化觀點、經濟觀點及環境與綠能觀點來看疫情對整體環境造成的後續影響，進而探討此些層面對圖書館服務的後續影響。

一、 新冠肺炎疫情的源起與蔓延

新冠肺炎源起於 2019 年 12 月，於中國湖北武漢市發現不明原因的肺炎群聚，中國官方於 2020 年 1 月 9 日公布其病原體為新型冠狀病毒，此疫情隨後迅速在中國其他省市與世界各地擴散（衛福部，2020），同年 1 月 30 日，世界衛生組織（以下稱 WHO）公布此為一公共衛生緊急事件（Public Health Emergency of International Concern, PHEIC），2 月 11 日將此新型冠狀病毒所造成的疾病稱為 COVID-19（Coronavirus Disease-2019），國際病毒學分類學會則將此病毒學名定為 SARS-CoV-2（Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2）（衛福部，2020）。

（一） 各國疫情概況

新冠病毒疫情逐漸在世界各國蔓延，2020 年 3 月 11 日，WHO 宣布進入全球大流行階段，歐洲首當其衝，確診人數和死亡病例數超過中國以外的國家，歐洲各國政府陸續實施因應措施，試圖將疫情對國內造成的傷害降至最低。捷克政府於當年度 3 月 12 日宣布進入 30 天緊急狀態，除捷克公民之外，疫情最嚴重之 15 個國家的旅客禁止入境，同時也禁止 30 人以上聚會，3 月 16 日宣布鎖國，禁止出入境；3 月 14 日，西班牙政府宣布進入第一階段緊急狀態 15 天，同日波蘭關閉邊界 10 天；法國於 3 月 16 日宣布托兒所、各級學校以及大學無限期停課，同日德國封鎖邊境、奧地利實

施封城（衛福部，2020）。由上述可知，為求減緩疫情，因為全球化發展成熟而高度便捷的交流活動皆被迫中止，包括世界各國的出入境，或國內人與人之間的接觸等。

中國、歐洲以外其他國家疫情也日趨嚴峻，菲律賓於 2020 年 3 月進行為期一個月的宵禁，包括大型購物中心及娛樂場所停止營業；世界級大型活動如東京奧運延期至 2021 年舉行，美國於 2020 年 3 月 27 日的數據顯示，確診病例攀升至 8 萬 6,012 例，成為全球確診數最高的國家；同年 4 月，全球感染冠肺炎的人數超過 200 萬例，死亡病例數達到 13 萬 9,378 人（衛福部，2020）。上述情形迫使各國對疫情相關物資，如口罩、酒精的需求大量提升，疫苗研發加快腳步，也促使人們自願性地降低或暫停對外的連結，使防疫物資外的供、需大幅降低，影響全球經濟。除此之外，人們開始以數位產品代替實體接觸，數位化產品的需求逆勢成長，取代實際接觸成為人與人交流的主要管道，包括宣導防疫政策、工作、上學、購物等。然而數位化雖成為主流，但不會完全替代，在後疫情時代，政府當局重視環境、衛生，期能重建更安全、對環境友善的韌性城市，上述經濟、數位化以及環境皆影響後疫情時代公共圖書館的服務轉型。

（二）我國疫情概況

相較於其他國家於 2020 年起陸續封城防疫，我國憑藉 SARS 經驗超前部署，2020 年 1 月 20 日成立中央疫情指揮中心，統籌防疫事宜，在此一階段疫情於國內無擴大蔓延，本研究稱「第一階段」；2021 年起 5 月 15 日升級為三級警戒，並歷經四次延長至 7 月 26 日，本研究稱為「第二階段」，此階段在嚴格防疫政策下，於三級警戒終止時累計確診病例數維持在 1 萬 5,597 件（COVID-19 全球疫情地圖，n.d.）；至 2022 年，在疫苗施打普及的情形下，確診數雖提高，但多為輕症，本研究稱「第三階段」，至此之後，日常運作逐漸恢復正常，進入後疫情時代。我國疫情處理成功，經濟損失少、COVID-19 死亡率低，原因綜整如下（康豹、陳熙遠、楊子霆，2021）：

1. 完整掌握並追蹤出入境紀錄，第一時間將病毒阻絕於境外：將全球各國入出境臺灣資料匯入「健保醫療資訊雲端查詢系統」。

2. 境內實施嚴格的社區防疫措施，公布「社交距離注意事項」，在室內應保持 1.5 公尺，室外保持 1 公尺的距離，學校等宣布暫緩開學、建議大型集會暫停辦理。
3. 迅速推出明確的防疫指引，例如「發布大眾運輸、公眾集會及各級學校、教育機關等防護建議指引」、「公眾集會因應指引」、「持續營運指引」、「社區管理維護指引」、「因應嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）社區防疫人力工作指引」、「『COVID-19（武漢肺炎）』因應指引：防疫旅館設置及管理」、「災民臨時收容安置業務因應嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）工作指引」並有效宣導。
4. 運用科技輔助防疫措施，包括追蹤居家隔離（檢疫）者狀況、開放未加入健保特約的醫事服務機構也能申請與健保資訊網服務系統 VPN 連線，掌握病人旅遊史及接觸史、運用電子圍籬追蹤自主健康管理者是否確實隔離。
5. 防疫物資的分配與生產：在疫情之初政府便開始補貼生產防疫物資，特別是口罩，此外，政府也補貼藥局販賣口罩，並推行實名制，確保每位國民皆能持有一定數量的口罩。

二、 以數位化觀點看疫情造成的後續影響

為加速疫苗研發，促使學術界提升知識開放取用的意願，或以電子形式出版，搭配圖書館以發展頗為成熟的開放取用服務模式，可加速知識生命週期的循環；讀者因疫情而改變的閱讀方式，讓電子資源的使用率於疫情期間提升，不只閱讀資源，人與人之間的聯絡或整體產業的對外服務方式、內部運作模式，皆於疫情期間試以線上方式進行；另外在網路大量使用的情形下，假訊息的抑制更需重視，避免造成疫情的二度傷害。

（一）知識開放取用

新冠肺炎疫情屬全球緊急公衛事件，為加速疫苗研發，世界各國學術單位免費公開資訊資源成為趨勢，美國約翰霍普金斯大學系統科學與工程

中心，第一時間架設全球病例即時統合的平臺，提供各國採用；由多位諾貝爾獎得主及全球頂尖科學家成立的「全球共享流感數據倡議組織」開放平臺，也即時分析各國上傳的病毒基因序列，提供跨國研究分析的素材。美國白宮科技政策辦公室，則開放 13 萬 8,000 篇有關新冠肺炎的學術論文，透過資源共享、並號召各地科學家以人工智慧分析，希望加速對新冠肺炎的解析。學術出版商愛思唯爾（Elsevier），也免費提供 4 萬 1,000 多篇期刊文章，該集團旗下包含重量級知名醫學期刊如《刺絡針》、《細胞》、《免疫》等，也針對臨床醫師、研究員、學生、醫院等受眾將期刊進行分類，方便查詢（楊惠君、陳潔、柯皓翔，2020）。

圖書館約於 2000 年前後逐漸關注並發展知識的開放取用，致力於典藏各類資訊資源，並以公共財的方式無償提供給社會大眾使用，為使知識從作者產出後，能夠讓更多人獲得與吸收，解構再結構，加速新知識的創造。雖然圖書館界一直以來支持開放取用，但圖書館自身創作有限，若要能提供豐富的數位內容，需先取得創作者或出版方的同意與支持，若能趁此一趨勢搭配數位科技的輔助，研擬利害關係人皆能接受的數位出版與取用模式，讓資訊資源能夠被更多讀者近用。

（二）資訊疫情

疫情爆發後，各國公衛單位與醫療工作者不僅面對病毒所造成的致命風險，還有網路上各種錯誤訊息（misinformation）與假訊息（disinformation）對防疫政策與醫療工作的衝擊（林宗弘，2022），對於民眾無法分辨正確資訊與否，或誤信錯誤訊息、假訊息，造成不必要的恐慌，WHO 以「資訊疫情」（infodemic）稱之，並對有關當局、衛生單位等資訊管理者提出 4 建議：（1）傾聽與了解民眾關心的議題或面臨的問題；（2）讓民眾了解假訊息的危險性並給予專家建議；（3）增強自身抵禦假訊息的能力；（4）授權社區民眾、團體協助抵禦假訊息（WHO, n.d.）。在數位科技與網路發達的當代，有效減緩資訊疫情是世界各國逐漸重視的課題，圖書館身為資訊工作者，可在此一方面扮演重要角色，協助提供正確訊息，杜絕錯誤訊息。

三、 以經濟觀點看疫情造成的後續影響

為有效抑制疫情擴散，各國採取各項隔離與封鎖措施，造成人流、物流、金流等流動困難，衝擊整體社會和經濟各層面活動，需求面如民眾戶外消費行為緊縮、企業投資減緩，導致供給面的航空業、旅遊業、餐飲業、旅館業、娛樂業受到重創；雖然有物流業、電子商務、遠距通訊等相關企業，因需求大增而受惠，但全球經濟仍陷入 1930 年代大蕭條以來最嚴重的衰退（連文榮，2021）。本研究綜整以經濟觀點看疫情造成的負向影響，如貧富差距擴大；以及正向影響，物流、電子商務、數位化產品等興起，商業模式因使用者消費行為改變而轉型，分述如下：

（一） 貧富不均

因為疫情而使各國政府暫停對外交流，對內也推動隔離相關政策減少人與人之間的接觸，造成消費與供給同時降低，家庭、工廠收入因而驟減，教育程度、性別、年齡、工作性質等影響因子使部分工作者在疫情期間失去工作，造成全球貧富不均更加嚴重（The World Bank，2022）。然而我國在 2021 年不僅守住了疫情，國民生活能如常運作外，在經濟成長率、外貿、投資、消費等面向，皆有亮眼成績，如經濟成長率 6.28%，創 11 年來新高；每人國內生產毛額（GDP）更首次超過 3 萬美元，顯示我國經濟結構轉型初見成效，在疫情下也更具韌性（行政院新聞傳播處，2022）。圖書館的社會包容特質有助於緩解貧富不均現象，圖書館的設計與提供的服務適合各年齡層、性別、種族、職業讀者使用，圖書館的角色同時也是提供讀者獲取新知、學習、分享的地方，藉由知識的循環與創信能夠協助整體經濟發展。

（二） 商業模式轉型

新冠肺炎疫情對全世界零售業無疑是嚴重的打擊，但臺灣許多零售業者藉由此一情勢，在營運策略、商業模式及通路經營上運用靈活的因應措施，進入零售業數位化時代，除了通路與銷售手法之外，在組織流程、供應鏈管理、產品與服務設計，也必須進行數位轉型；另一特性是消費者消費習慣改變，消費者越來越重視產品與服務的獨特性，以及人性化的體驗

(張益紳, 2020), 內容導向且客製化的產品, 如串流影音漸獲消費者喜愛, 新加坡圖書館管理局 2021 年 10 月提出「LAB25」, 根據零售業數位轉型及內容導向產品等特質, 提出圖書館轉型方針, 包括結合數位與實體的全方位管道提供各類型閱讀資源, 協助新加坡疫情後經濟的復甦。

四、以環境與綠能觀點看疫情造成的後續影響

在德國前總理梅克爾 (Angela Merkel) 與法國總統馬克宏 (Emmanuel Macron) 的支持下, 歐盟執委會主席范德賴恩 (Ursula von der Leyen) 宣稱: 「歐盟將以綠色目標作為疫後經濟復甦的驅動力。」疫情之後各國政府除了提出振興經濟方案之外, 如何打造一個永續發展的環境也是同等重要, 如英國央行總裁貝里 (Andrew Bailey) 和法國央行行長戴加洛 (Francois Villeroy de Galhau) 聯名投書《衛報》: 「疫情帶給我們一生只有一次的機會, 重建經濟足以抵禦下一個重大衝擊, 也就是氣候崩潰……疫情過後, 各國啟動綠色復甦至為重要。」(楊惠君, 2020), 由上述可知, 疫情過後, 世界各國政府致力於發展經濟之外, 也更加重視環境保護以及建立足以因應大規模災情 (如新冠肺炎疫情) 的韌性城市, 以期永續發展。

(一) 疫情對聯合國永續發展目標的影響

聯合國永續發展高峰會於 2015 年 9 月決議通過《2030 永續發展議程》, 聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs), SDGs 的制定源起是防範極端氣候帶來的災害, 並能夠兼顧經濟與環境保護, 然而疫情的衝擊, 延緩了 SDGs 的發展 (祝康偉, 2021), 疫情讓大家提升環境保護及災害防範的意識, 並有建設韌性城市的共識。在環境保護方面, 圖書館可參與整體都市規劃, 在改造、重建或新建時, 加入環境保護因子, 如綠建築、智慧建築設計或與都市中的綠地結合, 共同向民眾推展環保意識。

(二) 防疫建築、設施及韌性城市

經過研究, 新冠肺炎病毒會以「氣溶膠 (aerosol)」方式留存在空氣中, 並以空氣為媒介傳播而移動與擴散, 此外, 病毒也會停留在物品表面上, 如木製品、金屬製品、塑膠製品、紙張上, 也會停留在人類手、臉及身體

上，而病毒存活時間取決於環境溫度，高溫環境下不易存活，低溫環境可以活較久（陳海曙等，2020）。由上述可知，後疫情時代公共場所的建築設計轉型，因更加注重空氣循環系統、可彈性調整的空間、保持社交距離的設計及零接觸的設施。

韌性城市是人類因應氣候變遷所導引出來的城市發展理念，強調城市如何因應極端氣候導致的災情，以及如何應用「調適」與「減緩」二大關鍵原則，建立合宜的恢復能力，在新冠肺炎疫情的衝擊下，為防止疫情擴散中斷與外界的連結，城市的基本生存自足性機能也因此列入考量（曾梓峰，2020）。如大型集中密閉空間—公共場所的建築再設計以及自行車具有低汙染及可維持社交距離兩大優勢，各大國際城市的自行車政策皆是韌性城市發展核心項目。圖書館屬社區中不可或缺的公共場所，良好的環境品質圖書館空間可以帶動整體社區的綠能政策推行，除了能夠維持室內空氣品質的設施、節能建築結構及空間規劃等，整體建築物與附近區域的連結，如周邊綠美化、連結大眾運輸的便捷交通路線、提供行人、自行車的行走的空間等，都是當代圖書館規劃時需考量的議題。

第二節 國內外圖書館面對疫情的應對措施

圖書館屬於公共場所之一，原本為典藏各類書籍的空間，但隨著時間推進，逐漸被賦予不同的角色與任務，例如圖書館內常舉辦社教活動，同時也是推動終身學習的社會教育機構；典藏之各類型資源也以不同形式展示給讀者，使圖書館具備博物館的色彩；再者，圖書館坐落於社區之間，已成為社區居民不可或缺的聚集地點，是串聯鄰里居民的「第三空間」，綜上所述，疫情對於圖書館的影響甚鉅，圖書館勢必改變服務策略與方式，才能於疫情期間，繼續提供資源及各種服務。本節詳述世界各國於疫情期間圖書館的因應措施、因疫情而改的服務方式與舉例，進而歸納後疫情時代，圖書館服務轉型的面向。

一、 疫情期間圖書館的因應措施

世界各地政府為防止疫情於國內蔓延，採取不同的因應措施，所屬圖

書館的防疫措施也依各地疫情有所不同，有些與封城措施同步宣布閉館、有些則採取較嚴格的入館政策或停止部分服務、或改變開放時間等，而有些則維持往常運作模式。每一做法都需考量當地實際情形，並進行風險評估後進行，並隨時調整因應做法。

（一）國內外圖書館防疫指引

2020年3月13日ALA執行董事Tracie D. Hall發表關於COVID-19的聲明，ALA將會全力支持所有圖書館及相關工作者度過非常時期。圖書館將成為社區的關鍵夥伴，連結社區居民並傳遞當地的衛生醫療資源及相關消息，並提供防疫服務，因此圖書館於此時期的角色將會更加重要。ALA為所屬成員館提供指引（ALA，2020）：

1. 停止病毒蔓延：圖書館必須遵照當地衛生相關部門的指示，於疫情期間是否維持開館或暫停開放。許多圖書館在評估是否閉館時面臨困難，但必須以館員及讀者的健康為優先，若維持開館，需遵守疾病管制當局（如美國疾病控制與預防中心，CDC）指引確實進行消毒及維護環境清潔。
2. 疫情期間為社區居民提供的服務：圖書館及館員是被信任的資訊專家，在疫情時期能提供確實訊息，防止病毒以及假訊息的蔓延，包括提供重要的訊息網站，如WHO或當地衛生相關單位網站等；或將疫情重要資源置於圖書館首頁（如西雅圖公共圖書館）；並且讓圖書館使用者知道疫情期間圖書館有哪些服務可使用，如電子書、電子雜誌、疫情相關網站資源彙整等。
3. 公開活動：圖書館是否閉館或維持開館須依當地衛生單位提供的最新資訊進行考量，雖然圖書館是社區中不可或缺的聚集場所，但仍需以館員及讀者的健康為優先。

我國教育部於2021年7月26日頒訂「公私立圖書館因應COVID-19防疫管理指引」，期間經過12次滾動式修訂，已於112年5月23日停止適用。此指引係為中央疫情指揮中心調降疫情警戒等級後，防止社區發生零星感染而設立，提供圖書館於防疫期間相關措施的指引，以下簡述初版內

容（教育部，2021）：

1. 圖書館自主防疫管理措施：包括環境的維持、人員的健康管理、防疫物資的分配等預防性措施。
2. 出現疑似感染風險者應變措施：若圖書館工作人員抗原快篩結果為陽性者，需儘速就醫，並須配合衛生主管機關或檢疫人員的通知進行居家隔離、居家檢疫或自主健康管理。
3. 出現確診者應變措施：若圖書館中出現 COVID-19 確診病例時，應將圖書館內所有相關人員造冊，並掌握確診病例停留時間、地區範圍，匡列密切接觸者之人員，以進行居家隔離及採檢。館員或密切接觸之讀者確診，該館（包括館內餐飲設施）原則關閉 3 天進行清潔消毒，且增加清潔消毒作業頻率，至少為 1 日 2 次（含）以上，並經衛生主管機關同意後方可重新開館。
4. 查核機制：此指引附有查核表，供圖書館每日進行自我檢核，目的事業主管機關應不定期進行線上或實地查核。

（二）國內外圖書館防疫措施

世界各地的圖書館在新冠肺炎時期面臨的難題是應該提供哪些服務，以及如何提供這些服務。無論是全面閉館、限制部分服務、改變服務方式或依往常方式提供服務，都是困難地決定，同時須進行風險評估。IFLA 將圖書館於此期間的防疫措施大致分為幾類（IFLA，2020）：

1. 維持原服務（Business（more or less）as usual）：在部分疫情影響較低且有高效公共衛生體系的國家，其圖書館仍維持往常運作方式，並確保館內能夠供應洗手乳、肥皂、溫水；環境維持整潔，尤其是玩具及公用電腦；若館員或讀者身體微恙則自主不入館；在圖書館網站提供具有公信力的疫情資訊網站連結及推廣如何辨識假訊息。

2. 部分限制服務 (Some restrictions)：較多數政府採取此措施，試圖降低國內疫情，維持公共衛生及人民健康情形，圖書館同步採取的措施有重新調整活動（說故事活動、工作坊等）進行方式，特別是提供給高齡者的活動，如增加活動環境的衛生與整潔，移除容易傳播病毒的物品，如玩具、共用耳機等。考量是否關閉讀者會長時間與他人接觸的空間，如自修室；隨時做好限制服務提高時的準備，如全館館員具備遠距辦公的設備和技能，服務改為線上提供的做法等。
3. 最小限度服務 (Minimal service)：在疫情較嚴重的國家，其政府仍採取較嚴格的防疫措施，所屬圖書館採取的防疫措施包括關閉館內空間，僅開放提供讀者借還書的櫃檯，或僅提供還書箱還書，也有部分國家的圖書館提供「得來速取書或還書服務」，或只允許有預約的讀者入館取書。部分圖書館改提供線上服務，包括提供電子書服務、線上學習、遠距教學等，館員遠距辦公等。
4. 全面閉館 (Full closure)：在疫情嚴重的國家，其政府必須採取最嚴格的措施，圖書館在閉館後採取的相關措施，如所有館員除非必要皆遠距上班，回館內上班時也須遵守規定保持適當社交距離；圖書館員於閉館期間被調派至其他單位支援，如運用其資訊管理專長支援衛生醫療體系或其他社會服務；持續與讀者推廣與告知當前可使用的圖書館服務；在版權許可下製作線上說故事節目；放寬實體書的借閱期限、提高電子書的借閱額度；將圖書館空間及設備運用在防疫工作上，例如使用 3D 列印機製作個人防護裝備；透過圖書館網站或於館舍建築牆上張貼海報讓讀者知道圖書館可提供的數位資源，如電子書、電子期刊、資料庫等。
5. 閉館後重新開放 (Preparing for re-opening)：疫情於 2020 年達到高峰，IFLA 於此期間統整世界各國公共圖書館的運作情形，根據當年 10 月的紀錄，阿爾巴尼亞 (Albania) 等 20 多個國家的圖書館仍為全面閉館的狀態，但同時已有許多國家，其中包括英國 (the United Kingdom)、加拿大 (Canada)、澳大利亞 (Australia) 等國圖書館

在歷經全面閉館後，於準備充足的防範措施下重新開放。另外瑞典（Sweden）政府採用高度開放的防疫政策，90%的城市其所屬圖書館於疫情期間保持開放，甚至85%城市的圖書館提供延伸的服務；也有部分國家的圖書館歷經反覆開閉館的情形，如美屬維京群島（the United States Virgin Islands）在閉館後於2020年7月底重新開放，但於同年8月再度閉館；捷克（Czech Republic）的圖書館於10月因持續上升的確診病例而取消活動的舉行。

二、 疫情期間的圖書館變化

疫情期間國際圖書館組織、各國圖書館組織、研究機構或單一圖書館個體進行不同類型的問卷調查，如：(1) 圖書館問卷調查，包括開閉館情形、服務方式的新增或調整及讀者借閱情形的變化；(2) 第一線館員問卷調查；(3) 讀者問卷調查等。蒐集並記錄疫情前後的變化，也有針對後疫情時代進行的問卷調查，歸納疫情為圖書館帶來的長遠影響。本研究參考之各圖書館組織進行之問卷調查如下：

表 2-1 各國圖書館組織問卷調查

圖書館組織	調查對象	調查時間	問卷大綱
Institute of Museum and Library Service	美國 2,616 所公共圖書館	2019 年 7 月至 2020 年 6 月	新冠肺炎疫情對美國公共圖書館初期影響
OCLC	世界各國圖書館館長，包括美國、加拿大、荷蘭、英國、義大利、西班牙、阿拉伯聯合大公國、日本、澳洲及香港，為了解圖書館領導者對於疫情的回應以及圖書館願景的改變，受訪的 29 位館長中，1 位來自國家圖書館、7 位來自公共圖書館，而有 21 位來自學術圖書館	2020 年 1 至 4 月	訪問決策者對後疫情時帶圖書館轉型服務的看法，分為 (1) 工作面、(2) 館藏面及 (3) 互動面，各自朝向四個目標發展：(1) 敏捷、(2) 合作、(3) 前瞻性、(4) 空間
美國公共圖書館協會 Public	第一階段：所屬聯盟成員（皆為公共圖書館）；第二階段：館員	第一階段：2020 年 3 月底至 4 月；第二階	第一階段：新冠肺炎疫情對美國公共圖書館營運狀況與服務調整；第二階

Library Association		段：2021 年 2 月	段：了解圖書館未來政策走向及疫情對館員的影響
美國圖書館協會	美國境內 3,800 所圖書館（包括學術、公共、其他類型圖書館），30% 是公共圖書館、20% 為學術圖書館，少於 20% 是其他類型圖書館	2020 年 5 月	新冠肺炎疫情對美國各類型圖書館營運狀況與服務調整
New America	美國公共圖書館一般讀者與教育界專家學者	一般讀者：2020 年 9 月 25 日至 10 月 13 日； 專家學者：2020 年 12 月 1 日至 31 日	調查疫情期間讀者使用圖書館服務的情形
英國 David Mcmenemy 等學者	第 1 次調查對象為英國公共圖書館，第 2 次為英國公共圖書館館員	第 1 次調查時間為 2021 年 2 月 5 日；第 2 次調查時間為 2021 年 12 月至 2022 年 1 月	第 1 次調查英國公共圖書館調整服務及實體書、電子書借閱情形；第 2 次調查館員於疫情期間心境變化及對後疫情時代調整服務的看法
日本國立國會圖書館	日本公共圖書館	2021 年進行二階段調查：疫情前（2020 年 2 月）以及疫情期間（2020 年 2 月至 2021 年 1 月）	比較二階段的服務情形、館員工作情形、政策改變。

（一）美國圖書館

1. 整體營運情形

博物館和圖書館服務研究所（Institute of Museum and Library Service，2022）於疫情初期（2019年7月至2020年6月）針對公共圖書館進行問卷調查之結果顯示，有93%的圖書館即使實體館舍閉館，仍對社會大眾提供服務；大致可分為二面向進行調整，首先是提升不受空間限制的服務比重，如65%的圖書館增加電子資源服務量能；68%的圖書館提供的電子借閱證是疫情前的兩倍；60%的圖書館於疫情期間提供線上直播式推廣活動或預先錄製好的線上節目。再來是延伸受空間限制的服務形式，如88%圖書館在閉館期間將實體書、視聽資源等由其他外部管道提供給讀者；69%圖書館在館舍外（如停車場、行動書車等）提供Wi-Fi服務，44%圖書館提供室外Wi-Fi服務。由上述問卷結果可知，大部分公共圖書館即使面對嚴峻疫情，服務仍沒有停歇，而是調整方式，繼續為社會大眾提供資訊資源或舉辦活動。除此之外，更將閉館後多餘人力支援其他政府單位，18%圖書館表示其於閉館期間館員支援當地政府部門或非營利機構。

ALA亦於2020年5月對於美國境內3,800所圖書館進行問卷調查，包含中小學、大學、公共圖書館或其他類型圖書館（ALA, n.d.），統計資料顯示，99%的圖書館因此限縮現有服務，62%的圖書館採取完全閉館政策。PLA對其聯盟成員在2020年3月底至4月期間進行問卷調查，統計與綜整圖書館於此期間的營運情形，在館舍開放方面，有98%的圖書館採取全面閉館措施以因應疫情，有1%的圖書館維持正常開放，小於1%的圖書館幾乎處於閉館狀態，只有提供部分服務。而對於閉館期間的調查，有35%的圖書館認為此次閉館維持多久不確定，有32%的圖書館認為大約會閉館2星期至1個月，有15%的圖書館認為會閉館1至2個月，18%的圖書館選擇其他選項，部分地區的圖書館因為提供做臨時避難場所，因此閉館期間不確定。

2. 服務調整

ALA將2020年5月期間調查結果，彙整圖書館於疫情期間的因應措施

及調整服務，並歸納出圖書館的調整服務方向，包括（ALA, 2020）：

- (1) 回應新冠肺炎疫情的服務調整：在此期間，圖書館與社區建立有別以往的夥伴關係，例如提供個人防護用品、解決糧食不穩問題（如供餐服務）、轉知社區民眾正確的訊息，如有關當局的防疫措施及資訊資源。High Point (N.C.) Public Library 在問卷回應中表示所屬社區一直有糧食不穩定問題，而在疫情期間更加嚴重，原本區內超市提供孩童糧食援助，卻因為疫情而暫停，因此圖書館致力於讓符合「補助營養援助計畫」(Supplemental Nutrition Assistance Program) 資格的居民知道補助消息及方式，使其能繼續受到補助。
- (2) 閉館期間的服務調整及再開館時的考量：大部分的圖書館在閉館期間調整其服務模式，原本由讀者走入館舍，改以超越空間（館舍）限制的方式提供服務。例如以虛擬形式或透過電話取代，而在實體資源的提供上，主要調整為三面向：「路邊領取書籍服務」(curbside pickup services)、遞送服務以及預約制服務。
- (3) 疫情期間提供資源以回應教育需求：各國學校於疫情期間停課，為使教育不中斷，課程改線上進行，無論是公共圖書館、學校圖書館或學術圖書館皆致力於提供遠距教學資源給學習者、老師、教職人員以及研究者，協助數位學習的進行，例如提供的「路邊取物服務」提供取物的項目包括筆記型電腦或閱讀資料，亦有線上參考服務、暑期學習活動及線上操作指引來協助使用者取用數位資源或進行數位學習。Hawkeye Community College Library 分享其外借了 143 臺筆電給學生，幫助他們進行線上課程。
- (4) 符合公眾需求的線上圖書館服務：大部分的圖書館皆回應其所屬部分服務因應疫情轉為線上進行，例如提供讀者數位借閱證等，Mulvane (Kans.) Public Library 於問卷調查中回應其說故事活動因為改為線上，讓距離遙遠，甚至國外的讀者皆能夠參與，並以留言方式給予回饋。有鑑於此，有些圖書館重新開館時將會考量除了恢復實體服務，如提供實體書或特殊館藏，仍保留部分閉館期間的數

位服務，如協助學生補課、協助教職員及老師進行教學等。

PLA 問卷調查除了各圖書館營運情形之外，亦以開放式答題方式蒐集各館不同的調整服務內容，在閱覽服務方面，76%的圖書館調整了續借期間，並能在線上操作；74%的圖書館轉為線上服務，例如 Central Rappahannock Regional Library 在約 3 個星期的閉館期間中，共受理線上申請的 418 張借閱證，借閱證條碼號將透過電子郵件提供給讀者，並於此期間每星期新增電子書、電子有聲書供讀者使用；61%圖書館規劃線上活動、41%圖書館提供線上參考服務或問題諮詢、22%圖書館調整實體書的外借方式，如「路邊取書服務」(curbside pick-up available)、6%圖書館以文獻傳遞的方式提供館藏資源給讀者。其他服務例如：透過線上或實體張貼方式提供疫情相關資源(如醫療訊息)、提供非疫情線上資源(如介紹居家隔離時間可進行的活動或就業資訊等)、調整閱覽規定(如電子借閱證、提供視障/聽障/身障讀者於疫情期間方便取用資源的服務、提供幫助熱線)、透過郵寄或其他傳遞方式提供圖書館活動用品(如免費的手工藝材料包、遊戲或 STEM 組合包)、使用創客空間的器材製作醫療用品(如 El Dorado Community Library 提供其 3D 列印設備，由志工與社區基金會合作製作面罩提供給當地醫院及當地政府機構使用)、製作及辦理虛擬展覽或活動、重新配置館員及資源(館員於閉館期間支援其他政府部門、讓其他部門人員至館內空間開會)幫助遠距學習(提供學習素材、網路使用及課程資源)、協調並分配緊急補給品(如提供口罩給醫院、受理社區居民提出的需求、為社區居民供應餐點)。在網路服務方面，8%圖書館於疫情期間新增提供 Wi-Fi 讓館外讀者可以使用的服務、2%圖書館新增提供熱點外借服務，在使用社群媒體方面，95%圖書館透過社群媒體告知讀者，有關圖書館服務改變的項目，89%圖書館透過社群媒體推廣圖書館服務，74%圖書館透過社群媒體分享新冠肺炎資訊，62%圖書館透過社群媒體邀請讀者參與 2020 調查，PLA 問卷結果將各圖書館的調整政策綜整為以下類型：

- (1) 「新增及外展服務」方面，包括因應新冠肺炎疫情新創的虛擬活動、遠距服務，例如 McArthur Public Library 表示在閉館期間新增了許多服務，將會在開館後延續辦理，例如深受讀者喜歡的線上說故事時間、有聲廚藝課程等。

- (2) 在「健康與安全」方面，分別為：①調整圖書館政策與因應對策確保讀者保持社交距離及保持物品的衛生整潔，例如 Bertha Bartlett Public Library 建立了館員受理讀者借還書籍、用具及收付錢等詳細處理步驟，以確保彼此的健康安全。②提供館員防疫用品，並讓社區民眾知道圖書館環境是安全的。例如 Bedford(TX) Public Library 表示想得知恢復開放的時間以及如何安全地重新開放、如何清潔館藏等。有關圖書館逐步對外開放過程，由館員回館上班開始，逐步開放服務及活動，例如 Carnegie Public Library 由全體館員回館上班，但未對外開放的「試營運」方式開始，讓館員在面對讀者前調整好狀態及做好充足準備。
- (3) 在「經費」方面：①因疫情發生無法預測，實際所需經費將超出事前規劃好的預算，Wilkinsburg Public Library 表示因為稅收的減少造成經費下降，經費成為疫情期間須審慎評估使用的項目。②在恢復期間持續摺節、爭取經費，以及在閉館期間仍支付館員薪水，例如 Central Rappahannock Regional Library 表示因為地方政府在疫情期間稅收減少，且因應疫情需要龐大開銷，很需要州或聯邦的經費支援。
- (4) 在「線上取用」方面：圖書館提供電子化服務給讀者，尤其是對於取得線上服務有限制的讀者，例如 William B. Harlan Memorial Library 提供了無線網路熱點給讀者，但是讀者皆已擁有更好的無線網路，因此希望讀者得知圖書館有提供此項服務後，能夠轉知給居住偏遠地區的民眾使用。
- (5) 在「讀者服務」方面：為被疫情嚴重影響的讀者提供超乎預期的服務，例如 Carroll County Library 認為圖書館應提供專業人士輔助讀者申請社區補償金、工作媒合、失業救濟及其他社會服務。在傳遞圖書館價值上，持續地讓讀者知道圖書館在閉館期間以及開館後皆扮演重要角色提供相關服務。例如 Grimes (IA) Public Library 盡可能地將想傳達給讀者的訊息述諸於文字，讓他們知道圖書館始終存在。在做法上，因應疫情建立清楚明確的 SOP，例如 Laramie

County Library System 持續地提供資訊，並參加各類型線上會議，以研討出面對疫情的最佳作法。

3. 讀者使用情形

在新美國研究機構（Guernsey, L., Prescott, S., & Park, C., 2021）進行的問卷調查中，有超過半數的讀者知曉公共圖書館有提供電子資源，主要是透過圖書館網站得知，其次依序為在館內張貼的海報或刊物、搜尋引擎、館員、親友、社群軟體或其他相關的 APP（如電子書出版商 APP）。而疫情發生後，進館讀者人數下降，取代的是使用圖書館網站、APP 及電子資源的人數提升；而多數的讀者對於公共圖書館及其提供的電子資源皆有良好的印象，但在實際使用時，只有一半的讀者認為有找到他們想要的資源，由此可知，公共圖書館提供電子資源勢在必行，但對於質與量的規劃、如何介紹及推動等還有提升的空間。問卷調查結果亦顯示讀者因為收入、年齡、種族等不同，而對於圖書館資源有不同程度的了解，但對於讀者教育程度及居住地無顯著差異。

4. 未來調整方向

ALA 於 2021 年進行第二階段疫情問卷調查，想了解所屬成員圖書館受疫情影響的未來政策走向，在 2,372 件回應中，前三名首要任務依序是：(1) 建立面對危機時的集體公共意識、(2) 新冠肺炎疫情的挑戰及因應以及 (3) 如何提升數位資源使用率；在與社會連結的面向中，圖書館希望能在所屬社區發揮的功能，在 2,356 件回應中，依序為：(1) 幫助無業者或小型企業，協助整體經濟恢復；(2) 使社區更公平、多元化、更有包容性及維持社會正義；(3) 提升公民參與。另詢問館員因應疫情調整服務後，最想提升的能力為何，在 2,450 件回應中，依序為：(1) 成為社區夥伴、(2) 協助社區更公平、多元化、更有包容性及維持社會正義、(3) 辦理活動或製作節目。由上述調查可知，圖書館期望能夠運用其資源及服務，創造與社區的連結、協助社區更加團結，共同渡過疫情難關。

（二）英國圖書館

1. 讀者使用情形

英國學者進行問卷調查 (Mcmenemy, D., Robinson, E., & Ruthven, I., 2023) 為探知英國公共圖書館因新冠肺炎疫情閉館而提供的調整服務，以電子郵件及當地政府網站公告的方式，於 2021 年 2 月至 5 月期間，對英國公共圖書館進行問卷訪問，共得到 201 件回復。在「有借閱紀錄的借書證」數量調查方面，於疫情期間 (2020 年至 2021 年) 的數量為 513 萬 8,630 筆，較疫情發生 (2018 年至 2019 年) 前下降將近 40%，將近 750 萬張借閱證於疫情期間沒有使用。在「實體書借閱情形」方面，新冠疫情期間對圖書館的重大影響之一即是閉館政策，疫情的突然爆發造成緊急閉館勢必影響圖書館的核心業務—實體書的借閱，雖然有許多圖書館推出替代方案，如 curbside/書籍宅配遞送等，但於此次問卷調查可知，有 22 所圖書館於疫情期間 (2020 年至 2021 年) 的實體書借閱量較 2018 年至 2019 年下降了 91%-96%，17 所圖書館於疫情期間 (2020 年至 2021 年) 的實體書借閱量較 2019 年至 2020 年下降了 91%-96%；共有 112 所圖書館 (占此次研究母群 64.74%) 於疫情期間 (2020 年至 2021 年) 的實體書借閱量較 2018 至 2019 年下降 70% 至 90% 之間，由其中幾所圖書館的統計數據可知無論是城市或鄉村地區的圖書館，實體借閱量在疫情期間皆有顯著的下降趨勢。在電子書借閱方面，在閉館期間圖書館實體書借閱受限時，將是推廣讀者借閱電子書及其他線上資源的時機，之前的研究也顯示疫情閉館時期唯一的正向影響是電子書借閱情形因而提高，此次研究也是如此，有 173 所圖書館回應，25 所圖書館於疫情期間 (2020 年至 2021 年) 電子書借閱情形較 2018 年至 2019 年上升 0%-100% 之間，82 所圖書館上升 101%-200% 之間，幾乎所有受調查的圖書館 (95%) 在疫情閉館期間電子書及相關資源的借閱量皆有提升，甚至有巨幅上升的情形。將數據進一步分析，有 1,270 萬的讀者於 2018 至 2019 年期間平均每年借閱 13 本實體書及少於 1 本電子書，於疫情期間 (2020 年至 2021 年) 平均每年借閱少了將近一半 (約 6.75 本書) 及 2.6 本電子書，即使在疫情期間，實體書仍為主流，借閱量比電子書多了超過 2 倍。在電子書經費方面，由原本 2018 年至 2019 年的平均每位讀者 0.51 英鎊，於疫情期間增至平均每位讀者 2.20 英鎊，但並非所有的圖書館在疫

情期間增加購買電子書的經費，數據顯示有部分圖書館甚至減少了購買電子書的經費，若將借閱電子書的讀者進行跨年度相關程度的比較，發現 2018 年至 2019 年及 2020 年至 2021 年借閱電子書的讀者呈現高度相關，意指疫情閉館期間電子書借閱量基於原本就習慣閱讀電子書的讀者。

2. 館員工作狀態及經驗分享

英國另一問卷調查 (Robinson, E., Ruthven, I., & Mcmenemy, D., 2022) 於 2021 年 12 月至 2022 年 1 月進行，針對公共圖書館館員，探知其於圖書館閉館至重新開館期間的經驗、心境變化以及對後疫情時代圖書館轉型服務的看法，以線上問卷的方式進行，為期一個月，共計回收 204 件，問卷將館員分為以下角色：高階主管、中階主管、館員、助理館員、其他，其中沒有志工及暫時性工作人員回應此問卷，大部分工作人員皆有機會與讀者接觸會面對讀者，只有 27 位完全不會有機會面對讀者，大部分的館員位於都市，只有 12 位館員的工作地點位於非都市區。問卷接著調查館員於疫情閉館期間 (2020 年 3 月至 2021 年 9 月) 的工作模式，因為各圖書館的服務模式可能各有不同，因此以複選或開放問答的方式進行調查，共有 105 位館員於這段期間在家上班，64 位館員於原工作地點服務，17 位館員調至別的工作地點服務，同時有 28 位館員在閉館期間皆為休假狀態，19 位館員在閉館時期有一部分時段為休假。在此問卷訪問期間，已有 143 所圖書館恢復開館，58 所圖書館部分開館，有 2 所圖書館仍閉館，但以替代方式提供服務，並未有圖書館是全面閉館。在「與讀者溝通」方面，問卷詢問於疫情期間圖書館用什麼方式告知讀者服務的調整等訊息，最多的方式為透過社群媒體，共有 184 位館員選此種方式，接著依序有電子郵件、海報、電話、報紙、網站、當地新聞媒體、線上討論區網站等方式。而有關「讀者透過何種方式與圖書館進行溝通」，最常用的方式是透過電子郵件，其次依序為社群媒體、電話、紙本表單、另外還有一些新創方式，如聊天室服務、視訊會議如 Zoom meeting 等，也有館員提到在社區其他地方與讀者聊天、鄰里居民聊天等非正式方式進行調整服務訊息的告知。然而圖書館的服務隨著疫情變化處於不斷動態調整的狀態，再加上實體館舍的閉館，部分讀者不會使用電腦、社群媒體或基礎設施 (如網路設備) 不足等原因，許多館員認為告知讀者圖書館服務是困難的，有館員於問卷中表示，因疫

情期間許多規定快速變動，由地方議會公布的做法逐層傳遞至圖書館實行時常已經有再次更動的情形發生。雖然數位化溝通在圖書館實際運用上然具挑戰，但也有許多問卷回應，在疫情期間，圖書館數位化服務呈現超乎預期的成長，例如電子書、線上課程、線上推廣活動，如讀書會等。有關疫情閉館期間，圖書館提供的替代服務多元，館員認為最常見的依序為線上預約書籍並於特定地點取書（click-and-collect），虛擬服務，如電子書、線上好書推薦活動、書籍宅配、書籍分享團體（book group）、行動圖書館服務、健康關切聯繫、線上研究型資料庫使用、新冠肺炎諮詢專線、社群媒體應用，如 YouTube、線上讀書會、資訊通訊設備支援、電話語音閱讀服務、學校圖書館服務、社區供餐臨時地點、疫情臨時收容安置地點、電腦及無線網路等資訊設備供應；另有與當地社區合作或支援其他政府部門如提供電話諮詢、電話關切隔離居民、提供社區居民健康資訊等。

即使讀者辦證量在疫情期間受到衝擊，但也有部分圖書館員認為在此期間，因為數位化服務以及新創服務，吸引到平常不使用圖書館的潛在讀者，除此之外，線上服務跨越了空間限制，世界各地的讀者皆可取用資源或參與活動，因此線上讀者數量有逆勢成長的情形。也有館員認為社群媒體是與讀者溝通以及推廣服務的有效工具。

疫情影響世界各地圖書館至少 1 年以上的運作，勢必對館員造成負面影響，ALA 於 2021 年進行第二階段疫情問卷調查，詢問館員在疫情期間的個人工作經驗與想法，在 2,188 件回應中，高達 57.2% 的館員感到「精疲力竭」，因疫情而造成工作型態的突然轉變，而引起無法有效溝通、妥善配置的工作量、缺乏管理階層的支持、變動的工時等因素，長久以來造成的工作壓力。

（三）日本圖書館

1. 整體營運情形

日本國立國會圖書館（2022）調查日本公共圖書館營運情形，在 1,969 所圖書館中有 97% 曾因疫情閉館，有關防疫作法，前 10 項依序為於入口提供酒精、於櫃檯增設透明隔板、請讀者配戴口罩入館、在公共區域進行清

消、減少讀者用座椅、維持空氣流通、設置標記讓讀者維持社交距離、讀者返還的圖書館物品皆進行消毒、讀者用桌子裝置隔板、入館前量體溫。

日本國立國會圖書館調查，實體書的借閱服務調整，在疫情發生時，改以郵寄方式提供書籍給所有讀者之都會區圖書館提高了 4.4%、非都會區提高了 10.6%，其中都會區圖書館在郵寄方式提供給有需要的讀者、或由館員或志工送書給讀者的比重皆有提升。在線上資源使用方面，日本國立國會圖書館表示電子資源原本在公共圖書館的使用情形並不普遍，可能原因為圖書館提供的電子資源內容並不豐富，但在疫情期間，電子書、雜誌及音樂使用率都有提升；圖書館舉辦的活動改以線上方式進行，講座及研討會的上升比率最高，依次為說故事活動、工作坊、閱讀圈等。

2. 服務的調整

在實體服務方面，為防止疫情擴散而採行實名制政策，此有別於以往讀者可以自由進出館舍的方式，以及需要更多步驟處理讀者歸還書籍，以免未被疫情波及的圖書館因圖書通閱而受到感染，因此圖書館的服務政策需要據此改變。在數位化服務方面，根據日本「電子出版制作・流通協議會」的統計，2020 年開設的電子圖書館為 53 間，是 2019 年 5 間的 10.6 倍，2021 年第 1 季更是暴增 62 間，許多日本地方政府皆運用國家振興費用來建設數位圖書館（陳泓儒，2021）。

（四）新加坡圖書館

1. 整體營運情形

新加坡圖書館管理局轄下國家圖書館、檔案館及 25 所公共圖書館於 2020 年 4 月 7 日至 6 月 30 日全面閉館以阻斷疫情蔓延，並於當年 7 月 1 日搭配防疫措施重新開放，防疫措施包括縮短開放時間，調整為上午 11 時至下午 4 時，採實名制入館、出入館需量體溫、戴口罩並保持社交距離一公尺，讀者僅能在館內停留 30 分鐘，工作人員每 2 小時進行清理及消毒，所有座位、學習區暫不開放，館內活動也暫停辦理（獅城新聞，2020）。此後分階段逐步開放服務，同年 9 月 1 日起恢復原本開放時間，但仍限制讀者在館停留時間，10 月 20 日開放讀者使用學習區座位，讀者在館內停留時間

也延長為 2 至 3 小時，工作坊、講座等活動逐步恢復辦理，2021 年 1 月 4 日，恢復大部分的服務，僅於周末仍會限制讀者在館停留時間（National Library Board, n.d.）。

2. 服務調整

為期 3 個月的全面閉館期間及重新開館後約半年的限制服務，新加坡圖書館管理局推出一系列調整措施，包括（1）提高電子書、電子雜誌的種類與數量。（2）自 2020 年 4 月 13 日推出線上說故事活動，由館員、志工、地區文學作家參與製作，並於 Facebook 及新加坡圖書館管理局自行建置的網站「discoverReads portal」公開播放。（3）推出線上工作坊、課程或節目，提供成人或孩童持續學習，例如頗受歡迎的「A Librarian's World」及「Archives Unlocked」等，由館員參與錄製，介紹館員工作內容，或館員推薦好書，如「From Book to Cook」為館員與美食家一同介紹食譜、食材書籍並示範料理的系列影片。（4）館員根據現有館藏製作學習包，將同一主題不同學習資源如書籍、電子資源、影音資源集中整理，提供讀者新的學習方式。（5）與媒體業者 SPH 合作，於疫情期間提供 8 種報紙給圖書館讀者免費閱讀。（6）由館員選書，提供因疫情停課的學童、青少年線上學習資源，讓學習不間斷。（7）於 2021 年 2 月提升館方 APP 功能，能夠根據讀者借閱紀錄推薦書籍、可連結到更多的數位資源，其登入後首頁也會不斷更新，將最新資源呈現給讀者。（8）仍致力於實體書的提供而努力，包括在購物商場設置「Book dispenser」（類似北市圖的 FastBook 全自動借還書站）可借閱書籍、瀏覽借閱電子資源及取預約書等功能，或是以行動書車增加服務據點（National Library Board, n.d.）。

除了上述服務的調整，館方於疫情期間也發起相關活動成立閱讀社群，維持讀者閱讀習慣，包括（1）2020 年 4 月成立線上社團「A MakeIT Facebook Group」，討論家中簡易修繕技巧及其他超過 60 個線上閱讀社團。（2）2020 年 8 月推出「一個故事」活動，挑選新加坡當地的故事，並以 4 個官方語言共同呈現，同步有線上讀書會及討論區讓讀者可共同閱讀及討論。（3）線上表演活動，2020 年 11 月舉辦為期一星期的喜劇、說書及討論系列活動。（4）發行新一季「Book Bugs」遊戲，搭配遊戲機臺和卡片，讓

孩童借閱書籍、回答問題並得到獎勵，透過遊戲的方式培養閱讀習慣。(5) 培養樂齡讀者使用圖書館數位化資源能力，與相關團體合作，舉辦一對一教學課程，教導如何操作館方 APP、電子報紙或使用其他線上服務(National Library Board, n.d.)。

3. 未來調整方向

新加坡圖書館管理局於 2021 年 10 月提出「LAB25」，因應疫情的衝擊對新加坡經濟的影響，管理局希望以全新的圖書館模式，有四個主要方向及兩個實際執行面向：

(1) 主要方向 (National Library Board, n.d.)

- A. 學習市場 (Learning Marketplace)：建立大型國家型平臺，邀請對提升終身學習及資訊發掘有興趣的合作夥伴加入，提供學習資源給廣大的圖書館受眾。方式有：a.未來 5 年將進行平台轉型，整合實體、數位的「全方位通路網路」服務，藉由網路、行動 APP 提供服務給讀者，並將觸角延伸至潛在讀者。b. 利用「訂閱」(讀者自選主題)或大數據 AI 自動化推薦，推薦客製化的資訊資源給讀者。c.支援學習社群的建立，運用圖書館網路服務無時限的優勢，以及適當的館內空間，協助有相同興趣的讀者有交流的機會。
- B. 培養知識豐富的公民 (Informed Citizenry)：平臺功能還能夠讓讀者接觸各領域的思想領導者、創作者，以及豐富的資源和多元觀點，培養讀者能夠辨識生活周遭不實資訊的能力。目前合作夥伴為國際閱讀運動及資訊素養營。
- C. 新加坡說書人 (Singapore Storytellers)：將新加坡的歷史、記憶和故事視為寶藏儲存，並透過說書人讓全民知道，成為共同的經驗。作法為：a.典藏完整的新加坡歷史資訊資源；b.將其長久保存，如進行數位化；c.提供全民取用；d.培養各年齡層的歷史說書人。
- D. 成為公平的資訊提供者 (Equaliser)：補足資訊落差，例如提升低受

入戶孩童學習興趣、幫助年長者學習使用數位產品，例如 2023 啟用的 Punggol Regional Library 成為提供障礙讀者全方位服務的先驅者，其他公共圖書館將會跟進。

(2) 實際執行面向 (國家圖書館, 2023)

- A. 依循零售業轉型電子商務模式，推出「全通路」服務，整合線上、實體，搭配行動裝置，將閱讀無縫融入讀者的生活中，希望能培養同時使用實體、電子資源的讀者，相關做法有：
- a. 結合線上、線下共同推廣閱讀：如於實體書展區進行電子書展覽，貼上電子書 QRcode 進行佈展；線上實體書展，以社群媒體介紹某一主題之熱門實體書，或實體書熱門借閱排行榜。
 - b. 多元的服務據點：新加坡圖書館管理局推出「X Channel Strategy」，除了原本的圖書館實體館舍，搭配網路節點、實體節點（即在書店、賣場、景點、公園等熱門鬧區，以一面牆的空間指引鄰近圖書館，並提供電子書、雜誌借閱 QRCode，有效觸及更多潛在讀者）、通閱物流體系，組成一全方位通路。
 - c. 結合數位科技帶來更多元的閱讀體驗：如使用行動裝置擴增實境功能拍攝實體書，可在裝置上看到動畫影像，使實體書的閱讀更加有趣；或於實體閱覽區內設置數位體驗區，讓說故事時間搭配動畫，帶來更多元的閱讀體驗。
- B. 依循以內容為主的商業模式，如串流影音平臺，著重館藏發展在地化、客製化，在龐大資訊量中，選取合適的資源並推薦給讀者，並提供機會給讀者「發現」未知資源，並創造平臺供讀者分享、推薦資源，使圖書館及所屬讀者共組一社群，相關做法有：
- a. 將書籍以特定主題包裝成新節目或活動，提供給讀者。
 - b. 更豐富的館藏查詢系統：館藏查詢系統不再只是查詢單一館

藏，還可依據書籍主題，列出相關書籍、其他讀者借閱之書籍或分享訊息。

（五）國內圖書館服務調整

國內公共圖書館依據中央疫情指揮中心及教育部「公私立圖書館因應 COVID-19 防疫管理指引」調整服務規範，除了 2021 年 5 月 18 日至 7 月 26 日全國公共圖書館因應第三級警戒閉館之外，各館調整服務有些微不同，分述如下：新北市立圖書館總館原則不閉館，由其他部門支援服務櫃檯，必要時關閉部分樓層或服務；而對於閉館館舍閱覽服務應變措施有 2 項：（1）通借通還物流：閉館期間物流配送路途或未配送者退回或保留至物流中心，待閉館結束再恢復配送。（2）讀者預約取書期限：視閉館日期調整，延長預約取書期限 7 或 14 日。

臺南市立圖書館防疫規範與調整服務如下：（1）人員出入管理：設置單一出入口、實聯制、紅外線體溫量測、佩戴口罩、人流管制。（2）全館禁止飲食：含茶水間及戶外閱覽區等空間；委外餐廳暫停營業。（3）加強清潔消毒：提供酒精（入口、各活動空間、辦公室、廁所等）、清潔人員定時環境消毒（廁所、桌椅、門把、電梯、扶手、自助借還設備等）。（4）空間環境調整：配合安全社交距離，減少閱覽座位、自修座位、設置隔板、採梅花座等，櫃檯及自助借還設備等需排隊場域標示安全社交距離地貼及告示。（5）圖書除菌作業：閉館期間由館員於圖書除菌機消毒圖書後再借出，另有部分圖書館獲民間企業贈送圖書除菌機，市府亦編列預算購置。（6）書香宅急便服務：全臺首創！緊急增設系統功能模組，讀者線上預約，取書館選擇「書香宅急便」，續由典藏館提供圖書配送服務。（7）取書口取書：閉館期間開設取書窗口，供讀者快速取書。（8）確診或隔離讀者延後還書服務：讀者提供相關證明，即可受理延後還書。（9）提高電子書點數：因應疫情期間大幅攀升之需求，提高每人每年計次電子書使用點數，並追加採購全市使用點數。（10）員工健康管理：實施異地辦公、在家辦公、確診隔離等措施。（11）辦理線上會議或教育訓練課程：疫情期間相關會議及館員教育訓練課程改採線上形式照常辦理。（12）配合市府及衛生所設置大型疫苗施打站（新總館及許石音圖）。

高雄市立圖書館於二級警戒時採取實名制、梅花座及人流量管制，戴口罩及量體溫等基礎防疫措施，並停辦館內各項活動。三級警戒時全面閉館與暫停全數實體閱讀推廣服務。2021年7月27日起開放讀者線上預約制入館，實施分時段、分流入館方式。自8月24日起，開放讀者線上預約自修席，採一人一桌且全日使用，回應讀者自修需求。10月5日取消預約制入館，並訂有人流容留數限制，同時段進館人數上限700人，鬆綁規定之餘仍不鬆懈防疫工作。自11月2日起取消間隔座及人流管制。

國家圖書館及新北、新竹、苗栗、臺中、臺南、臺東等六縣市公共圖書館服務獲選「世界圖書館2022年最佳實踐」案例世界圖書館防疫期間最佳實踐。在疫情期間雖然面臨閉館或暫停部分服務，但各圖書館仍善加資訊科技，提供創新調整服務，在疫情期間資訊資源不間斷，同時提供安定人心的力量。例如國家圖書館獲獎的項目之一「打開電視，讓國圖到你家」，民眾透過家中數位電視機上盒下載APP，即可閱覽電子書、數位影音等內容（國家圖書館，2022）；臺中市立圖書館以「跑酷行動書車」提供實體書，臺南市立圖書館考量疫情期間學童因遠距教學或停課，與家長一起待在家中，推出「阿哲陪你帶小孩」線上故事屋系列影片，邀請故事志工拍攝說故事影片，發布於本館FB粉絲專頁及YouTube頻道。

疫情期間其他深具特色的活動，如新北市立圖書館推出「新北E書房」，進行網路活動行銷。臺南市立圖書館全市大型活動調整由各館辦理，例如每年夏季辦理之「好書交換」活動，疫情期間不中斷，改由各館於館內設置「好書交換專區」持續提供服務。高雄市立圖書館閱讀推廣活動分為三部分，（1）實體書異業合作：實施「閱讀袋著走」防疫版—「防疫閱讀包」，並與市府「高雄好家載」計程車合作遞送閱讀包服務，減緩郵務負擔，縮短讀者等待時間，創造圖書館、郵務士以及計程車司機的三贏局面；（2）在線上閱讀方面，經由購置新的電子書平臺「HyRead ebook」增加電子書館藏，雙平臺服務讓民眾有更多閱讀選擇，以及「喜閱網@高市圖」便利學童停課不停學，增購108-110年度使用率較高的喜閱網電子書58種、1,052冊複本數，在維護防疫安全下同時滿足學童閱讀教育需求，透過電子書完成線上學習任務；（3）推行各年齡層的線上講座，以「全齡」對象為例，如「講堂線上看SO E SEE」，於線上重溫高市圖三大講堂經典講座，並增

加講堂直播，增加與讀者的互動即時性；如「雲端書庫好書介紹」，邀請作者推薦圖書，讀者於聆聽完講座後能直接至「雲端書庫@高雄」借閱電子書，便捷的圖書推薦與服務，受讀者好評。以「嬰幼兒、兒童及親子家庭」對象為例，如「繪本愛動畫」、「故事敲門 2.0」，兩者透過不同表現形式進行故事說演，前者為繪本動畫播映，與愛智出版合作，由愛智授權提供 10 個繪本動畫故事「愛智繪本動畫」，並搭配留言抽獎活動；後者為疫情期間限定的線上說故事活動，邀請高雄在地的藝文好友「愛智出版」、「豆子劇團」、「東南亞籍新住民老師」，藉由故事講師帶領，推出疫情期間限定的線上說故事活動。以「青少年」對象為例，如「圖書館裡的世界青年力」為以國際參與、跨國報導、在地文化、性別等領域規劃的青少年講座；「青春限定學堂」為引領青少年在哲學、新聞、生命成長、資訊素養、疫情等方面的線上直播講座，讓青少年在因疫情無法參與實體營隊的暑假，透過線上主題講座能跨縣市的與來自他校、外縣市的同儕交流與互動。

三、 疫情後的圖書館轉型

疫情影響圖書館轉型可分為三階段，在第一階段，世界各國圖書館為防止疫情蔓延採取閉館措施，此不單只是暫停對外開放，亦是需重新考量圖書館現有的服務如何進行調整，以提供讀者在不到館的情形下仍可使用資源，這也促使許多圖書館開始推動數位轉型策略。

而閉館後再開館為第二階段，為事先預防臨時大規模、長時間的閉館情形發生，圖書館將會持續進行數位轉型，同時，圖書館的角色更加多元，成為社區的重要夥伴，連結區民提供重要且正確的衛生醫療或疫情資訊，也協助當地衛生單位提供防疫服務等，使圖書館實體館舍的存在更有其必要性，有鑑於此，圖書館的轉型除了著力在數位方面，實體的轉型也無法偏廢。IFLA 綜整了 77 所圖書館重新開館計畫，歸納出 4S 模型：空間（Space）、服務（Service）、安全（Safety）及清潔消毒（Sanitisation）。

重新開館計畫多為短期政策，但同時也影響長期圖書館轉型的規劃，因此在第三階段，將短期、臨時性的調整服務轉變為長期發展趨勢，正如

哈佛大學科學及藥學歷史研究者 Allan Brandt 所言：「我們試圖將疫情視為歷史中的一頁」，即使 COVID-19 是一場危機，我們在危機過後，學習如何因應，並抓住轉變的機會，減少未來再次發生的風險，提升永續發展的可能性 (Dobrevá, M., 2022)。OCLC 認為疫情過後圖書館的任務有所變化，可逐步調整整體工作環境，在其進行的世界圖書館館長訪談調查中，將未來轉變分為三個面向：(1) 工作模式方面、(2) 館藏方面及 (3) 與讀者互動方面，有四個元素，包括：(1) 敏捷、(2) 合作、(3) 虛擬化、(4) 空間規劃，來描述以上三面向的轉變。在新型態的工作模式中，需部門間的合作，也需與社區其他組織合作，成為社區夥伴中的一員，因應方式包括平衡館員的負荷、推出新型服務、調整流程提高工作效率及讓社區其他組織了解圖書館價值。在館藏發展方面，疫情增加了讀者借閱實體書籍的困難度，也讓圖書館開始思考未來可提供更多資源取用方式及更多元類型的資源給讀者，包括 (1) 實體書的提供方式、(2) 電子資源的館藏量、取用方式、(3) 推廣使用開放資源及 (4) 提升館舍的資訊基礎建設。考量空間規劃的館藏發展方面有三，首先，創新服務方式，以最少館員，無接觸式提供實體館藏給讀者，例如預約書自助取書櫃、路邊取書服務，並調整閱覽規定因應不同的取用資源方式；其次，將實體書以多種方式數位化展現，如線上說故事、讀書會，或以 Podcast 由館員描述實體書內容，並推薦給讀者；再者，延伸讀者薦購服務，書籍可先送至推薦者家中，再入館典藏。雖然越來越多圖書館將實體書典藏空間轉型讓讀者多元應用的空間，但因為公共圖書館的受眾年齡層廣、也包括身心障礙或其他原因需要幫助的讀者，因此實體書典藏空間仍有其重要性。而在虛擬化的館藏發展方面有三，首先，疫情讓讀者開始注意到有電子資源的選擇，圖書館可著重在推廣電子書的使用，培養讀者數位閱讀素養，以及搭建更完善的資訊基礎建設，如擴展 Wi-Fi 至館外等；其次，可持續與電子資源出版方持續溝通，降低授權成本及提供更方便取用的方式或是蒐集及整理豐富的開放資源，加入相關組織提倡開放取用。再者，資源數位化的趨勢不僅止於圖書館及讀者，也包括資源提供者、出版者等整個體系，若能彼此合作，整合給讀者更簡便的取用平臺、更多的內容，必能帶來整體正向循環。位於加拿大的公共圖書館館長分享其圖書館致力於讓無法上網的讀者，如無家者、經濟困難者，來到圖書館可以使用電子資源。在與讀者互動方面，因為疫情，圖書

館開始與社區中其他單位合作。疫情成為一個起始點，讓讀者熟悉如何使用數位化資源、服務，但館方要考量到特殊讀者的潛在障礙。數位化能夠幫助圖書館之前的合作，使資源能夠流通，也有各種經驗的累積，如一對一或一對多、同步或非同步的線上學習方式。實體與數位並存的方式將會比只發展數位更具優勢。空間上，疫情的閉館措施再次讓大家知道圖書館實體空間的重要性，一位荷蘭的圖書館決策者分享：「我覺得圖書館實體空間仍需存在，但在許多情形下，必須逐漸轉型為一個提供讀者學習、聚會、共同討論的場所，圖書館將成為社區或所有讀者的交流平臺。」這樣的場所能夠提供（1）當地最新資訊交流，如城市的計畫、社會正義的闡述等；（2）集體休閒區域，如兒童區、青少年區、創客空間或討論室等；（3）可供民眾預約舉辦活動的場地；（4）安靜及休息的空間。綜上，可行方案為（1）推動能夠同時滿足多個需求的活動或政策，如在電腦課程中提供足夠的時間讓學習者實作並完成任務；（2）指引讀者使用圖書館不同的空間；（3）通用設計的空間，適合所有讀者使用；（4）模矩化（更彈性的）空間可用做不同用途。這也呼應了 IFLA 在 2021 年提出未來 10 年 20 個趨勢的其中 3 項，「電子資源使用率逐漸提升」、「藉由疫情了解圖書館實體空間的重要性」以及「多元發展」。

綜上所述，本研究歸納未來圖書館轉型方面包括數位、實體以及能夠串接數位及實體的與讀者溝通之服務，由各項問卷結果發現，疫情期間讀者使用數位資源的比重增加，連結整體社會趨勢朝數位化方式發展、電子化產品普及、消費者使用習慣改變等背景因素，圖書館因應潮流，應增加數位資源的提供及推廣數位服務的使用。然而實體空間亦不容忽視，公共圖書館已由原本的藏書空間轉型為社區的第三空間，未來將朝向「四空間模型」，為讀者帶來除了基本的文字閱讀之外，能有多元的學習資源及不同的體驗閱讀方式，因此如何建立環保、健康及安全的公共空間是圖書館未來發展的目標，為能隨時因應如新冠肺炎的大規模突發性疫情，而設計之高彈性的空間、設備及館員工作場域，也符合未來工作型態更加多元的趨勢。最後，許多問卷調查結果顯示，疫情更凸顯公共圖書館在社區間的連結角色，許多公共圖書館也在疫情中更加重視與社區的夥伴關係，因此結合線上、實體與讀者溝通的方式，能夠提供讀者全方位的服務。此三方面分述如下：

（一） 具備防疫功能的建築與空間

當代圖書館為一資訊共享的公共空間，主要的任務有保存及維護文化遺產；整理及呈現各種不同類型的資訊資源，提供讀者查詢、發現進而使用；成為當地社區的討論空間；建立新的、或強化既有的社會文化樞紐以及公共教育場所，圖書館具備上述多重的角色，再加上資訊資源逐漸以數位化方式呈現，圖書館藏書空間逐漸釋出，建立多元的館舍空間供民眾使用。這些空間提供讀者交流、討論與學習的機會，然而在疫情席捲下，卻同時具有讓讀者被感染新冠肺炎的風險，為求減緩疫情，各國政府及圖書館針對公共空間提出緊急、短期的防疫措施，並逐漸影響公共空間的長期規劃與轉型。

在疫情侵襲之後，智慧建築的應用更廣泛，在空氣品質方面，自動通風系統成為建築物的核心項目，能讓戶外空氣流入，也能確保館內空氣品質。另紫外線殺菌裝置及入口處自動測溫裝置等的重要性也提高。在接觸感染的預防方面，其一為無接觸的設備設施，如自動門、聲控電梯、手機借書功能、人臉辨識科技、無接觸登入系統、電燈自動亮起、感應式水龍頭等，無接觸設施已實際應用在許多地方，範圍持續擴大。其二為讓讀者保持社交距離的空間或裝置，如模組化系統 modular system 搭配移動式、可重組家具，可讓一大空間在疫情時期變為多個小空間，但智慧建築也需考量：成本高、後續更新維護、太多系統等。

除了硬體設施，當前也有許多軟體設備能夠讓整體防疫系統更加完善，如視訊會議軟體等，除此之外，應用 AI 技術提供圖書館服務，不但可以減輕館員負擔，還能減少人與人的接觸，IFLA 探討 AI 的政策及工作上應用，提出 3 點策略：(1) 以圖書館 AI 技能將描述性 AI 實際應用於圖書館作業流程中；(2) 善用圖書館對於大量資料處理的能力提升組織內的 AI 技能；(3) 同步提升館員以及讀者的 AI 素養 (IFLA, 2023)。

（二） 資訊資源數位化更加普及、知識的開放取用

在疫情嚴峻時期，圖書館暫停或調整實體書服務，主要為提升電子資源的種類與數量，根據世界各地圖書館的借閱數據可知，疫情期間電子資

源皆呈現成長，但仍是以實體書為大宗，可知數位化轉型仍為起步階段，本研究探討後疫情時代如何持續推行電子資源的閱讀與使用。

（三）圖書館與讀者的溝通方式

搭上整體產業服務模式數位化的趨勢，圖書館的服務也迎來一波數位轉型浪潮，如線上推廣服務、參考服務、流通方式，因為圖書館主要提供的服務以內容為主，電子形式是可行且有其方便性，搭配此優勢形成一站式購足的服務，意即讀者可僅於線上就能利用圖書館服務取得所需閱讀資源。

然而經過疫情侵襲之後，許多調查研究發現圖書館的角色在社區中更加重要，因為其空間的特質，可在社區中發揮輔助功能，成為連結區民的節點、協助重要訊息的傳達、矯正錯誤資訊等，因此實體空間不可因數位化資源的普及而偏廢，本研究將探知實體與數位並行的服務模式。

第三節 臺北市立圖書館防疫措施及數據統計

因為政府推動防疫政策以及館內配合政策所制定的相關措施，使 2020 年至 2021 年期間圖書館統計數據呈現大幅度改變，本節分析疫情期間北市圖服務現況，並比較疫情前後四年（2019-2022）進館人次、辦證數、實體書借閱冊數、超商借書會員數及借閱冊數及電子書使用情形。

一、 臺北市立圖書館的防疫措施

2020 年，北市圖依中央疫情指揮中心發布措施，制定「臺北市立圖書館因應傳染病疫情應變計畫」，成立應變小組，進館流程滾動式調整，並於 2021 年 10 月制定「臺北市立圖書館因應嚴重傳染性疾病等特殊緊急狀態讀者服務應變措施」，說明不同階段，包括正常開館、開放單一窗口、暫停對外服務，相對應之讀者服務應變措施及推廣服務作業指引。

（一）在國內疫情「第一階段」，北市圖採取實名制入館政策

2020 年初，北市圖配合中央疫情指揮中心推出防疫政策，包括測量額

溫再入館、配戴口罩、實名制入館、館內座位調整、智慧圖書館服務時間調整等措施，起始日期及政策內容彙整如下表：

表 2-2 2020 年北市圖因應疫情實施之政策內容

起始日期	政策內容
2 月 26 日起	讀者進館需測量額溫
3 月 20 日	實施自修座位及期刊閱報區座位數調整，採行梅花座方式（4 個閱覽桌座位改為 2 人使用，且同側保留 1 張座椅），以增加讀者間使用距離。
3 月 25 日	自修室與服務櫃檯分屬不同樓層或出入口之 18 個閱覽單位，西園、力行、永建、松山、景新、大直、大安、石牌、城中、木柵、建成、六合、葫蘆堵、內湖、永春、文山分館及龍安民閱、永明民閱。自修室需量測額溫入館。
4 月 5 日起	採宣導方式柔性勸導進館民眾配戴口罩，自 4 月 9 日起則配合市府政策強制民眾須配戴口罩、量測額溫方能入館。
4 月 9 日起	因無館員協助辦理讀者實名制入館、強制戴口罩、量測額溫等政策，東區地下街、松山機場、百齡智慧圖書館閉館；西門、古亭、福德智慧圖書館調整服務時間，太陽圖書館、社子島智慧圖書館則未異動。
4 月 17 日起	加強防疫巡視，填寫防疫巡視紀錄表。
4 月 28 日起	實名制入館 1. 民眾持借閱證或身分證件，由館員或讀者自行刷卡或館員手動輸入登記； 2. 未帶證件民眾自行填寫登記表，需留意民眾個資保護。
5 月 19 日	公告實名制入館個人資料登錄原則
6 月 5 日	疫情趨緩，不強制戴口罩入館，但仍須量額溫、實名制，館內全部席位仍採梅花座方式，以維持社交距離。
8 月 1 日	東區地下街、松山機場、西門、福德及古亭智慧圖書館於 8 月 1 日起恢復正常服務時間，讀者入館須配合量測額溫、實名制登記及保持安全社交距離，館內座位採梅花座。惟設置於捷運站之智慧圖書館無人員全時段駐點，於無人駐點時段將採讀者自行實名制登記及自主防疫管理。
8 月 6 日	恢復入館須配戴口罩之防疫措施，仍維持量額溫、實名制入館，全館席位採梅花座。8 月 7 日恢復部分智慧圖書館開放時間。
12 月 1 日	為配合中央防疫政策，自 12 月 1 日起，民眾未依規定配戴口罩，

	經勸導不聽者，將依違反傳染病防治法第 37 條第 1 項第 6 款規定，由地方政府裁罰新臺幣 3 千元以上 1 萬 5 千元以下罰鍰。
--	---------------------------------------------------------------------

(二) 在國內疫情「第二階段」，全國進入三級警戒，北市圖採取全面閉館措施

2021 年 5 月 15 日，因雙北地區陸續出現感染來源不明的病例及群聚事件，中央疫情指揮中心研判有擴大社區感染之趨勢，宣布至 5 月 28 日止實施三級警戒，其中關閉的場所包括社會教育機構，即社會教育館、科學教育館、圖書館（衛生福利部網站，2021）。北市圖因此於此期間全面閉館。

表 2-3 2021 年北市圖因應疫情實施之政策內容

期間	政策內容
5 月 15 日	1.公布因應疫情閉館閱覽服務說明 2.閉館期間館內閱覽服務及活動一律暫停，僅設立臨時服務臺提供領取預約書與還書作業；士林替代館、借還書工作站及各智慧圖書館則全面閉館不提供服務。
5 月 16 日起至 5 月 28 日	全面閉館，所有服務暫停提供，預約取書服務同步暫停。鼓勵讀者多加利用 FastBook 全自動借書站、還書箱（不含智慧圖書館）及超商借還書服務。
5 月 16 日起至 6 月 14 日	取書期限將順延至 6 月 30 日，還書期限為 5 月 15 日至 6 月 14 日者，皆順延至 7 月 15 日。
5 月 16 日起至 6 月 28 日	預約書已到館者，取書期限順延至 7 月 18 日；另考量人力及空間不足，自 6 月 15 日起至 6 月 28 日，暫停受理館藏預約服務；還書期限為 5 月 15 日至 6 月 28 日者，皆順延至 8 月 1 日。
5 月 16 日起至 7 月 12 日全面閉館	預約書已到館者，取書期限順延至 8 月 1 日；另考量人力及空間不足，自 6 月 15 日起至 7 月 12 日，暫停受理館藏預約服務；還書期限為 5 月 15 日至 7 月 12 日者，皆順延至 8 月 15 日。
6 月 15 日起	閉館期間，超商借還書服務照常運作，惟超商借書部分，配合館藏預約服務自 6 月 15 日起暫停受理，僅限 6 月 15 日前已完成圖書預約者，始可透過超商取預約書。
7 月 13 日起至 7 月 31 日止	1.設立臨時服務臺（恢復原開放時間），設置處如戶外、梯廳、玄關或館舍入口處等。

	2.恢復預約書取書及臨櫃還書服務，其餘各項服務及設備（如電腦、廁所及飲水機等）均暫停提供；各智慧圖書館及借還書工作站（陽明借還書工作站除外）則全面閉館不提供服務，關閉之借還書工作站預約書將移轉至各兼管單位。
8月1日起	全面開放讀者入館，惟各智慧圖書館及借還書工作站仍全面閉館不提供服務，柳鄉民眾閱覽室、士林替代館設置臨時服務臺僅提供預約取書服務。
9月1日起	<p>開放智慧圖書館</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.東區地下街智慧圖書館：週一至週六 12 時 30 分至 18 時 30 分開放，週日閉館。 2.西門智慧圖書館：每日 12 時 30 分至 18 時 30 分開放。 3.松山機場智慧圖書館：週一至週六 12 時 30 分至 18 時 30 分開放，週日閉館。 4.太陽圖書館（未異動）：每日 8 時 30 分至 21 時開放。 5.百齡智慧圖書館：配合學校政策，暫不開放。 6.社子島智慧圖書館（未異動）：每日 9 時至 21 時開放（國定假日不開放）。 7.古亭智慧圖書館（未異動）：每日 9 時至 21 時開放（國定假日不開放）。 8.福德智慧圖書館：每日 9 時至 17 時開放（國定假日不開放）。

（三）在國內疫情「第三階段」，確診人數高，多為輕症，各閱覽單位視情形閉館

表 2-4 2022 年北市圖因應疫情實施之政策內容

單位	期間
民生分館	4 月 12 日 13 時起閉館，4 月 13 日起正常開放。 5 月 14 日起進行全館清潔消毒，5 月 15 日起正常開放。
長安分館	4 月 21 日 11 時起閉館，4 月 22 日起正常開放。
王貫英先生紀念圖書館	4 月 25 日 14 時起閉館，4 月 26 日起正常開放。

永建分館	4月26日下午5時30分起閉館。
六合分館	5月1日9時起閉館進行全館清潔消毒，5月4日起正常開放。
萬華分館	5月3日9時起閉館進行全館清潔消毒，5月6日起正常開放。
三民分館	5月3日18時進行環境清消，閉館一日。
萬芳民眾閱覽室	5月4日8時30分起進行全館清潔消毒，5月7日起正常開放。
南機場借還書工作站	5月6日下午1時起進行館舍清潔消毒，5月10日起正常開放。
大直分館	5月8日上午12時起進行館舍清潔消毒，5月9日起正常開放。
清江分館	5月10日進行全館清潔消毒。
福德智慧圖書館	5月10日進行全館清潔消毒。
景美分館	5月10日上午12時起進行館舍清潔消毒，5月11日起正常開放。
文山分館	5月12日進行全館清潔消毒，5月15日起正常開放。
中崙分館	5月12日進行全館清潔消毒，5月13日起正常開放。
西湖分館	5月12日進行全館清潔消毒。
北原借還書工作站	5月13日起閉館，5月17日起正常開放。
景新分館	5月13日進行全館清潔消毒，5月14日起正常開放。
永春分館	5月14日18時起進行館舍清潔消毒，5月15日起正常開放。 5月18日進行館舍清潔消毒，5月19日起正常開放。
蘭州民眾閱覽室	5月15日12時起進行館舍清潔消毒，5月16日起正常開放。
北投分館	5月16日9時起進行館舍清潔消毒，5月17日起正常開放。
柳鄉民眾閱覽室	5月16日下午2時起閉館進行館舍清潔消毒。
親子美育數位圖書館	5月25日進行館舍清潔消毒，5月26日起正常開放。
中山分館	5月28日下午2時30分起進行館舍清潔消毒，5月29日起正常開放。

二、 臺北市立圖書館於防疫期間提供之服務

疫情期間為防止疫情蔓延，調整實體書籍的提供方式，如僅開放預約取書服務、2020年7月1日新增悠遊卡方式繳納規費，避免現金接觸。於2020年起動全館導入RFID智慧館藏管理5年計畫，進行RFID館藏佈建及館舍RFID設備裝置，逐步啟用手機借書服務，減少書籍的接觸。2021年

至 2022 年進行圖書館自動化系統汰換作業，同步更新行動 APP，整合及新增館內其他服務功能，例如可於 APP 查詢預約取書號碼、進行閱讀存摺點數兌換等。

三、 臺北市立圖書館於防疫期間提供之推廣活動

北市圖於疫情期間服務未中斷，而是調整進行方式，尤其推廣活動多以線上方式辦理，茲舉三例分述如下：

(一) 2020 世界書香日

2020 年世界書香日以「臺北拾刻」為主題，因正值疫情期間，活動設計為鼓勵讀者至北市圖 FastBook 借還書站進行借書，借還書站多位於戶外或半戶外空間，與各閱覽單位相比，為相對安全的實體書借閱地點。讀者於總館及各閱覽單位領取活動酷卡後，即可掃描 QRCode 進入遊戲網頁，依據提示及酷卡上的指引，至北市圖借書站解謎、借閱書籍，取得書中的線索卡，線索卡中有主軸故事片段，並鼓勵造訪其他借書站，以完成所有解謎，蒐集所有片段了解完整故事。本次活動依各借書站特色規劃「咖啡」、「音樂」、「書店」、「花卉」、「時尚」、「食物」、「攝影」、「運動」及「散步」9 大主題，並於 22 處分館策展（林佳穎、林佳宗，2021）。

(二) Podcast 《熟讀深思》

在 2021 年 7 月推出 Podcast 《熟讀深思》分享好書，成了臺灣最先推出 Podcast 頻道的公共圖書館。原先為因應 2021 年三級警戒全面閉館而於 Facebook 直播介紹電子書，因反應良好而轉為音檔製作 Podcast 節目，挑選深受讀者歡迎的藝術、小說、漫畫或社會科學類書籍進行介紹，也曾邀請來賓，以訪談方式進行。

(三) Fun 心讀 好書宅配到你家

於 2021 年 7 月 1 日至 12 日三級警戒閉館期間，推出「Fun 心讀 好書宅配到你家活動」，讀者以閱讀存摺點數可兌換書箱，書箱依年齡分為一般、青少年、學童、幼兒，由館員精選 5 本好書，且無須歸還，減少書籍

傳遞時造成的染疫風險，讓讀者於疫情無法自由外出期間，仍可閱讀紙本書。

四、 臺北市立圖書館於防疫期間之讀者服務數據

本研究選擇以下 5 種受疫情影響幅度較大之統計數據，分別為進館人次、辦證數、實體書借閱冊數、超商借書及電子書借閱量。

(一) 進館人次

2019 年數據顯示北市圖在正常營運狀態下的進館人次，每年 2 月適逢農曆過年，開館天數較少導致數字較低，7-8 月適逢暑假，為讀者進館高峰期。2020 年的農曆過年落在 1 月，1-2 月間的落差較平緩，當年 2 月底起實施量額溫、館內梅花座，4 月起實名制入館，因此整體數據較前一年下降，2021 年 5 月中旬至 7 月進入三級警戒，全面閉館，6 至 7 月進館人數為 0，整體進館人次下降，2022 年邁入確診高峰期，各閱覽單位視所屬館員確診情形閉館，整體進館人次下降。

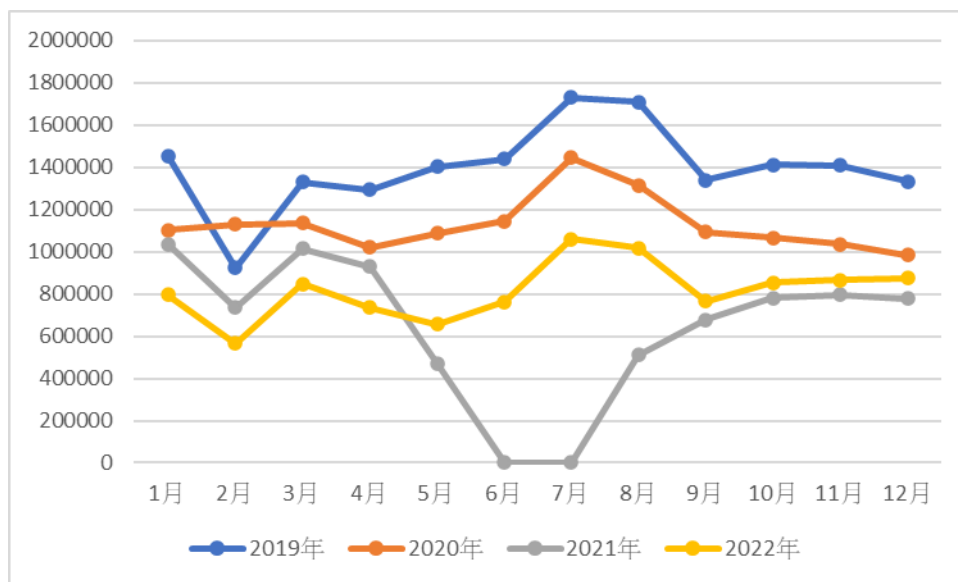


圖 2-1 北市圖 2019-2022 年進館人次統計

(二) 辦證數

由三階段的辦證數比較可知，2021 年三級警戒，及 2022 年高確診此二階段對辦證數，即新進讀者的影響較鉅，尤其在 8 月至 10 月辦證高峰期的

差異更加顯著。

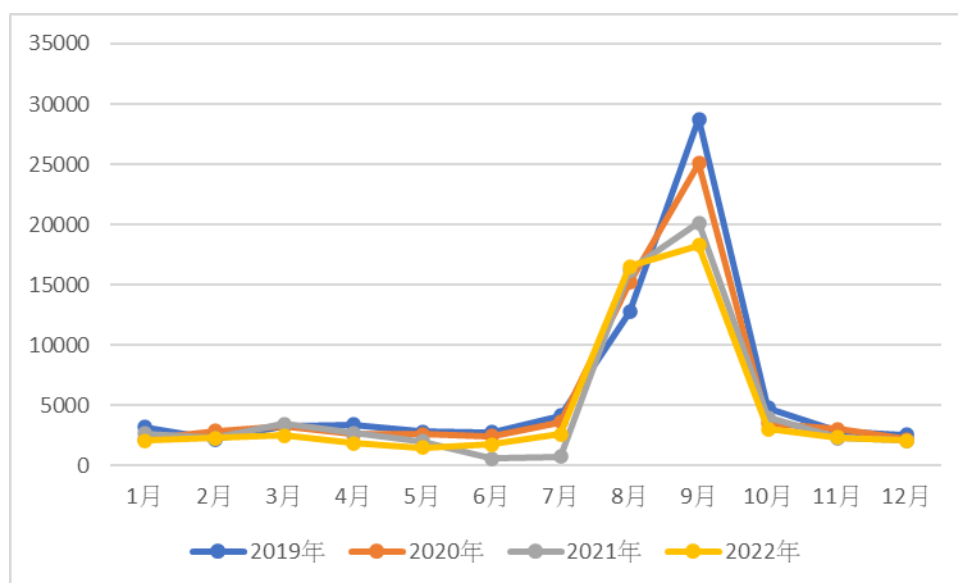


圖 2-2 北市圖 2019-2022 年辦證數量統計

(三) 實體書借閱冊數

疫情對於實體書的借閱情形影響幅度最大，尤其是 2021 年 5 月中旬到 7 月因三級警戒而採取的全面閉館措施，導致實體書借閱量驟減，恢復開館後借閱情形逐步增加，但整體仍比疫情前略低。

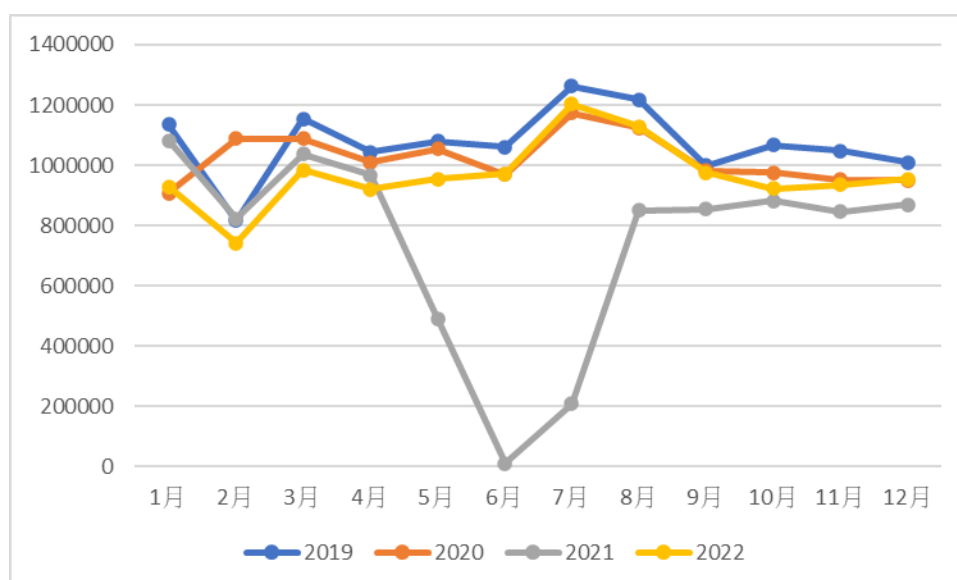


圖 2-3 北市圖 2019-2022 年實體書借閱量統計

(四) 超商借書

超商借書新增會員數於 2021 較前一年增加，可知三級警戒全面閉館時，有許多讀者轉為使用超商借書的方式取得資源，借書件數、冊數皆逐年提高，顯示因受新冠肺炎疫情的影響，增加使用超商借書的讀者。

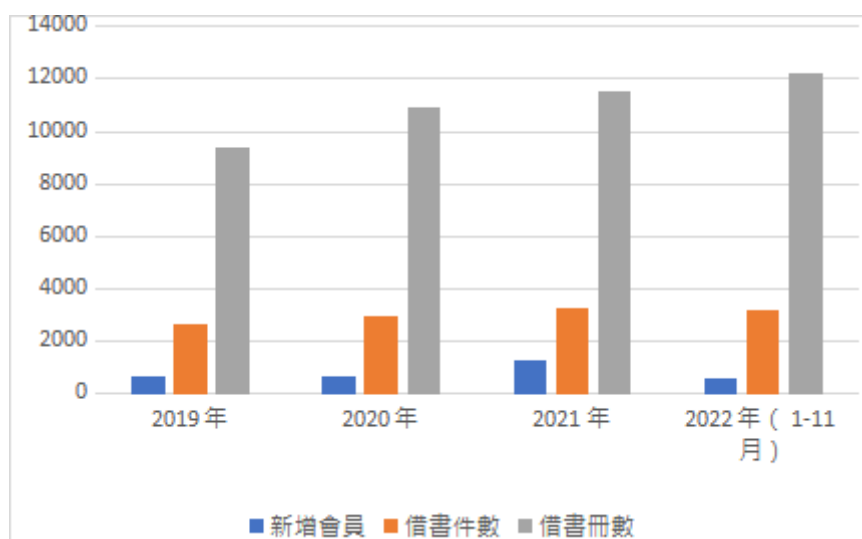


圖 2-4 北市圖 2019-2022 年超商借書統計

(五) 電子書

電子書借閱量於疫情期間逆勢成長，尤其於 2021 年 5 月中旬實施三級警戒全面閉館，實體書無法如常流通的情形下，電子書的借閱量大幅提高，接著 2022 年使用情形平均提高，表示即使重新開館，讀者仍持續使用電子書。

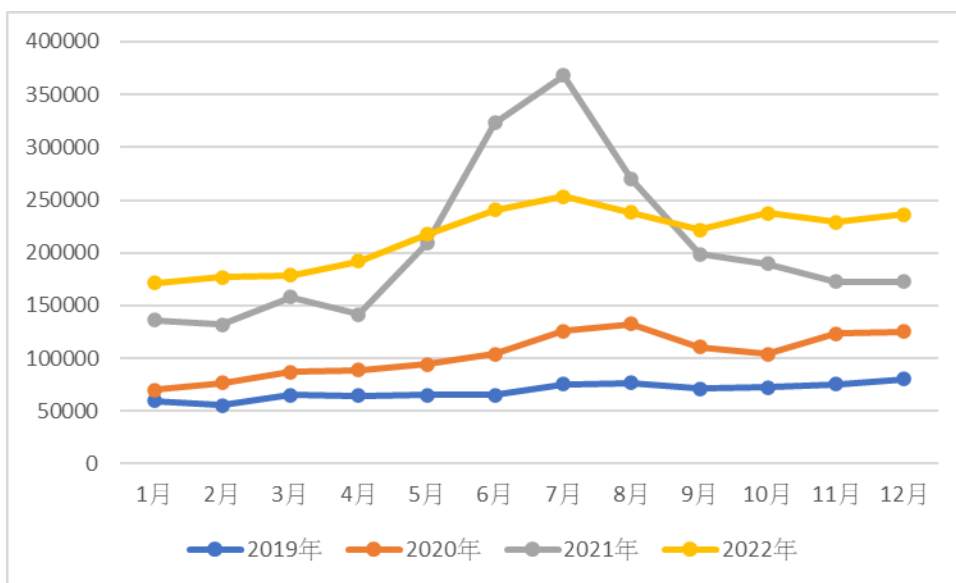


圖 2-5 北市圖 2019-2022 年電子書借閱量統計

第三章 研究設計與實施

本研究之目的為歸納世界各國圖書館面對疫情時的因應措施，考量在地資源及讀者特性，探討北市圖的轉型服務。本章分為四節，依序為：第一節，研究步驟，列述本研究進行方式；第二節，研究問題，根據研究目的及文獻探討，彙整研究問題；第三節，研究架構，根據研究問題發展研究變項，並形成架構；第四節，研究方法，論述問卷架構、研究對象、發放方式以及資料處理。

第一節 研究步驟

- 一、 根據研究目的蒐集相關文獻，並提出研究問題。
- 二、 參考文獻資料與研究問題，製作問卷。
- 三、 進行問卷調查。
- 四、 分析問卷。
- 五、 歸納研究結果，提出結論與建議。

第二節 研究問題

本研究根據研究目的及文獻探討，彙整研究問題如下：

- 一、 參考 2021-2023 年讀者滿意度調查，在疫情期間讀者對於館舍方面的滿意度降低，詢問館員在疫情期間之防疫措施，未來的圖書館建築與空間設計，有哪些防疫相關設計較為重要。
- 二、 北市圖於疫情期間實體書以多元的方式提供給讀者，詢問館員對於此些方式的滿意度，以及疫情之後拓展新服務據點的類型。疫情期間電子資源的使用量有顯著提升，詢問館員在疫情期間如何協助、指引或推動讀者使用電子資源閱讀，即使疫情恢復，是否會持續進行。

- 三、 各國圖書館在疫情期間不只資源數位化，服務也數位化，詢問館員疫情與讀者的溝通管道。疫情期間的圖書館成為社區夥伴，詢問館員對於長期與社區其他單位合作的想法。

第三節 研究架構

根據研究問題及研究變項發展研究架構，自變項為臺北市立圖書館工作人員，依變項為社會人口變項、館舍建築空間、電子資源或多元的實體書提供方式、與讀者溝通的管道與圖書館的角色。

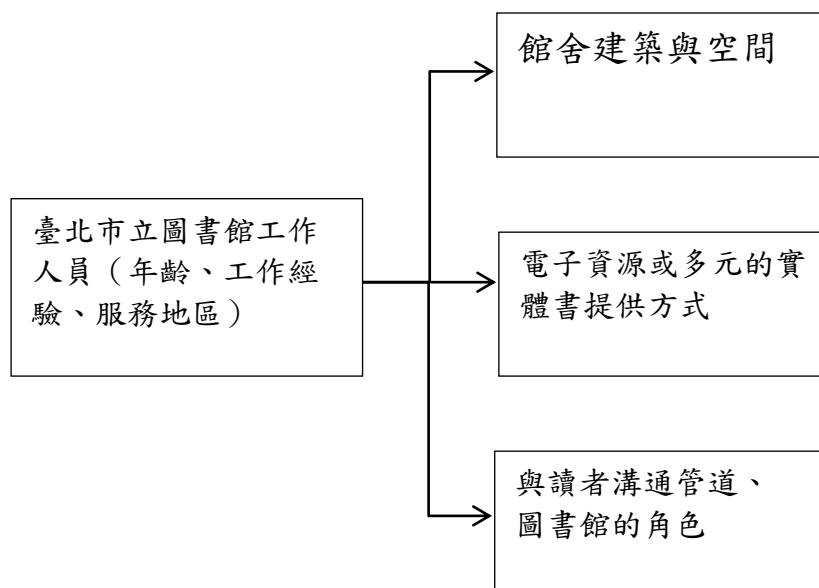


圖 3-1 研究架構

第四節 研究方法

量化研究 (qualitative research) 為一種科學的研究方法，主要是將社會現象與人類行為用「數量」或「數值」等硬性資料 (hard data) 方式展現出來，進而搜集資料、分析、驗證與解釋現象或行為的方法之總稱，本研究採用「問卷」(questionnaires) 為資料的蒐集方式，有關問卷架構、研究對象、發放方式、資料處理分述如下：

一、 問卷架構

問卷共分四部分，第一部分為「圖書館建築與空間設計」，分為疫情時圖書館空間的防疫作法，以及後疫情時代圖書館建築與空間的防疫元素；第二部分為「館藏使用」，分為疫情時電子書及實體書館藏使用及推廣方式，以及後疫情時代可延續的推廣方式；第三部分為與外部單位合作或與讀者溝通方式，分為疫情期間的溝通管道及合作方式以及後疫情時代可轉型的方式，第四部分為問卷調查對象之基本資料。

二、 研究對象

本研究問卷調查對象為曾於疫情期間（2020 年至 2022 年）於北市圖服務之館員。

三、 問卷發放與回收

問卷初稿先請研究小組成員、分館館員審視，修改問卷內容，並於 113 年 1 月 19 日至 26 日期間，以網路問卷方式請 2022 年（包含）以前入館的館員填寫，2022 年（包含）以前入館的館員共計 341 位，回收 174 份問卷，回收率為 51%。

四、 資料處理

利用社會科學統計軟體（SPSS）分析問卷資料，進行問卷編碼，並依問卷題項的類別與性質，以統計方法進行分析。

第四章 研究結果分析與討論

本章針對「後疫情時代臺北市立圖書館服務轉型問卷」進行統計分析，並將分析結果分為基本資料、圖書館建築與空間設計、多元的實體書提供方式及電子資源、與讀者溝通管道及社區參與共四個部分，分述如下。

第一節 填答者基本資料

一、 性別

參與本次問卷調查之館員，共計 174 位填答者中有 71% 為女性，計 123 位，另有 51 位男性參與填答，占 29%。

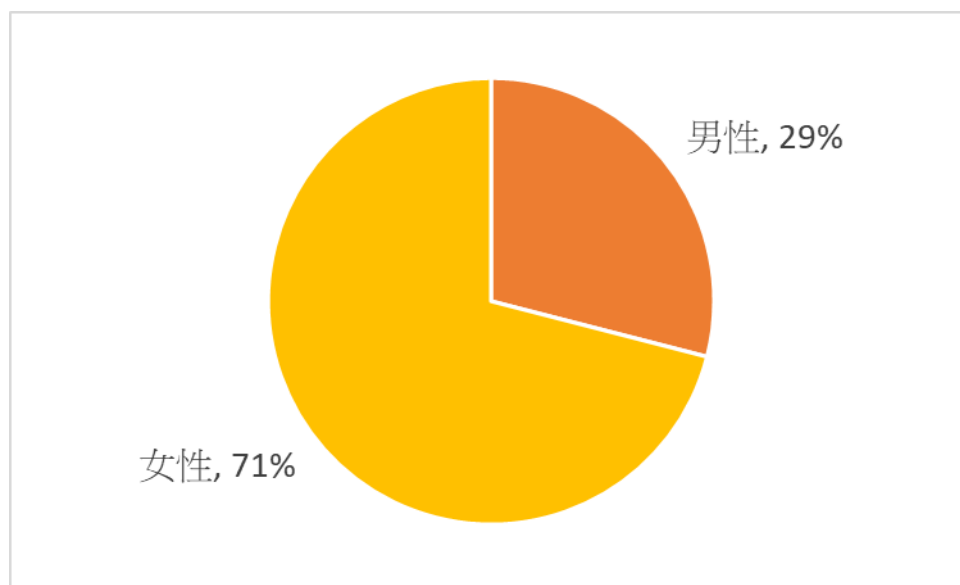


圖 4-1 填答者性別分析圖 (n=174)

二、 年齡

本研究將館員的年齡分為四個區間，分別為 30 歲以下、31-39 歲、40-49 歲以及 50 歲以上，此次計有 19 位館員的年齡為 30 歲以下 (占 10.9%)，61 位館員的年齡為 31-39 歲 (占 35.1%)，48 位館員的年齡為 40-49 歲 (占 27.6%)，46 位館員的年齡為 50 歲以上 (占 26.4%)。

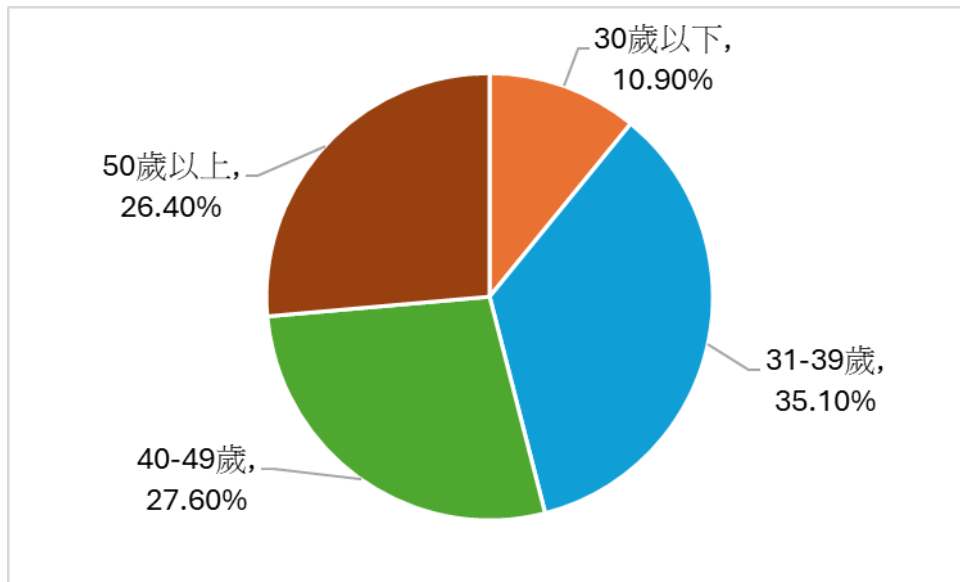


圖 4-2 填答者年齡分析圖 (n=174)

三、 疫情三階段開始於北市圖服務

本研究將疫情分為三階段，分別為第一階段（2020年），疫情初起並在世界各地流行，但於我國尚未造成流行；第二階段（2021年），我國實行三級警戒，在有效防疫政策下，確診數字無顯著增加；第三階段（2022年），雖然確診數字急遽增加，但在疫苗施打普及的情形下，多為輕症。北市圖於疫情各階段分別實施不同的防疫政策，此次參與問卷填答之館員 8 成以上於北市圖歷經疫情三階段，計有 155 人（占 89.1%）於 2020 年（包含）以前即於北市圖服務，有 6 人（占 3.4%）於 2021 年開始在北市圖服務；有 13 人（占 7.5%）於 2022 年開始在北市圖服務。

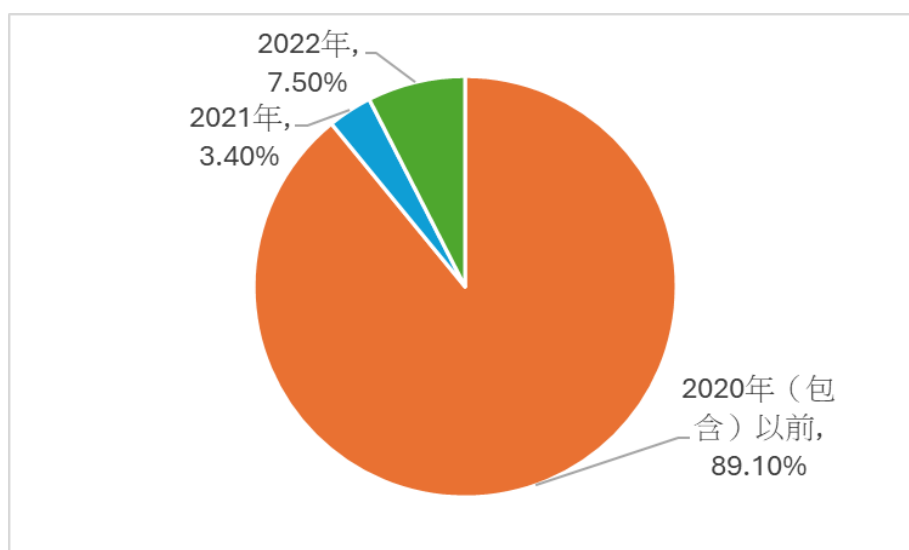


圖 4-3 填答者開始於北市圖服務年度分析圖 (n=174)

四、 疫情期間服務之館舍

參與本研究問卷調查之館員，其服務之館舍為獨棟的館員為 78 人（占 44.8%）、服務之館舍與其他單位共構的館員為 96 人（占 55.2%）。另於疫情期間服務之館舍位於南區有 70 人（占 40.2%），位於北區有 42 人（占 24.1%），位於東區有 34 人（占 19.5%），位於西區有 28 人（占 16.1%）。

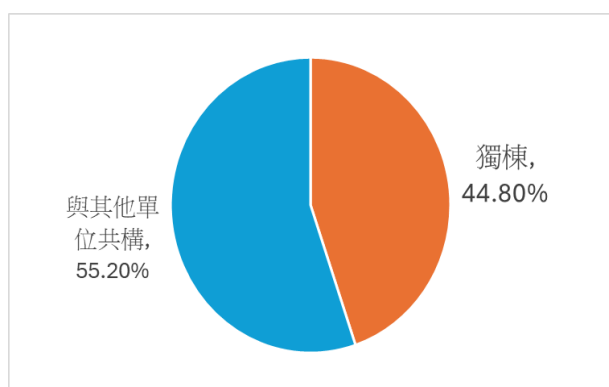


圖 4-4 填答者館舍構造分析圖 (n=174)

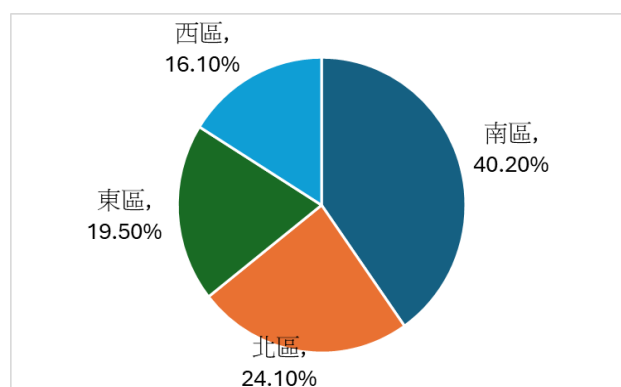


圖 4-5 填答者館舍地區分析圖 (n=174)

北市圖服務據點除了總館及分館之外，另有民眾閱覽室、智慧圖書館、借還書工作站及 FastBook 借還書站等類型，並由鄰近之總館或分館兼管。參與本研究問卷調查之館員，有 75 人（占 43.1%）服務之館舍有兼管其他服務據點，有 99 人（占 56.9%）服務之館舍無兼管其他服務據點。

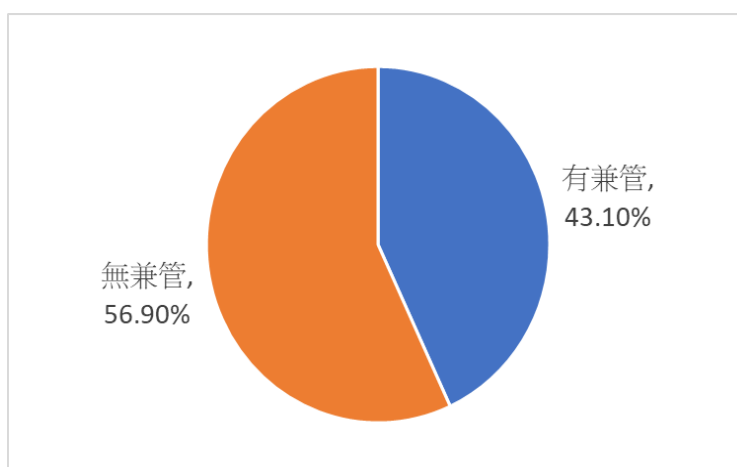


圖 4-6 填答者館別是否兼管其他服務據點分析圖 (n=174)

五、 疫情期間承辦之業務

參與本研究問卷調查之館員，曾有承辦智慧圖書館、FastBook 全自動借還書站之業務經驗者有 46 人(占 26.4%)，有 128 人無相關經驗(占 73.6%)。於疫情期間承辦之業務，推廣業務中有辦理嬰幼兒、兒童閱讀活動相關經驗者有 16 人(占 9.2%)、有辦理過樂齡中心或樂齡活動者有 4 人(占 2.3%)；於總務業務中，有辦理清潔業務經驗者 11 人(占 6.3%)，有承辦館舍整修經驗者有 11 人(占 6.3%)，及綜合業務經驗者 132 人(占 75.9%)。

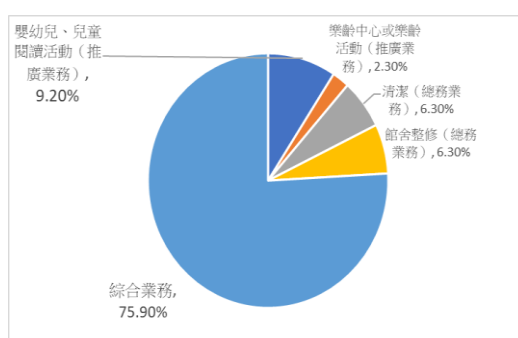


圖 4-8 填答者業務經驗分析圖 (n=174)

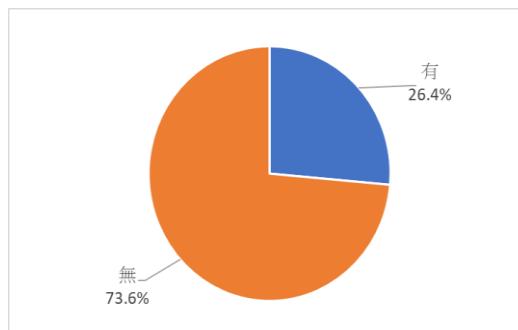


圖 4-7 填答者承辦智圖或 FB 借書站分析圖 (n=174)

第二節 圖書館建築與空間設計

本節想了解館員在歷經疫情後，對於圖書館建築與空間設計的想法，分為兩部分，第一部分詢問館員疫情期間館舍空間搭配防疫政策的滿意度，館舍空間分為讀者服務空間及館員作業空間兩大項，其中讀者服務空

間又細分為閱覽空間、活動室及自修室三種；館員作業空間細分為服務櫃檯及辦公室兩種，採用李克特氏五點量表進行量測。第二部分詢問館員在後疫情時代館舍在新建或重建時防疫設備的重要性，防疫設備分為零接觸設備、維持社交距離設備、圖書館防疫建築設計即可協助防疫工作之軟體服務四項，並以複選題方式由 6 項選項中擇其中 3 項答覆。

一、 疫情期間館舍空間之滿意度

館員對於疫情期間搭配防疫政策的各類型館舍空間滿意度皆有達到 3.5 以上，尚稱滿意；其中滿意度最高者為屬於館員作業空間之服務櫃檯（滿意度平均值 3.88），其次為屬於讀者服務空間之閱覽空間（滿意度平均值 3.84），再者為同屬於讀者服務空間之自修室（滿意度平均值 3.80）、活動室（滿意度平均值 3.74）及屬於館員作業空間之辦公室（滿意度平均值 3.73）。

表 4-1 填答者館舍空間滿意度分析表

項目	非常不同意	不同意	持平	同意	非常同意	滿意度平均值
讀者服務空間 （閱覽空間）	4(2.3%)	11(6.3%)	49(28.2%)	55(31.6%)	55(31.6%)	3.84
讀者服務空間 （活動室）	5(2.9%)	13(7.5%)	55(31.6%)	50(28.7%)	51(29.3%)	3.74
讀者服務空間 （自修室）	4(2.3%)	20(11.5%)	38(21.8%)	57(32.8%)	55(31.6%)	3.80
館員作業空間 （服務櫃檯）	8(4.6%)	12(6.9%)	34(19.5%)	59(33.9%)	61(35.1%)	3.88
館員作業空間 （辦公室）	6(3.4%)	17(9.8%)	44(25.3%)	58(33.3%)	49(28.2%)	3.73

以獨立樣本 t 檢定分析「疫情期間服務單位是否有兼管民眾閱覽室、智慧圖書館、借還書工作站、FastBook 借還書站」與疫情期間多元的實體書提供方式滿意度是否存在顯著差異，其中僅有「館員作業空間-服務櫃檯」滿意度存在顯著差異（顯著值 <0.05 ），探究原因可能是服務櫃檯為館員主要與讀者接觸的地點，其餘選項，如閱覽空間、活動室、自修室、辦公室較無館員與讀者的互動，因此是否兼管其他服務據點，並無顯著差異。而對於服務櫃檯的滿意度方面，服務單位有兼管其他服務據點之館員，其滿意度顯著高於服務單位無兼管其他服務據點之館員，其他類型服務據點之規

模均小於分館或總館，可知館舍規模會影響館員對於服務櫃檯的滿意度。

表 4-2 服務單位是否兼管其他據點之填答者對於館員作業空間—服務櫃檯滿意度差異分析表

疫情期間服務單位 是否有兼管民眾閱 覽室、智慧圖書館、 借還書工作站、 FastBook 借還書站	t 值	顯著性	「館員作業空間-服 務櫃檯」滿意度平均 值
	2.1	0.037	
有兼管			4.08
無兼管			3.73

以單因子變異數分析「疫情期間承辦不同業務」與疫情期間館舍空間滿意度是否存在顯著差異，其中「館員作業空間-服務櫃檯」之滿意度存在顯著差異（顯著值 <0.05 ），但是選項中有 4 項樣本數小於 25，將其視為不同變異數之相異群體以 Kruskal-Wallis 檢定進行分析，仍具顯著性，因此接續進行解釋，有承辦過館舍整修經驗之館員，其滿意度顯著高於承辦過樂齡活動、樂齡中心之館員，其影響原因可能為館舍整修需控制整年度經費使用情形，在經費有限的情形下對於現況滿意度普遍較高，但有承辦過樂齡活動、樂齡中心的館員，較了解高齡讀者的身體情形及使用習慣，認為服務櫃檯的配置對於疫情之下的高齡讀者仍有風險。

表 4-3 疫情期間承辦不同業務之填答者對於館員作業空間—服務櫃檯滿意度差異分析表

疫情期間承辦業務	F 值	顯著性	「館員作業空間-服 務櫃檯」滿意度平均 值
	3.376	0.011	
嬰幼兒、兒童閱讀活 動			3.88
樂齡中心或樂齡活 動			2.25
清潔（總務業務）			3.76
館舍修繕（總務業 務）			4.27
綜合業務			3.94

疫情期間承辦業務	Kruskal-Wallis H	自由度	顯著性	「館員作業空間-服務櫃檯」平均等級
	9.695	4	0.046	
嬰幼兒、兒童閱讀活動				86.16
樂齡中心或樂齡活動				32.63
清潔（總務業務）				64.45
館舍修繕（總務業務）				106.18
綜合業務				89.69

以單因子變異數分析「疫情期間服務之館舍所屬地區」與疫情期間館舍空間滿意度是否存在顯著差異（顯著值 <0.05 ），其中「讀者服務空間-閱覽空間」之滿意度，南區館員顯著高於北區館員，其影響原因可能為疫情在各區影響程度不同、各區讀者面對疫情的反應不同進而影響館員，或所屬社區的因應方式不同等，需進一步研究才能了解。

表 4-4 不同地區填答者對於讀者服務空間—閱覽空間滿意度差異分析表

疫情期間服務之館舍所屬地區	F 值	顯著性	「讀者服務空間-閱覽空間」之滿意度平均值
	3.677	0.013	
東區			3.88
西區			3.96
南區			4.03
北區			3.40

二、 後疫情時代優先選擇的設備

本研究將能有輔助防疫功能之建築設計、軟硬體設備分為四類，包括「零接觸設備」、「維持社交距離設備」、「建築設計」及「協助防疫工作之軟體服務」，並假設經費有限之情形下，詢問館員會優先選擇哪些項目，最多可選擇3項，藉此了解防疫建築設計及軟硬體設備在實務上的重要程度。

(一) 零接觸設備

本研究問卷設計的零接觸設備共有 6 種，分別為「自助借還書設備」、「悠遊卡或多元支付繳費機」、「廁所自動水龍頭、給皂機」、「感應式亮燈

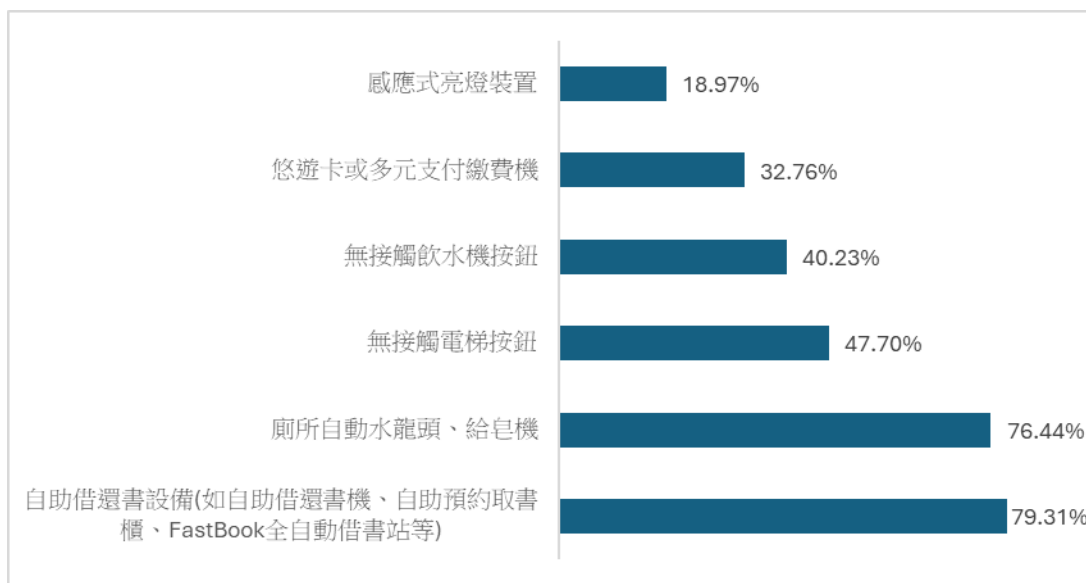


圖 4-9 填答者對零接觸設備重要性選擇分析圖（複選，n=514）

裝置」、「無接觸電梯按鈕」及「無接觸飲水機按鈕」，超過 7 成的館員選擇「自助借還書設備」（138 位，79.31%）及「廁所自動水龍頭、給皂機」（133 位，76.44%），其他項目未超過半數，依選擇人數多寡排序為「無接觸電梯按鈕」（83 位，47.70%）、「無接觸飲水機按鈕」（70 位，40.23%）、「悠遊卡或多元支付繳費機」（57 位，32.76%）、「感應式亮燈裝置」（33 位，18.97%）。

以卡方檢定分析不同年齡對於零接觸設備的選擇是否存在差異，結果顯示「無接觸飲水機」在不同年齡層的館員間有顯著差異（P 值<0.05），其餘項目無顯著差異。

表 4-5 不同年齡填答者對於無接觸飲水機卡方檢定數值表

	X ²	df	P 值
無接觸飲水機	11.955	3	0.008

進一步將年齡以交叉表呈現，從「百分比」列中可發現 30 歲以下館員

超過半數選擇「無接觸飲水機」，30歲-39歲以及40歲-49歲館員則超過半數沒有選擇此項，從「預期計數」及「調整後殘差」得知，30歲以下館員選擇「無接觸飲水機」的人數超過期望值的程度已造成檢定顯著，因此得知年齡會影響此項目的選擇，另50歲以上各半，較無影響。

表 4-6 不同年齡填答者對於無接觸飲水機選擇差異分析表

無接觸飲水機		30歲以下	30-39歲	40-49歲	50歲以上	總計
無選擇	計數	6	41	34	23	104
	預期計數	11.4	36.5	28.7	27.5	104
	百分比	31.6%	67.2%	70.8%	50.0%	59.8%
	調整後殘差	-2.7	1.5	1.8	-1.6	
有選擇	計數	13	20	14	23	70
	預期計數	7.6	24.5	19.3	18.5	70
	百分比	68.4%	32.8%	29.2%	50.0%	40.2%
	調整後殘差	2.7	-1.5	-1.8	1.6	
總計	計數	19	61	48	46	174
	預期計數	19	61	48	46	174
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

以卡方檢定分析開始於北市圖服務年度的館員對於零接觸設備的選擇是否存在差異，結果顯示「廁所自動水龍頭、給皂機」在不同年度入館的館員間有顯著差異（P值<0.05），其餘項目無顯著差異。

表 4-7 不同服務起始年度填答者對於廁所自動水龍頭、給皂機卡方數值表

	X ²	df	P 值
廁所自動水龍頭、給皂機	7.222	2	0.027

進一步以交叉表分析不同年度入館的館員，2020年即在北市圖服務的館員，選擇「廁所自動水龍頭、給皂機」的人數超出預期人數，比較2022年才入館服務的館員，更加重視廁所自動化設備，2022年因為疫苗施打普及多為輕症，疫情對於個人的風險逐年降低，因此較早入館服務的館員，會較重視公共區域廁所使用的自動化設備。

表 4-8 不同服務起始年度填答者對於廁所自動水龍頭、給皂機選擇差異分析表

廁所自動水龍頭、給皂	2020年（包	2021年開始	2022年開始	總計
------------	---------	---------	---------	----

機		含)以前開始 在北市圖服務	在北市圖服務	在北市圖服務	
無選擇	計數	33	1	7	41
	預期計數	36.5	1.4	3.1	41.0
	百分比	21.3%	16.7%	53.8%	23.6%
	調整後殘差	-2.0	-0.4	2.7	
有選擇	計數	122	5	6	133
	預期計數	118.5	4.6	9.9	133.0
	百分比	78.7%	83.3%	46.2%	76.4%
	調整後殘差	2.0	0.4	-2.7	
總計	計數	155	6	13	174
	預期計數	155.0	6.0	13.0	174.0
	百分比	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

以卡方檢定分析開始於北市圖服務年度的館員對於零接觸設備的選擇是否存在差異，結果顯示「無接觸電梯」在館舍為獨棟或共構間有顯著差異 (P 值 < 0.05)，其餘項目無顯著差異。

表 4-9 不同服務起始年度填答者對於無接觸電梯卡方數值表

	X ²	df	P 值
無接觸電梯	7.222	2	0.027

進一步以交叉表呈現，於獨棟館舍服務的館員更加重視無接觸電梯設備，獨棟通常會有多層樓的構造，且整棟的清潔需由圖書館自行負責安排，共構建築的公共空間有可能由其他單位、委託單位或共同負責，因此位於獨棟館舍的館員優先選擇「無接觸電梯」的選項。

表 4-10 不同服務起始年度填答者對於無接觸電梯選擇差異分析表

無接觸電梯		獨棟	與其他單位共構	總計
無選擇	計數	30	61	91
	預期計數	40.8	50.2	91.0
	百分比	38.5%	63.5%	52.3%
	調整後殘差	-3.3	3.3	
有選擇	計數	48	35	83
	預期計數	37.2	45.8	83.0
	百分比	61.5%	36.5%	47.7%
	調整後殘差	3.3	-3.3	
總計	計數	78	96	174
	預期計數	78.0	96.0	174.0

	百分比	100%	100%	100%
--	-----	------	------	------

表示該類目調整後殘差值 >1.96 或 <-1.96 ，有明顯偏高或偏低傾向。

(二) 維持社交距離設備

本研究問卷設計「維持社交距離設備」共有 6 項，分別為「可拆卸綜合服務臺隔板」、「可拆卸自修室隔板」、「移動式桌椅」、「移動式書架」、「移動式隔屏」。超過 8 成館員選擇「可拆卸綜合服務臺隔板」(149 位, 85.63%)，超過 7 成館員選擇「可拆卸自修室隔板」(133 位, 76.44%) 及「移動式隔屏」(128 位, 73.56%)，未過半依次為「移動式桌椅」(65 位, 37.36%) 及「移動式書架」(31 位, 17.82%)。同時有 2 位館員於「其他」欄位分享希望能有固定式的隔板，如銀行、郵局、醫院掛號櫃檯，並分享其參考其他單位的設置情形：「曾於師大分部圖書館看過用透明壓克力材質做出類似於火車站賣票窗口的設計，疫情期間能保護館員不受飛沫或是減少與讀者的接觸，疫情後也可作為遇到不理性讀者的保護館員措施。」

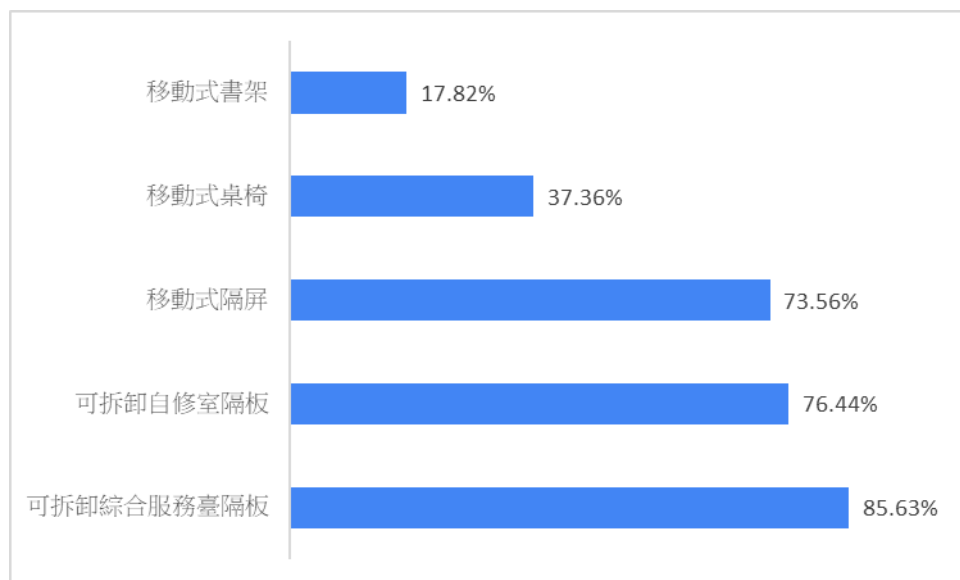


圖 4-10 填答者對維持社交設備重要性選擇分析圖 (複選, n=506)

以卡方檢定有承辦智慧圖書館、FastBook 全自動借還書站之業務經驗的館員在選擇「維持社交距離設備」是否存在差異，結果顯示「可拆卸綜合服務臺隔板」有顯著差異（P 值<0.05），其餘項目無顯著差異。

表 4-11 是否有承辦其他據點經驗填答者對於可拆卸綜合服務臺隔板卡方數值表

	X ²	df	P 值
可拆卸綜合服務臺隔板	5.103	1	0.024

進一步以交叉表分析，有承辦智慧圖書館、FastBook 全自動借還書站之業務經驗的館員，選擇「可拆卸綜合服務臺隔板」的人數高於預期計數，因此此一經驗對於「可拆卸綜合服務臺隔板」有顯著影響。

表 4-12 是否有承辦其他據點經驗填答者對於可拆卸綜合服務臺隔板選擇差異分析表

可拆卸綜合服務臺隔板		有承辦智慧圖書館、FastBook 全自動借還書站之業務經驗	無承辦智慧圖書館、FastBook 全自動借還書站之業務經驗	總計
無選擇	計數	2	23	25
	預期計數	6.6	18.4	25
	百分比	4.3%	18%	14.4%
	調整後殘差	-2.3	2.3	
有選擇	計數	44	105	149
	預期計數	39.4	109.6	149
	百分比	95.7%	82%	85.6%
	調整後殘差	2.3	-2.3	
總計	計數	46	128	174
	預期計數	46	128	174
	百分比	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

（三）圖書館防疫建築設計

本研究設計有關圖書館防疫建築的項目共有 6 項，分別為「智慧空調排換氣系統」、「保有綠地」、「汙水處理」、「溫溼度自動控制系統」、「戶外空間或半戶外空間」及「動線規劃」。有 9 成以上館員選擇「智慧空調排換

氣系統」(166位, 95.40%), 過半的館員選擇「動線規劃」(104位, 59.77%), 其餘項目依次為「溫溼度自動控制系統」(86位, 49.43%)、「戶外空間或半戶外空間」(71位, 40.80%)、「汗水處理」(54位, 31.03%)及「保有綠地」(28位, 16.08%)。

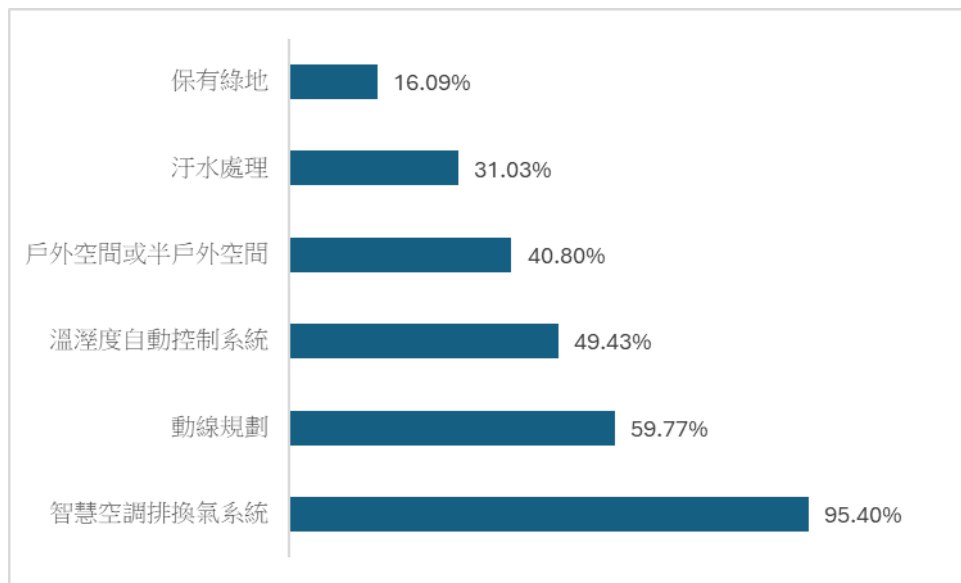


圖 4-11 填答者對圖書館防疫建築設計重要性選擇分析圖 (複選, n=509)

以卡方檢定館舍所在地區的館員在選擇「圖書館防疫建築設計」是否存在差異, 結果顯示「溫溼度控制系統」、「動線規劃」有顯著差異 (P 值 <0.05), 其餘項目無顯著差異。在「溫溼度控制系統」方面, 卡方檢定的數值如下表。

表 4-13 不同地區填答者對於溫溼度控制系統卡方數值表

	X ²	df	P 值
溫溼度控制系統	10.366	3	0.016

進一步以交叉表呈現, 館舍位於南區的館員更加重視「溫溼度控制系統」, 其次為位於西區的館員, 而東區、北區館員選擇此項的人數比預期人數低, 推測與館舍所在地點周遭氣候環境有關, 如鄰近山區、水域等, 易使環境濕度變化較大。

表 4-14 不同地區填答者對於溫溼度控制系統選擇差異分析表

溫溼度控制系統		東區	西區	南區	北區	總計
無選擇	計數	23	14	26	25	88
	預期計數	17.2	14.2	35.5	21.2	88.6
	百分比	67.6%	50.0%	37.1%	59.5%	50.6%
	調整後殘差	2.2	-0.1	-2.9	1.3	
有選擇	計數	11	14	44	17	86
	預期計數	16.8	13.8	34.6	20.8	86
	百分比	32.4%	50%	62.9%	40.5%	49.4%
	調整後殘差	-2.2	0.1	2.9	-1.3	
總計	計數	34	28	70	42	174
	預期計數	34	28	70	42	174
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

在「動線規劃方面」，卡方檢定數值如下表。

表 4-15 不同地區填答者對於動線規劃卡方數值表

	X ²	df	P 值
動線規劃	8.450	3	0.038

進一步以交叉表呈現，相較於南區、東區的館員，西區、北區館員在圖書館防疫建築設計選擇「動線規劃」的人數超出預計人數，但調整後殘差未超過 1.96 或小於 -1.96，因此未進行分析，後續研究可針對此一主題，詢問不同地區館員對動線規劃之想法，已探知不同地區館員在動線規劃的選擇上造成差異之原因。

表 4-16 不同地區填答者對於動線規劃選擇差異分析表

動線規劃		東區	西區	南區	北區	總計
無選擇	計數	17	7	34	12	70
	預期計數	13.7	11.3	28.2	16.9	70.0
	百分比	50.0%	25.0%	48.6%	28.6%	40.2%
	調整後殘差	1.3	-1.8	1.8	-1.8	
有選擇	計數	17	21	36	30	104
	預期計數	20.3	16.7	41.8	25.1	104.0
	百分比	50.0%	75.0%	51.4%	71.4%	59.8%
	調整後殘差	-1.3	1.8	-1.8	1.8	
總計	計數	34	28	70	42	174
	預期計數	34.0	28.0	70.0	42.0	174.0

	百分比	100%	100%	100%	100%	100%
--	-----	------	------	------	------	------

以卡方檢定不同性別的館員在選擇「圖書館防疫建築設計」是否存在差異，結果顯示「保有綠地」、「戶外空間或半戶外空間」有顯著差異（P值<0.05），其餘項目無顯著差異。在「保有綠地」方面，卡方檢定的數值如下表。

表 4-17 不同性別填答者對於保有綠地卡方數值表

	X ²	df	P 值
保有綠地	9.480	1	0.002

進一步以交叉表定呈現，「保有綠地」選項在整體排名最低，因此無論男性或女性館員無選擇此項的人數均較多，但是男性館員在選擇此項的人數較預期人數高，調整後殘差的數值也明顯偏高，可知男性館員較女性館員更願意選擇「保有綠地」的選項。

表 4-18 不同性別填答者對於保有綠地選擇差異分析表

保有綠地		男性	女性	總計
無選擇	計數	36	110	146
	預期計數	42.8	103.2	146.0
	百分比	70.6%	89.4%	83.9%
	調整後殘差	-3.1	3.1	
有選擇	計數	15	13	28
	預期計數	8.2	19.8	28.0
	百分比	29.4%	10.6%	16.1%
	調整後殘差	3.1	-3.1	
總計	計數	51	123	174
	預期計數	51.0	123.0	174.0
	百分比	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

在「戶外空間或半戶外空間」，卡方檢定數值如下表。

表 4-19 不同性別填答者對於戶外空間或半戶外空間卡方數值表

	X ²	df	P 值
戶外空間或半戶外空間	4.400	1	0.036

進一步以卡方檢定呈現，男性館員選擇「戶外空間或半戶外空間」的人數較預期人數高，可知男性館員相較女性館員更重視戶外、綠地空間。

表 4-20 不同性別填答者對於戶外空間或半戶外空間選擇差異分析表

戶外空間或半戶外空間		男性	女性	總計
無選擇	計數	24	79	103
	預期計數	30.2	72.8	103.0
	百分比	47.1%	64.2%	59.2%
	調整後殘差	-2.1	2.1	
有選擇	計數	27	44	71
	預期計數	20.8	50.2	71.0
	百分比	52.9%	35.8%	40.8%
	調整後殘差	2.1	-2.1	
總計	計數	51	123	174
	預期計數	51.0	123.0	174.0
	百分比	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

以卡方檢定不同年齡的館員在選擇「圖書館防疫建築設計」是否存在差異，結果顯示「智慧空調排換氣系統」有顯著差異 (P 值 < 0.05)，其餘項目無顯著差異。

表 4-21 不同年齡填答者對於智慧空調排換氣系統卡方數值表

	X ²	df	P 值
智慧空調排換氣系統	10.287	3	0.016

進一步以卡方檢定呈現，因為「智慧空調排換氣系統」為最多人選擇之項目，因此各年齡層有選擇人數均大於無選擇人數，其中 50 歲以上的所有館員皆有選擇此項，而 41-49 歲館員無選擇此項的人數較多，造成顯著差異。然而 30 歲以下無選擇此項的期望值小於 1，樣本數過少，因此卡方值僅供參考。

表 4-22 不同年齡填答者對於智慧空調排換氣系統選擇差異分析表

智慧空調排換氣系統		30 歲以下	31-39 歲	41-49 歲	50 歲以上	總計
無選擇	計數	1	1	6	0	8

	預期計數	0.9*	2.8	2.2	2.1	8.0
	百分比	5.3%	1.6%	12.5%	0.0%	4.6%
	調整後殘差	0.1	-1.4	3.1	-1.7	
有選擇	計數	18	60	42	46	166
	預期計數	18.1	58.2	45.8	43.9	166.0
	百分比	94.7%	98.4%	87.5%	100.0%	95.4%
	調整後殘差	-0.1	1.4	-3.1	1.7	
總計	計數	19	61	48	46	174
	預期計數	19.0	61.0	48.0	46.0	174.0
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96 ，有明顯偏高或偏低傾向。

*表示預期計數小於1，卡方值僅供參考。

(四) 可協助防疫工作之軟體服務

本研究設計可協助防疫工作之軟體服務的項目共有 6 項，分別為「手機 APP 借書」、「視訊會議軟體」、「無線網路」、「座位管理系統」、「微定位、館內導航及導覽」及「AI 參考服務」。有 8 成以上館員選擇「手機 APP 借書」(153 位，87.93%)，過半的館員選擇「無線網路」(88 位，50.57%)，其餘項目依次為「視訊會議軟體」(79 位，45.40%)、「座位管理系統」(74 位，42.53%)、「AI 參考服務」(58 位，33.33%) 及「微定位、館內導航及導覽」(57 位，32.76%)。

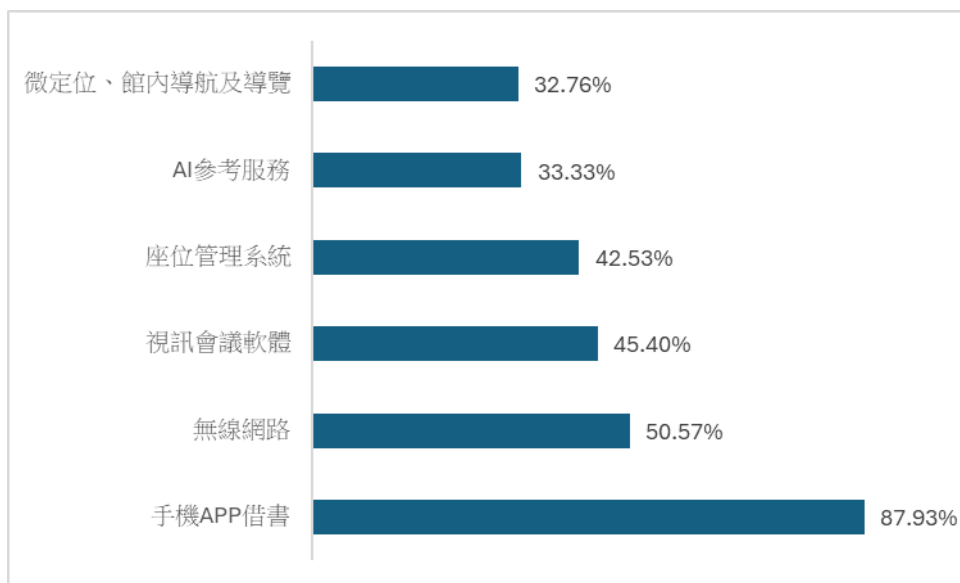


圖 4-12 填答者對可協助防疫工作之軟體服務重要性選擇分析圖 (複選, n=509)

以卡方檢定所屬館舍是否兼管其他類型服務據點的館員在選擇「可協助防疫工作之軟體服務」是否存在差異，結果顯示「微定位、館內導航及導覽」有顯著差異 (P 值<0.05)，其餘項目無顯著差異。

表 4-23 服務單位是否兼管其他據點之填答者對於微定位、館內導航及導覽卡方數值表

微定位、館內導航及導覽	X ²	df	P 值
	5.875	1	0.015

進一步以交叉表呈現，有兼管民眾閱覽室、智慧圖書館、借還書工作站及 FastBook 借還書站等類型服務據點的館舍之館員，選擇「微定位、館內導航及導覽」之人數較預期人數高，可知因為人力問題，更希望借助智慧型導覽的輔助，讓讀者在無須館員的介紹下認識各類型服務據點的環境，因此推行微定位、館內導航及導覽也可從智慧圖書館開始試行。

表 4-24 服務單位是否兼管其他據點之填答者對於微定位、館內導航及導覽選擇差異分析表

微定位、館內導航及導覽		有兼管	無兼管	總計
無選擇	計數	43	74	117

	預期計數	50.4	66.6	117.0
	百分比	57.3%	74.7%	67.2%
	調整後殘差	-2.4	2.4	
有選擇	計數	32	25	57
	預期計數	24.6	32.4	57.0
	百分比	42.7%	25.3%	32.8%
	調整後殘差	2.4	-2.4	
總計	計數	75	99	174
	預期計數	75.0	99.0	174.0
	百分比	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

以卡方檢定不同年齡的館員在選擇「可協助防疫工作之軟體服務」是否存在差異，結果顯示「AI 參考服務」有顯著差異（P 值 < 0.05），其餘項目無顯著差異。

表 4-25 不同年齡填答者對於 AI 參考服務卡方數值表

AI 參考服務	X ²	df	P 值
	8.754	3	0.033

進一步以交叉表呈現，30 歲以下館員選擇「AI 參考服務」的人數較預期人數高，組內占比也較其他年齡層高，過半的 30 歲以下館員選擇了此項，可知 AI 的應用較被年輕族群接受，且更願意嘗試以 AI 協助業務的進行。

表 4-26 不同年齡填答者對於 AI 參考服務選擇差異分析表

AI 參考服務		30 歲以下	31-39 歲	41-49 歲	50 歲以上	總計
無選擇	計數	7	42	35	32	116
	預期計數	12.7	40.7	32.0	30.7	116.0
	百分比	36.8%	68.9%	72.9%	69.6%	66.7%
	調整後殘差	-2.9	0.4	1.1	0.5	
有選擇	計數	12	19	13	14	58
	預期計數	6.3	20.3	16.0	15.3	58.0
	百分比	63.2%	31.1%	27.1%	30.4%	33.3%
	調整後殘差	2.9	-0.4	-1.1	-0.5	
總計	計數	19	61	48	46	174
	預期計數	19.0	61.0	48.0	46.0	174.0
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

第三節 多元的實體書提供方式及電子資源

一、 疫情期間多元的實體書提供方式滿意度

館員對於各種實體書提供方式滿意度皆有達到 3 以上，尚稱滿意，其中最高者為「自助取書櫃」，滿意度平均值達 4.20，其次為「FastBook 借還書站」，滿意度平均值達 4.19，再者依次為「超商借還書」，滿意度平均值為 3.99、「宅配」，滿意度平均值為 3.98、其他單位合作取書（如路邊取書服務），滿意度平均值為 3.44。

表 4-27 填答者對於疫情期間多元的實體書提供方式滿意度分析表

項目	非常不同意	不同意	持平	同意	非常同意	滿意度平均值
自助取書櫃	0(0%)	5(2.9%)	33(19%)	58(33.3%)	78(44.8%)	4.20
超商借還書	2(1.1%)	5(2.9%)	47(27%)	59(33.9%)	61(35.1%)	3.99
FastBook 借還書站	0(0%)	2(1.1%)	31(17.8%)	73(42%)	68(39.1%)	4.19
宅配	2(1.1%)	8(4.6%)	41(23.6%)	63(36.2%)	60(34.5%)	3.98
與其他單位合作取書（如路邊取書服務）	8(4.6%)	18(10.3%)	73(42%)	39(22.4%)	36(20.7%)	3.44

以獨立樣本 t 檢定分析「性別」與疫情期間多元的實體書提供方式滿意度是否存在顯著差異，僅有「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度存在顯著差異（顯著值 <0.05 ），其餘無存在顯著差異。男性館員對於「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度顯著高於女性館員，可知女性館員對於在外單位提供取書服務仍有一定的風險，如將預約書送至館外有遺失、或運送期間因交通原因等風險。

表 4-28 不同性別對「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度差異分析表

性別	t 值	顯著性	您是否同意「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」對讀者是安全的？滿意度平均值
男性	4.997	0.008	4.29

以獨立樣本 t 檢定分析「疫情期間服務之館舍類型」與疫情期間多元的實體書提供方式滿意度是否存在顯著差異，其中「自助取書櫃」、「FastBook 借還書站」滿意度無存在顯著差異，「超商借還書」、「宅配」與「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度存在顯著差異（顯著值 <0.05 ）。位於「獨棟館舍」之館員，其對於「超商借還書」、「宅配」與「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度皆顯著高於位於「與其他單位共構」之館員，「與其他單位共構」亦為異業合作的方式之一，目前館內各服務據點與其他單位共構的營運管理機制各有不同，可知若無妥適的營運管理機制，會降低館員與異業合作的意願。

表 4-29 不同館舍類型填答者對「超商借還書」、「宅配」及「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度差異分析表

疫情期間服務之館舍類型	t 值	顯著性	您是否同意「超商借還書」對讀者是安全的？滿意度平均值
	3.220	0.005	
獨棟			4.23
與其他單位共構			3.79
是否支持疫情後持續與社區合作	t 值	顯著性	您是否同意「宅配」對讀者是安全的？滿意度平均值
	3.066	0.003	
獨棟			4.22
與其他單位共構			3.79
是否支持疫情後持續與社區合作	t 值	顯著性	您是否同意「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」對讀者是安全的？滿意度平均值
	2.674	0.008	
獨棟			3.68
與其他單位共構			3.25

以單因子變異數分析「疫情期間服務之館舍所屬地區」與疫情期間多

元的實體書提供方式滿意度是否存在顯著差異，僅有「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度存在顯著差異（顯著值 <0.05 ），其餘無存在顯著差異。東區、南區館舍之館員，其滿意度顯著高於館舍位於西區、北區之館員，此項目是問卷中「多元的實體書提供方式」唯一尚未實行的服務，可知位於東區、南區之館別，較有潛在機會與鄰近之其他機構合作，至於實際之可行性，仍需進一步考量多方因素。

表 4-30 不同地區填答者對「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度差異分析表

疫情期間服務之館舍所屬地區	F 值	顯著性	您是否同意「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」對讀者是安全的？滿意度平均值
	4.279	0.006	
東區			3.65
西區			3.04
南區			3.69
北區			3.14

以單因子變異數分析「是否支持疫情後持續與社區合作」與疫情期間多元的實體書提供方式滿意度是否存在顯著差異，其中「自助取書櫃」、「FastBook 借還書站」滿意度無存在顯著差異，「超商借還書」、「宅配」與「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度存在顯著差異。「超商借還書」滿意度方面，支持疫情後持續與社區合作之館員顯著高於不支持持續與社區合作之館員，「宅配」滿意度方面，支持、持平或不支持與社區合作之館員均存在顯著差異，而「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度方面，支持疫情後持續與社區合作之館員顯著高於不支持持續與社區合作之館員，超商、宅配、社區單位性質皆與圖書館不同，可知支持社區合作之館員較有意願與異業之間合作，進而開發與社區單位合作之契機。

表 4-31 是否支持疫情後持續與社區合作之填答者對於超商借還書、宅配及「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度差異分析表

是否支持疫情後持續與社區合作	F 值	顯著性	您是否同意「超商借還書」對讀者是安全
----------------	-----	-----	--------------------

			的？滿意度平均值
	5.410	0.005	
支持			4.17
持平			3.92
不支持			3.00
<hr/>			
是否支持疫情後持續與社區合作	F 值	顯著性	您是否同意「宅配」對讀者是安全的？滿意度平均值
	9.255	<0.001	
支持			4.26
持平			3.86
不支持			2.83
<hr/>			
是否支持疫情後持續與社區合作	F 值	顯著性	您是否同意「與其他單位合作取書(如路邊取書服務)對讀者是安全的？滿意度平均值
	6.146	0.003	
支持			3.70
持平			3.33
不支持			2.33

以單因子變異數分析「是否同意疫情影響讀者轉而使用電子資源」與疫情期間多元的實體書提供方式滿意度是否存在顯著差異，其中僅有「自助取書櫃」滿意度之間存在顯著差異(顯著值<0.05)，其餘項目無存在顯著差異，選擇同意的館員，其對於自助取書櫃的滿意度顯著高於無意見之館員，「自助取書櫃」為此次五種項目中，唯一附於館舍中的服務，若將「無意見」視為館員認為未來讀者會同時使用紙本及電子資源，認為讀者仍會持續使用紙本書的館員，對於「自助取書櫃」滿意度相對較低，可推測「自助取書櫃」仍有一定程度的風險(如仍需到館、重複使用等)。

表 4-32 是否同意疫情影響讀者轉而使用電子資源之填答者對於「自助取書櫃」滿意度差異分析表

是否同意疫情影響讀者轉而使用電子資源	F 值	顯著性	您是否同意「自助取書櫃」對讀者是安全的？滿意度平均值
	4.997	0.008	

同意	4.29
無意見	3.77
不同意	3.67

二、 疫情之後多元的實體書提供方式

本研究問卷將疫情後多元的實體書提供方式分為 2 個問項，首先根據文獻探討中，近 4 年北市圖讀者服務數據顯示，雖然受到疫情影響，電子書使用量提高，紙本書使用量降低，但紙本書使用量占比仍高於電子書，可知讀者還是借閱紙本書為優先，各國公共圖書館也有此一現象，因此詢問館員對於公共圖書館仍以紙本書為主流之原因；其次因為疫情許多圖書館面臨閉館，而發展出許多種紙本書提供的方式，或加強無人的圖書館服務，因此詢問館員若還要新增館舍，會較支持哪一種服務據點之類型。

(一) 公共圖書館仍以紙本書為主流之原因探究

本研究問卷設定的原因為「電子書出版數量太少」、「購置電子書成本較高」及「讀者使用習慣仍偏向紙本書」。超過 7 成的館員選擇「讀者使用習慣仍偏向紙本書」(128 位, 73.6%)，其餘依序為「電子書出版數量太少」(128 位, 73.6%) 及「購置電子書成本較高」(128 位, 73.6%)，另有 7 位館員分享其他想法，將其他意見概分為三層面，電子書硬體面：「電子書系統及資料庫整合度差」、「電子書使用介面（如 APP）設計不良，使用效果不佳」及「實體書所能提供的溫度與觸感是電子書不能取代的，現在社會人們所購買的實體圖書少之又少，如果圖書館都不提供，那讀書將少了很多樂趣」。電子書軟體（內容）面：「電子書更新速度及種類上無法滿足使用者需求及推廣不足」、「新進紙本書數量夠多夠吸引人」、「電子書出版仍會考量銷量及閱讀趨勢，過往經典書籍以紙本居多，不見得有電子書」，及制度面：「紙本書與電子書相關政策期望能切合讀者需求」。可知造成公共圖書館仍以紙本書為主流之原因多元，館員認知有所不同。

以卡方檢定分析不同性別對於公共圖書館仍以紙本書為主流的原因選擇上是否存在差異，結果顯示有顯著差異（P 值<0.05）。

表 4-33 不同性別填答者對公共圖書館仍以紙本書為主流的原因卡方數值表

	X ²	df	P 值
公共圖書館仍以紙本書為主流的原因	8.801	3	0.032

進一步以交叉表呈現，在選擇「電子書出版數量太少」的館員中，女性人數超過預期人數，形成顯著差異，可知女性館員認為加強電子書內容的豐富程度，可以有效提高讀者由紙本書轉而使用電子書的意願。

表 4-34 不同性別填答者對公共圖書館仍以紙本書為主流的原因選擇差異分析表

公共圖書館仍以紙本書為主流的原因		男性	女性	總計
電子書出版數量太少	計數	1	20	21
	預期計數	6.2	14.8	21.0
	百分比	2.0%	16.3%	12.1%
	調整後殘差	-2.6	2.6	
購置電子書成本較高	計數	8	10	18
	預期計數	5.3	12.7	18.0
	百分比	15.7%	8.1%	10.3%
	調整後殘差	1.5	-1.5	
讀者使用習慣仍偏向紙本書	計數	39	89	128
	預期計數	37.5	90.5	128.0
	百分比	76.5%	72.4%	73.6%
	調整後殘差	0.6	-0.6	
讀者使用習慣仍偏向紙本書	計數	3	4	7
	預期計數	2.1	4.9	7.0
	百分比	5.9%	3.3%	4.0%
	調整後殘差	0.8	-0.8	
總計	計數	51	123	174
	預期計數	51.0	123.0	174.0
	百分比	100%	100%	100%

因為紙本書與實體館舍較為相關，因此以單因子變異數分析，對於公共圖書館仍以紙本書為主流的原因方面，不同選擇是否對於各個館舍的滿意度有差異，結果顯示在「讀者服務空間」（包括閱覽空間、活動室及自修室）有顯著差異，在「館員作業空間」（包括服務櫃臺及辦公室）無顯著差異。因「其他」項樣本數過少，接續以 Kruskal-Wallis H 檢定，結果仍相同，

由下表可知，對於公共圖書館仍以紙本書為主流之主要原因選擇「其他」並提出不同看法的館員，對於讀者服務空間滿意度相對較低，形成顯著差異，可知不是單一或少數原因形成公共圖書館仍以紙本書為主流，此外，減少紙本書的存放，釋出更多讀者服務空間給予讀者也成為未來趨勢之一，此二議題可再做後續研究。

表 4-35 公共圖書館仍以紙本書為主流之不同原因填答者對讀者服務空間滿意度差異分析表

公共圖書館仍以紙本書為主流之原因	F 值	顯著性	「讀者服務空間（閱覽空間）」滿意度平均值
	3.275	0.022	
電子書出版數量太少			3.86
購置電子書成本較高			3.87
讀者使用習慣仍偏向紙本書			4.06
其他			2.71
	Kruskal-Wallis H	自由度	顯著性
	8.720	3	0.033
電子書出版數量太少			89.79
購置電子書成本較高			99.92
讀者使用習慣仍偏向紙本書			88.10
其他			37.79
公共圖書館仍以紙本書為主流之原因	F 值	顯著性	「讀者服務空間（活動室）」滿意度平均值
	6.006	<0.001	
電子書出版數量太少			3.67
購置電子書成本較高			3.77

讀者使用習慣仍偏向紙本書				4.17
其他				2.29
	Kruskal-Wallis H	自由度	顯著性	
	11.240	3	0.010	
電子書出版數量太少				84.26
購置電子書成本較高				106.36
讀者使用習慣仍偏向紙本書				88.30
其他				34.14
公共圖書館仍以紙本書為主流之原因	F 值	顯著性		「讀者服務空間(自修室)」滿意度平均值
	5.017	0.002		
電子書出版數量太少				3.62
購置電子書成本較高				3.82
讀者使用習慣仍偏向紙本書				4.33
其他				2.57
	Kruskal-Wallis H	自由度	顯著性	
	12.119	3	0.007	
電子書出版數量太少				79.74
購置電子書成本較高				111.56
讀者使用習慣仍偏向紙本書				88.05
其他				38.79

(二) 新增服務據點之類型

本研究想探知館員於後疫情時代對增加新服務據點的看法，其中有 4

成館員支持「豐富電子資源內容」(71位, 40.8%), 其次依序為「分館或民眾閱覽室」(38位, 21.8%)、「智慧圖書館」(24位, 13.8%)、「FastBook 自動借還書站」(20位, 11.5%)、「與外界合作增加取書點」(20位, 11.5%), 另有一位館員分享其他想法, 認為「該規劃的分館還是要規劃, 該重建的

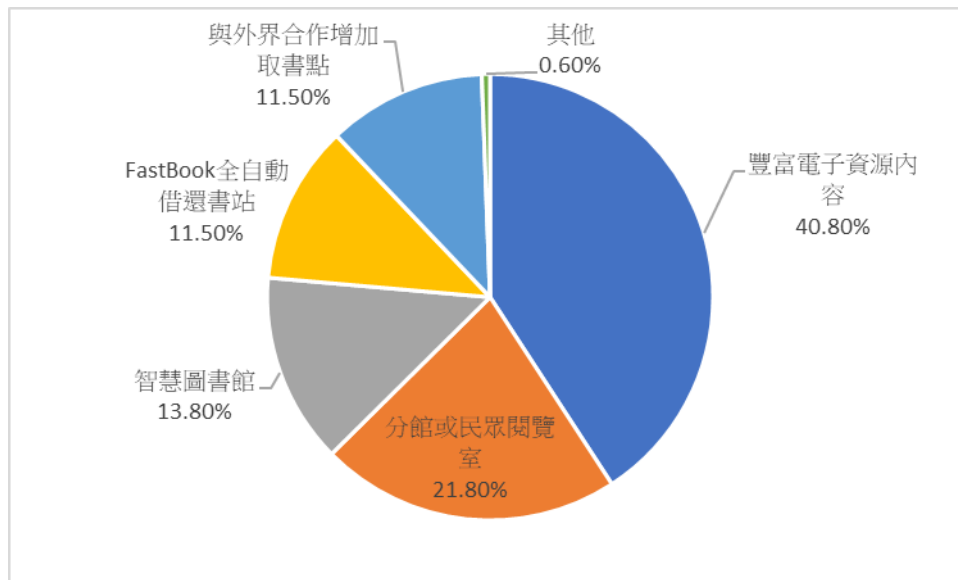


圖 4-13 新增服務據點之類型分析圖

重建」。

為進行卡方檢定, 將選擇「其他」項的館員歸類為「分館或民眾閱覽室」項目中, 在「承辦業務經驗」上呈現顯著 (P 值<0.05), 考量樣本數不足, 進一步將嬰幼兒活動、樂齡活動歸類為「推廣業務」, 清潔業務、館舍整修歸類為「總務業務」, 結果仍具顯著差異。

表 4-36 不同承辦業務經驗填答者對增加服務據點類型卡方數值表

	X ²	df	P 值
增加服務據點	21.516	8	0.006

進一步以交叉表呈現, 僅有推廣業務的館員, 認為未來可以拓展的服務據點類型支持「分館或民眾閱覽室」人數較預期人數高, 僅有承辦總務

業務的館員較支持「智慧圖書館」，其次為「FastBook 全自動借還書站」，而皆有相關經驗的館員，則傾向「豐富電子資源內容」。分館或民眾閱覽室在辦理推廣活動上，人力、空間較有餘裕，但其營運成本較「智慧圖書館」、「FastBook 全自動借還書站」高，因此具備多種業務經驗的館員會認為目前服務據點已充足，未來以提升電子書豐富度為優先。

表 4-37 不同承辦業務經驗填答者對增加服務據點類型選擇差異分析表

增加服務據點		推廣業務	總務業務	綜合業務	總計
分館或 民眾閱 覽室	計數	8	6	25	39
	預期計數	4.5	4.9	29.6	39.0
	百分比	40.0%	27.3%	18.9%	22.4%
	調整後殘差	2.0	0.6	-1.9	
智慧圖 書館	計數	1	6	17	24
	預期計數	2.8	3.0	18.2	24.0
	百分比	5.0%	27.3%	12.9%	13.8%
	調整後殘差	-1.2	2.0	-0.6	
FastBook 自動借 還書站	計數	2	5	13	20
	預期計數	2.3	2.5	15.2	20.0
	百分比	10.0%	22.7%	9.8%	11.5%
	調整後殘差	-0.2	1.8	-1.2	
豐富電 子資源 內容	計數	6	1	64	71
	預期計數	8.2	9.0	53.9	71.0
	百分比	30.0%	4.5%	48.5%	40.8%
	調整後殘差	-1.0	-3.7	3.7	
與外界 合作增 加取書 點	計數	3	4	13	20
	預期計數	2.3	2.5	15.2	20.0
	百分比	15.0%	18.2%	9.8%	11.5%
	調整後殘差	0.5	1.1	-1.2	
總計	計數	20	22	132	174
	預期計數	20.0	22.0	132.0	174.0
	百分比	100%	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

三、 疫情期間電子書之使用

詢問館員是否同意疫情影響讀者轉而使用電子資源，有超過 8 成館員

選擇同意 (146 位, 83.9%), 6 位館員選擇不同意 (3.4%), 22 位館員選擇無意見 (12.6%)。進一步以複選題詢問 146 位選擇「同意」的館員認為讀者轉而使用電子資源的原因, 超過 8 成館員選擇「用電腦、平板或手機就可以閱讀」(131 位, 89.73%), 超過 7 成館員選擇「因特殊情形閉館或例行性休館日也能取得可用資源」(115 位, 78.77%), 再者依序為「使用計次服務可以快速取得書」(64 位, 43.84%) 及「某些書籍僅有電子書館藏」(51 位, 34.93%)。另有 7 位館員分享其他原因, 分別為「減少紙張的運用, 多一點環保」、「不需要與人接觸即可直接使用, 且有的電子書有影音及多媒體的功能, 例如有聲書, 或者像有些兒童電子書平台會搭配動畫」、「館內書籍多次流通有陳舊及破損情形, 加上疫情更為重視清潔程度, 而電子資源無汙損問題」、「避免接觸, 無須出門, 減少感染機會」、「避免接觸感染風險」、「衛生」、「節省借實體館藏往返的功夫, 且不占空間」、「節省空間、查閱迅速、筆記、截圖」。

另以複選題詢問 6 位選擇「不同意」的館員認為讀者未因疫情轉而使用電子資源的原因, 5 位館員選擇「可供選擇的電子書種類太少」、5 位館員選擇「較習慣紙本書閱讀方式」、3 人選擇「熱門書等待期太久」、2 位館員選擇「需另購置閱讀器或平板電腦」及 1 位館員選擇「讀者不知道有電子書」, 因樣本數過少, 此部分不再做進一步分析, 而針對選擇同意的 146 位

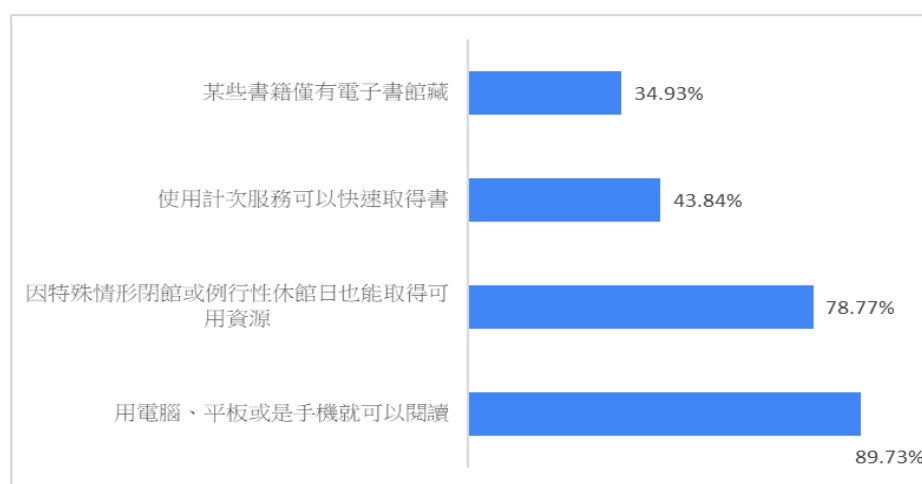


圖 4-14 填答者對於讀者於疫情期間選擇使用電子資源原因選擇分析圖 (複選, n=361)

館員分析如下。

以卡方檢定所屬館舍有兼管其他類型服務據點的館員在選擇「可協助防疫工作之軟體服務」是否存在差異，結果顯示「用電腦、平板或是手機就可以閱讀」有顯著差異（P 值<0.05），其餘項目無顯著差異。

表 4-38 服務單位是否兼管其他據點之填答者對於用電腦、平板或是手機就可以閱讀卡方數值表

用電腦、平板或是手機就可以閱讀	X ²	df	P 值
	7.136	1	0.008

進一步以交叉表呈現，有兼管各類型服務據點的館員之中，同意疫情影響讀者轉而使用電子資源的館員，認為其原因為「用電腦、平板或是手機就可以閱讀」者高於預期人數，有兼管各類型服務據點的館員同時需處理 2 個以上服務據點之業務，因此認為疫情期間讓讀者選擇電子書的主要原因係為電子書打破館舍空間的限制，讀者不用到各服務據點借書、也能減緩館員業務量。

表 4-39 服務單位是否兼管其他據點之填答者對於用電腦、平板或是手機就可以閱讀選擇差異分析表

用電腦、平板或是手機就可以閱讀		有兼管	無兼管	總計
無選擇	計數	2	13	15
	預期計數	6.9	8.1	15.0
	百分比	3.0%	16.5%	10.3%
	調整後殘差	-2.7	2.7	
有選擇	計數	65	66	131
	預期計數	60.1	70.9	131.0
	百分比	97.0%	83.5%	89.7%
	調整後殘差	2.7	-2.7	
總計	計數	67	79	146
	預期計數	67	79	146
	百分比	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

以卡方檢定不同年齡的館員在選擇「可協助防疫工作之軟體服務」是否存在差異，結果顯示「某些書籍僅有電子館藏」有顯著差異，其餘項目無顯著差異。

表 4-40 不同年齡填答者對於某些書籍僅有電子館藏卡方數值表

某些書籍僅有電子館藏	X ²	df	P 值
	10.768	3	0.013

進一步以交叉表呈現，50 歲以上館員之中，同意疫情影響讀者轉而使用電子資源的館員，認為其原因為「某些書籍僅有電子館藏」者高於預期人數，可知 50 歲以上館員更關注讀者的閱讀需求，並會留意讀者較想閱讀的主題，因此認為讀者會轉移使用電子書之主要原因為內容主題。

表 4-41 不同年齡填答者對於某些書籍僅有電子館藏選擇差異分析表

某些書籍僅有電子館藏		30 歲以下	31-39 歲	41-49 歲	50 歲以上	總計
無選擇	計數	16	34	27	18	95
	預期計數	11.7	34.5	24.1	24.7	95.0
	百分比	88.9%	64.2%	73.0%	47.4%	65.1%
	調整後殘差	2.3	-0.2	1.2	-2.7	
有選擇	計數	2	19	10	20	51
	預期計數	6.3	18.5	12.9	13.3	51.0
	百分比	11.1%	35.8%	27.0%	52.6%	34.9%
	調整後殘差	-2.3	0.2	-1.2	2.7	
總計	計數	18	53	37	38	146
	預期計數	18.0	53.0	37.0	38.0	146.0
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

以卡方檢定於北市圖不同服務年度的館員在選擇「可協助防疫工作之軟體服務」是否存在差異，結果顯示「對於使用計次服務可以快速取得書」有顯著差異 (P 值 < 0.05)，其餘項目無顯著差異。

表 4-42 不同服務起始年度填答者對於使用計次服務可以快速取得書卡方數值表

對於使用計次服務可以快速取得書	X ²	df	P 值

	6.646	2	0.036
--	-------	---	-------

進一步以交叉表呈現，2021 及 2022 年才開始於北市圖服務的館員之中，較傾向選擇「對於使用計次服務可以快速取得書」，計次服務的特性為閱讀期限到達時會自動歸還書籍，下一位等待的讀者即可立即借閱，2021 年適逢北市圖全面閉館，2022 年各服務據點視情形閉館 1-3 天清消等情形，造成讀者無法立即歸還紙本書，歸還後作業時間可能依閉館情形而延長等供書不穩定情況，所以館員會認為讀者使用電子書可以減少上述阻礙取得所需資源。

表 4-43 不同服務起始年度填答者對於使用計次服務可以快速取得書選擇差異分析表

對於使用計次服務可以快速取得書		2020 年（包含）以前開始在北市圖服務	2021 年開始在北市圖服務	2022 年開始在北市圖服務	總計
無選擇	計數	77	0	5	82
	預期計數	73.0	2.2	6.7	82.0
	百分比	59.2%	0.0%	41.7%	56.2%
	調整後殘差	2.1	-2.3	-1.1	
有選擇	計數	53	4	7	64
	預期計數	57.0	1.8	5.3	64.0
	百分比	40.8%	100.0%	58.3%	43.8%
	調整後殘差	-2.1	2.3	1.1	
總計	計數	130	4	12	146
	預期計數	130.0	4.0	12.0	146.0
	百分比	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

四、 疫情之後電子書的使用

本研究問卷將疫情之後電子書進行方式分為二個問項，分別為「您覺得如何在未來館舍空間規劃上可納入那些硬體設備或布置以推動電子書閱讀？」以及「若要提升讀者的電子書使用率，您會最優先使用哪一種方式進行？」

(一) 未來館舍空間規劃上可納入哪些硬體設備或布置以推動電子書閱讀

本研究問卷設計問項共有 4 項，包括「於親子共讀區增設互動式電子看板」、「於期刊區或其他適當區域增設電子報紙或雜誌閱讀區」、「於館內辦理電子書書展」及「館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）」，其中超過 6 成的館員選擇「於期刊區或其他適當區域增設電子報紙或雜誌閱讀區」（118 位，67.82%），過半的館員選擇「於親子共讀區增設互動式電子看板」（103 位，59.20%），其餘項目依次為「於館內辦理電子書書展」（74 位，42.53%）及「館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）」（47 位，27.01%），另有 5 位館員分享其他想法，包括「資訊檢索區電腦增設電子書網站連結，推廣電子書管道」、「讀者可押證借用電子書閱讀器，或閱讀器放置位置為有座位可坐著閱讀」。

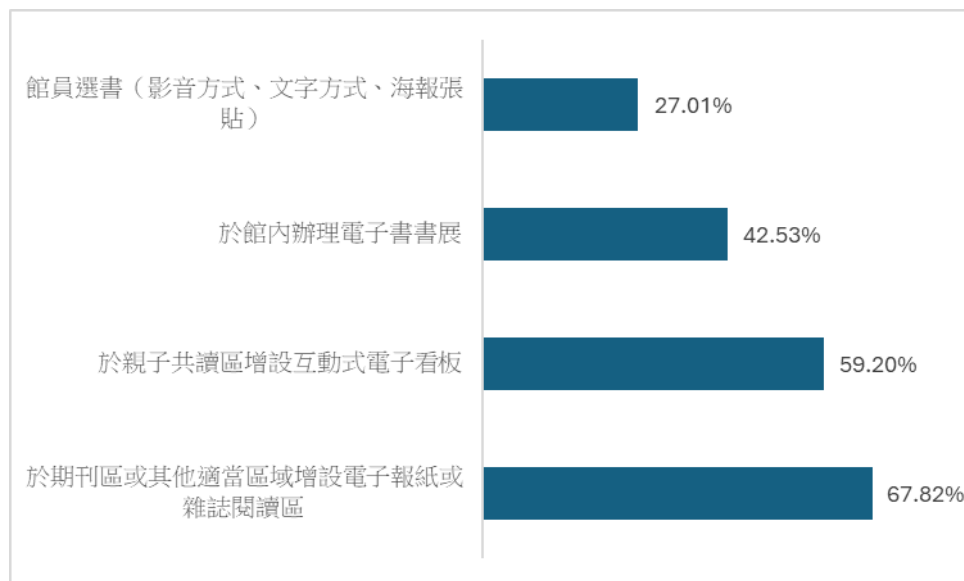


圖 4-15 填答者對於在館內推動電子書選擇分析圖（複選，n=361）

以卡方檢定探知館員於疫情時及疫情後電子書發展的看法，因為同意疫情影響讀者轉而使用電子資源的館員過半（146 位，83.9%），因此以館員選擇同意疫情影響讀者轉而使用電子資源的原因，探知疫情之後未來館舍空間規劃上可納入哪些硬體設備或布置以推動電子書閱讀是否有顯著差

異，其中選擇「不同意」及「無意見」的館員在此次檢定視為皆無選擇，結果在「於親子共讀區增設互動式電子看板」有顯著差異（P 值<0.05）。

表 4-44 讀者轉而使用電子資源不同原因填答者對於親子共讀區增設互動式電子看板卡方數值表

於親子共讀區增設互動式電子看板	X ²	df	P 值
	5.180	1	0.023

進一步以交叉表呈現，館員認為疫情期間讀者轉而使用電子書的原因為「使用計次服務可以快速取得書」，在疫情之後館舍空間規劃上選擇「於親子共讀區增設互動式電子看板」的方式推動電子書閱讀的人數高於預期人數，形成顯著差異，可知館員認為在推動兒童電子書閱讀的優勢為取書較紙本書方便快捷，也切合兒童類書籍較其他類型書籍頁數較少，借閱頻率相對較高的特性。

表 4-45 選擇「電子書取書快速」填答者對於親子共讀區增設互動式電子看板選擇差異分析表

於親子共讀區增設互動式電子看板		非選擇此項	選擇「電子書取書快速」	總計
無選擇	計數	52	19	71
	預期計數	44.9	26.1	71.0
	百分比	47.3%	29.7%	40.8%
	調整後殘差	2.3	-2.3	
有選擇	計數	58	45	103
	預期計數	65.1	37.9	103.0
	百分比	52.7%	70.3%	59.2%
	調整後殘差	-2.3	2.3	
總計	計數	110	64	174
	預期計數	110.0	64.0	174.0
	百分比	100.0%	100.0%	100.0%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

以卡方檢定探知館員於疫情時及疫情後電子書發展的看法，同意疫情影響讀者轉而使用電子書且原因為「因特殊情形閉館或例行性休館日能取

得所需資源」，在疫情之後未來館舍空間規劃上可納入哪些硬體設備或布置以推動電子書閱讀選擇「於館內辦理電子書書展」有顯著差異(P 值<0.05)。

表 4-46 選擇「因特殊情形閉館或例行性休館日能取得所需資源」填答者對於館內辦理電子書書展卡方分析表

於館內辦理電子書書展	X ²	df	P 值
	6.870	1	0.009

進一步以交叉表呈現，館員認為疫情期間認為讀者轉而閱讀電子書的原因為「因特殊情形閉館或例行性休館日能取得所需資源」，在疫情之後館舍空間規劃上選擇「於館內辦理電子書書展」的方式推動電子書閱讀的人數高於預期人數，形成顯著差異，可知每個讀者所需資源有所不同，館員會希望以電子書展的方式讓讀者知曉除了紙本書，另有電子書的選擇，且書展能夠展現不同主題的內容，讓讀者以瀏覽的方式找尋所需資源，電子書展為不限定特定讀者，推廣電子書的入門方式。

表 4-47 選擇「因特殊情形閉館或例行性休館日能取得所需資源」填答者對於館內辦理電子書書展選擇差異分析表

於館內辦理電子書書展		非選擇此項	選擇「因特殊情形閉館或例行性休館日能取得所需資源」	總計
無選擇	計數	42	58	100
	預期計數	33.9	66.1	100.0
	百分比	71.2%	50.4%	57.5%
	調整後殘差	2.6	-2.6	
有選擇	計數	17	57	74
	預期計數	25.1	48.9	74.0
	百分比	28.8%	49.6%	42.5%
	調整後殘差	-2.6	2.6	
總計	計數	59	115	174
	預期計數	59.0	115.0	174.0
	百分比	100.0%	100.0%	100.0%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

以卡方檢定探知館員於疫情時及疫情後電子書發展的看法，同意疫情影響讀者轉而使用電子書且原因為「因特殊情形閉館或例行性休館日能取

得所需資源」，在疫情之後未來館舍空間規劃上可納入哪些硬體設備或布置以推動電子書閱讀選擇「館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）」有顯著差異（P 值<0.05）。

表 4-48 選擇「因特殊情形閉館或例行性休館日能取得所需資源」填答者對於館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）卡方分析表

館員選書	X ²	df	P 值
	4.585	1	0.032

進一步以交叉表呈現，館員認為疫情期間認為讀者轉而閱讀電子書的原因為「因特殊情形閉館或例行性休館日能取得所需資源」，在疫情之後館舍空間規劃上選擇「於館內辦理電子書書展」的方式之外，選擇「館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）」推動電子書閱讀的人數高於預期人數，形成顯著差異，可知推動電子書閱讀的進階方式之一為館員選書，並以影音方式、文字方式或海報張貼於館內辦理電子書推廣活動。

表 4-49 選擇「因特殊情形閉館或例行性休館日能取得所需資源」填答者對於館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）選擇差異分析表

館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）		非選擇此項	選擇「因特殊情形閉館或例行性休館日能取得所需資源」	總計
無選擇	計數	49	78	127
	預期計數	43.1	83.9	127.0
	百分比	83.1%	67.8%	73.0%
	調整後殘差	2.1	-2.1	
有選擇	計數	10	37	47
	預期計數	15.9	31.1	47.0
	百分比	16.9%	32.2%	27.0%
	調整後殘差	-2.1	2.1	
總計	計數	59	115	174
	預期計數	59.0	115.0	174.0
	百分比	100.0%	100.0%	100.0%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

（二）如何提升讀者電子書使用率

本研究問卷設計可供選擇的項目有「讀者詢問實體書放置地點或詢問

相關問題時，指引讀者使用電子資源」、「在社群網站推廣電子資源使用方式」、「館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）」、「辦理電子資源書展」及「規劃辦理電子書閱讀活動」，以單選題詢問館員，共有 55 位館員選擇「在社群網站推廣電子資源使用方式」（31.61%）、47 位館員選擇「規劃辦理電子書閱讀活動」（27.01%）、38 位館員選擇「讀者詢問實體書放置地點或詢問相關問題時，指引讀者使用電子資源」（21.84%）、22 位館員選擇「辦理電子資源書展」（12.64%）、11 位館員選擇「館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）」（6.32%）及 1 位館員（0.57%）分享其他意見「增購電子書閱讀設備供讀者借閱」。

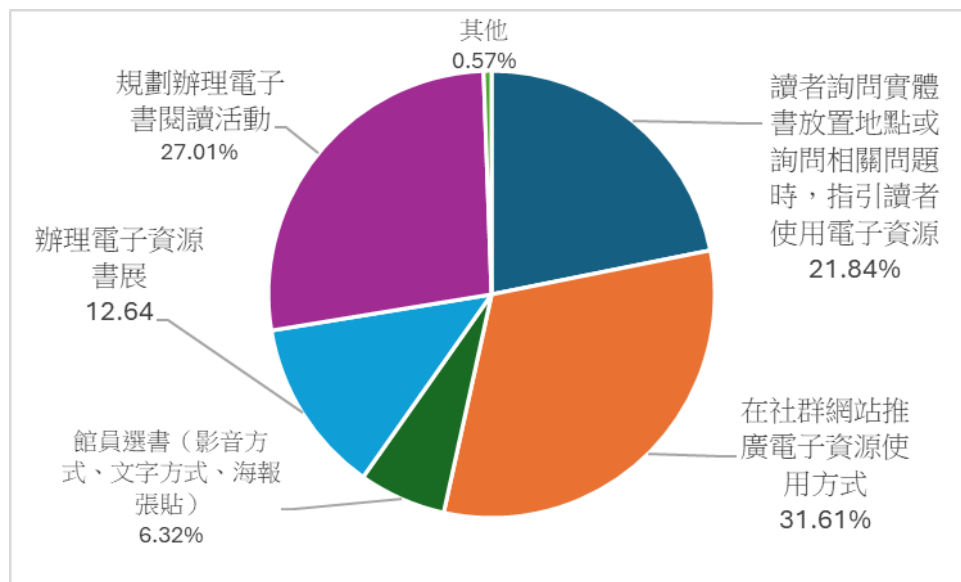


圖 4-16 填答者對於提升讀者電子書使用率選擇分析表

第四節 與讀者溝通管道及社區參與

本研究自文獻探討歸納出疫情期間世界各地圖書館因疫情影響，改變與讀者溝通管道，並體認到與社區合作的重要性。因此問卷設計第一部分詢問北市圖館員關於疫情期間讀者溝通方式、疫情之後溝通方式及可持續線上辦理的推廣活動，第二部分詢問館員疫情期間與社區合作情形及疫情之後是否支持持續與社區合作。

一、 疫情期間與讀者溝通管道

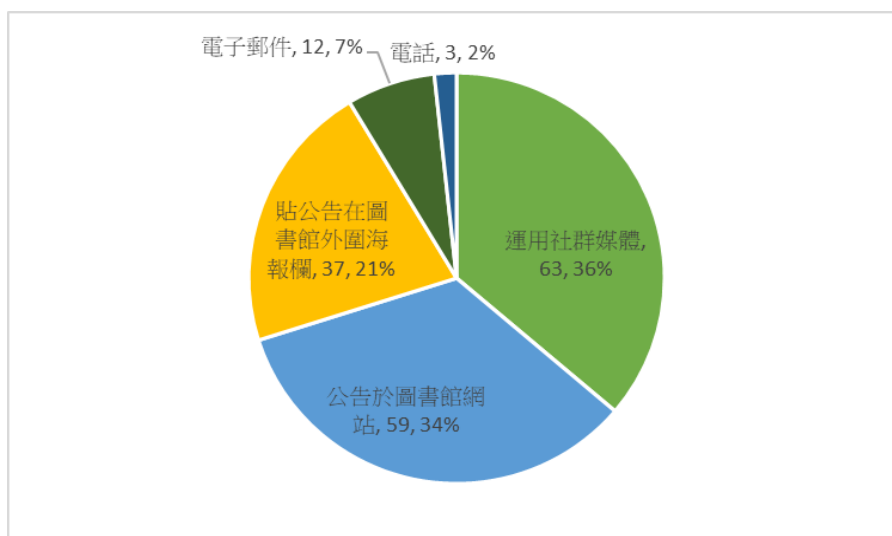


圖 4-17 填答者對於疫情期間與讀者溝通管道選擇分析表

本研究問卷參考 ALA 以及 PLA 於疫情期間的問卷調查結果，設計疫情期間最有效與讀者溝通的方式（如開閉館情形、服務調整、活動舉辦等周知方式）共有 5 項，分別為「貼公告在圖書館外圍海報欄」、「公告於圖書館網站」、「運用社群媒體」、「電子郵件」及「電話」。詢問館員認為何種方式是疫情期間與讀者最有效的溝通方式，共有 63 位館員選擇「運用社群媒體」（36.2%）、59 位館員選擇「公告於圖書館網站」（33.9%）、37 位館員選擇「貼公告在圖書館外圍海報欄」（21.3%）、12 位館員選擇「電子郵件」（6.9%）及 3 位館員選擇「電話」（1.7%）。

以卡方檢定分析不同業務經驗的館員在選擇疫情期間與讀者最有效的溝通管道是否存在差異，結果顯示具有顯著差異，考量樣本數不足，進一步將嬰幼兒活動、樂齡活動歸類為「推廣業務」，清潔業務、館舍整修歸類為「總務業務」；且將疫情期間與讀者最有效溝通方式的「電話」與「電子郵件」合併，結果仍具顯著差異（P 值<0.05）。

表 4-50 不同承辦業務經驗之填答者對於疫情期間最有效與讀者溝通方式卡方數值表

疫情期間最有效與讀者溝通的方式	X ²	df	P 值
	21.353	6	0.002

進一步以交叉表呈現，僅有推廣業務經驗的館員認為疫情期間最有效與讀者溝通方式為「運用社群媒體」、僅有總務業務經驗的館員認為疫情期間最有效與讀者溝通方式為「電子郵件及電話」，具備多種類型業務的館員認為疫情期間最有效與讀者溝通方式為「公告於圖書館網站」，可知館員認為推廣活動的宣傳或公告以社群媒體傳遞最為有效，而告知特定讀者或與廠商聯繫時會選擇「電話」及「電子郵件」，但「公告於圖書館網站」為多數館員優先選擇的方式。

表 4-51 不同承辦業務經驗之填答者對於疫情期間最有效與讀者溝通方式選擇差異分析表

疫情期間最有效與讀者溝通的方式		推廣業務	總務業務	綜合業務	總計
貼公告 在圖書 館外圍 海報欄	計數	3	7	27	37
	預期計數	4.3	4.7	28.1	37.0
	百分比	15.0%	31.8%	20.5%	21.3%
	調整後殘差	-0.7	1.3	-0.5	
公告於 圖書館 網站	計數	3	4	52	59
	預期計數	6.8	7.5	44.8	59.0
	百分比	15.0%	18.2%	39.4%	33.9%
	調整後殘差	-1.9	-1.7	2.7	
運用社 群媒體	計數	12	5	46	63
	預期計數	7.2	8.0	47.8	63.0
	百分比	60.0%	22.7%	34.8%	36.2%
	調整後殘差	2.4	-1.4	-0.7	
電子郵 件及電 話	計數	2	6	7	15
	預期計數	1.7	1.9	11.4	15.0
	百分比	10.0%	27.3%	5.3%	8.6%
	調整後殘差	0.2	3.3	-2.8	
總計	計數	20	22	132	174
	預期計數	20.0	22.0	132.0	174.0
	百分比	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

二、 疫情之後與讀者溝通管道

本研究問卷設計疫情之後與讀者溝通的管道分為兩部分，其一詢問館員疫情之後會持續使用哪一種社群媒體與讀者溝通或互動，其二詢問館員疫情之後可持續進行的線上推廣活動類型。

(一) 疫情之後社群媒體選擇

於文獻探討中得知疫情期間社群媒體成為圖書館與讀者有效地溝通管道，因此詢問館員在疫情之後會持續使用何種社群媒體與讀者溝通，有超過7成的館員選擇「Facebook」(128人，73.56%)，過半的館員選擇「Line」(128人，56.32%)，其次依序為「Youtube」(41人，23.56%)、「Instagram」(40人，22.99%)及「自行架設網站」(28人，16.09%)。

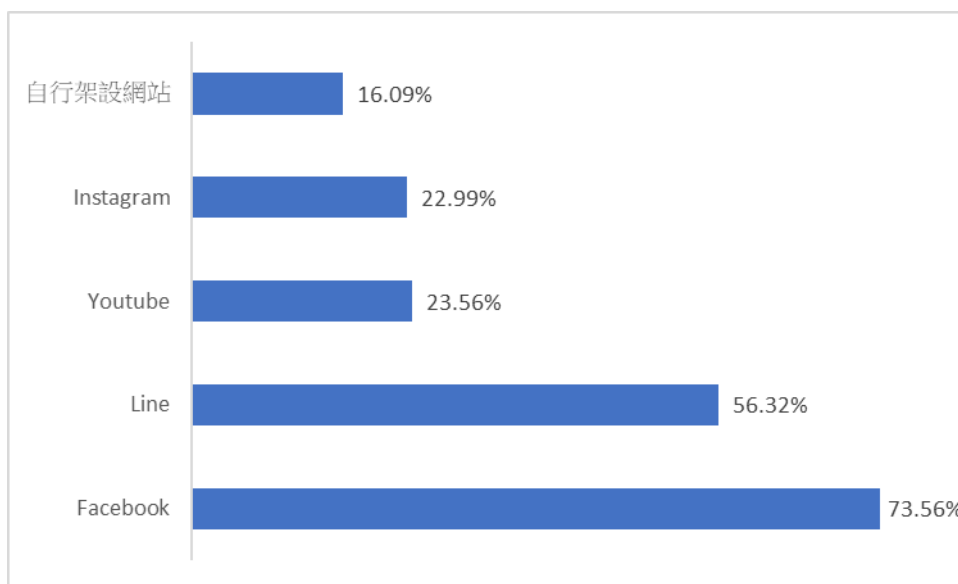


圖 4-18 填答者對於疫情期間社群媒體選擇分析圖（複選，n=335）

以卡方檢定分析不同性別的館員在選擇疫情之後最有效的社群媒體溝通管道是否存在差異，結果顯示「Line」在不同性別的館員間有顯著差異（P 值<0.05），其餘項目無顯著差異。

表 4-52 不同性別填答者對於 Line 選擇卡方數值表

Line	X ²	df	P 值
	4.441	1	0.035

進一步以交叉表呈現，男性館員認為「Line」為最有效的社群媒體溝通管道較女性館員高，可知不同性別的館員對於運用社群軟體與讀者溝通的選擇項目不同。

表 4-53 不同性別填答者對於 Line 選擇差異分析表

Line		男性	女性	總計
無選擇	計數	16	60	76
	預期計數	22.3	53.7	76.0
	百分比	31.4%	48.8%	43.7%
	調整後殘差	-2.1	2.1	
有選擇	計數	35	63	98
	預期計數	28.7	69.3	98.0
	百分比	68.6%	51.2%	56.3%
	調整後殘差	2.1	-2.1	
總計	計數	51	123	174

	預期計數	51.0	123.0	174.0
	百分比	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

(二) 疫情之後可持續進行的線上推廣活動類型

從本研究文獻探討可知，許多圖書館在疫情期間轉而推出線上推廣活動，除了讓疫情期間減少出門頻率或無法出門的讀者參與，還能讓遠距離讀者參與活動，發掘潛在讀者，因此進一步詢問館員疫情之後可持續進行的線上推廣活動類型，本研究問卷設計活動類型有 5 項，分別為講座、讀書會、說故事、館員分享好書及館員推薦書展。共有超過 8 成館員選擇「講座」為疫情後可持續線上進行的活動類型（143 人，82.18%），其次依序為「館員推薦書展」（60 人，34.48%）、「說故事」（57 人，32.76%）、「館員分享好書」（51 人，29.31%）及「讀書會」（47 人，27.01%）。

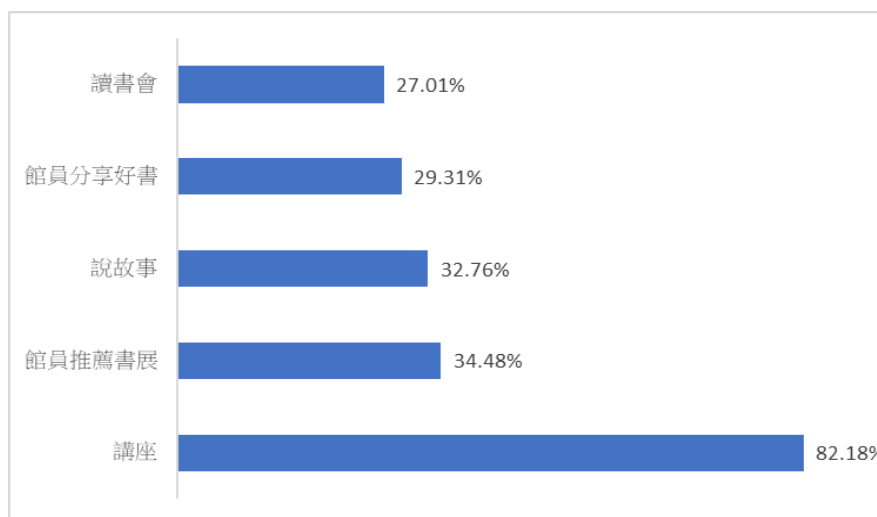


圖 4-19 填答者對於疫情後可持續進行的線上推廣活動選擇分析圖

以卡方檢定分析不同年齡的館員在選擇疫情之後可持續進行的線上推廣活動類型是否存在差異，結果顯示「講座」在不同年齡的館員間有顯著差異（P 值 < 0.05），其餘項目無顯著差異。

表 4-54 不同年齡填答者選擇線上講座卡方數值表

講座	X ²	df	P 值
	8.964	3	0.030

進一步以交叉表呈現，50 歲以上館員支持「講座」為疫情之後可持續

進行的線上推廣活動顯著高於其他年齡層的館員，可知此年齡層的館員認為線上講座能夠有效推動閱讀。

表 4-55 不同年齡填答者選擇線上講座差異分析表

講座		30 歲以下	30-39 歲	40-49 歲	50 歲以上	總計
無選擇	計數	6	13	10	2	31
	預期計數	3.4	10.9	8.6	8.2	31.0
	百分比	31.6%	21.3%	20.8%	4.3%	17.8%
	調整後殘差	1.7	0.9	0.6	-2.8	
有選擇	計數	13	48	38	44	143
	預期計數	15.6	50.1	39.4	37.8	143.0
	百分比	68.4%	78.7%	79.2%	95.7%	82.2%
	調整後殘差	-1.7	-0.9	-0.6	2.8	
總計	計數	19	61	48	46	174
	預期計數	19.0	61.0	48.0	46.0	174.0
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96 ，有明顯偏高或偏低傾向。

以卡方檢定分析館員認為疫情期間與讀者溝通的有效管道在選擇疫情之後可持續進行的推廣活動是否存在差異，結果顯示「讀書會」有顯著差異（ P 值 < 0.05 ），其餘項目無顯著差異，因與讀者溝通的有效管道中，「電子郵件」及「電話」的樣本數過小，考量其性質相似，都是與特定讀者的聯繫，將 2 項合併檢定，結果仍有顯著差異。

表 4-56 選擇疫情期間與讀者溝通的有效管道填答者對於線上讀者會卡方數值表

讀書會	X^2	df	P 值
	9.641	3	0.022

進一步以交叉表呈現，認為「運用社群媒體」於疫情期間與讀者溝通最具成效的館員，在疫情之後會選擇「讀書會」為持續進行的線上推廣活動，運用社群媒體為所有選項中最能與讀者互動的方式，符合讀書會的特性—與固定讀者群互動較高的推廣活動，可知此些館員較擅長與讀者溝通，且認為運用線上方式進行可以排除時間、空間之障礙，讓讀者長期參與。反之，選擇「公告於圖書館網站」於疫情期間與讀者溝通的館員，選擇「讀書會」為持續進行的線上推廣活動的人數偏低。

表 4-57 選擇疫情期間與讀者溝通的有效管道填答者對於線上讀者會差異分析表

讀書會		貼公告在 圖書館外 圍海報欄	公告於圖 書館網站	運用社群 媒體	電子郵件 及電話	總計
無選擇	計數	27	50	38	12	127
	預期計數	27.0	43.1	46.0	10.9	127.0
	百分比	73.0%	84.7%	60.3%	80.0%	73.0%
	調整後殘差	0.0	2.5	-2.8	0.6	
有選擇	計數	10	9	25	3	47
	預期計數	10.0	15.9	17.0	4.1	47.0
	百分比	27.0%	15.3%	39.7%	20.0%	27.0%
	調整後殘差	0.0	-2.5	2.8	-0.6	
總計	計數	37	59	63	15	174
	預期計數	37.0	59.0	63.0	15.0	174.0
	百分比	100%	100%	100%	100%	100%

表示該類目調整後殘差值 > 1.96 或 < -1.96，有明顯偏高或偏低傾向。

三、 疫情期間與社區合作情形

詢問館員是否有於疫情期間協助或參與社區其他組織之活動，其中有 41 位館員（24%）曾有參與，其餘 133 位館員（76%）未曾參與。

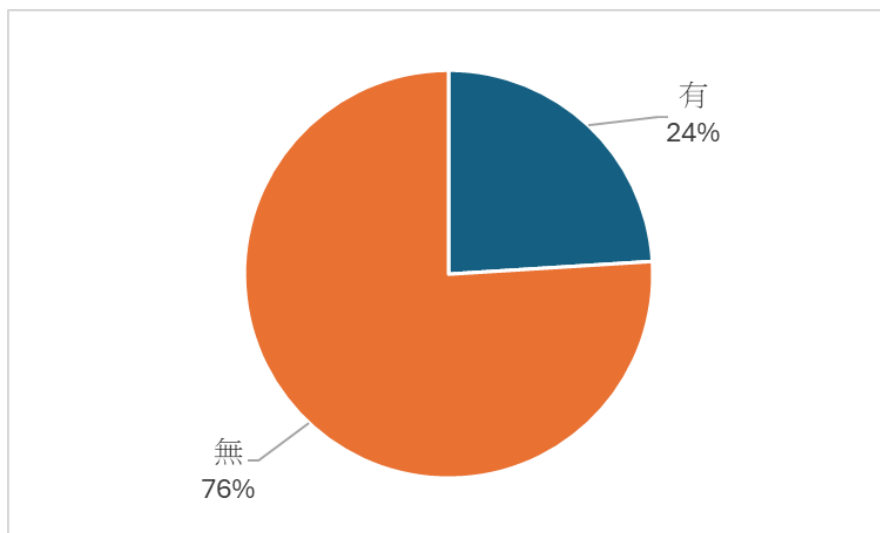


圖 4-20 填答者於疫情期間協助或參與社區其他組織活動分析圖

進一步詢問地點與協助內容，在 26 位回應內容中，超過半數為臺北市各區健康中心（18 位，其中 2 位同時也曾至醫院協助），協助項目包括撥打關懷電話、支援接聽電話、販買口罩、引導民眾、量體溫、整理防疫資料、確診者資料登錄、疫調及資料填報及例行防疫作業等。其次為衛生局（4 位），協助項目包括調查各醫療單位疫苗需求與數量分配、登錄疫苗預約系統資料、對於違反防疫規定的民眾給予提醒或警告、引導民眾等。其餘為送防疫口罩等用品至里辦公室、安養中心、學校、警所等，以及與幼兒園合作，於休館日沒有其他讀者時，認識圖書館，學習自己使用自助借書機借繪本書。

以獨立樣本 t 檢定分析有協助社區其他單位的館員對於圖書館內各空間及多元的實體書取得方式滿意度是否有顯著差異，對於圖書館內各空間無顯著差異，對多元的實體書取得方式方面，在「自助取書櫃」、「FastBook 借還書站」及「宅配」具有顯著差異（顯著值 <0.05 ），而在「超商借還書」、「與其他單位合作取書」無顯著差異。可知曾有協助社區其他單位防疫作業的館員，較支持「無與人接觸」的圖書館服務，如自助取書櫃、FastBook 借還書站及宅配的滿意度平均數皆比無參與協助的館員較高。

表 4-58 是否有協助社區其他單位之填答者對於自助取書櫃滿意度差異分析表

是否有協助社區其他單位	t 值	顯著性	「自助取書櫃」滿意度平均值
	2.1	0.037	

有	4.54
無	4.10

是否有協助社區其他單位	t 值	顯著性	「FastBook 借還書站」滿意度平均值
	2.427	0.016	
有			4.44
無			4.11

是否有協助社區其他單位	t 值	顯著性	「宅配」
	2.465	0.015	
有			4.29
無			3.89

四、 疫情之後是否支持持續與社區合作

詢問館員於疫情之後是否支持與社區長期合作，共有 70 位館員（40%）選擇支持，98 位館員（56%）持平，6 位館員（4%）表示不支持。

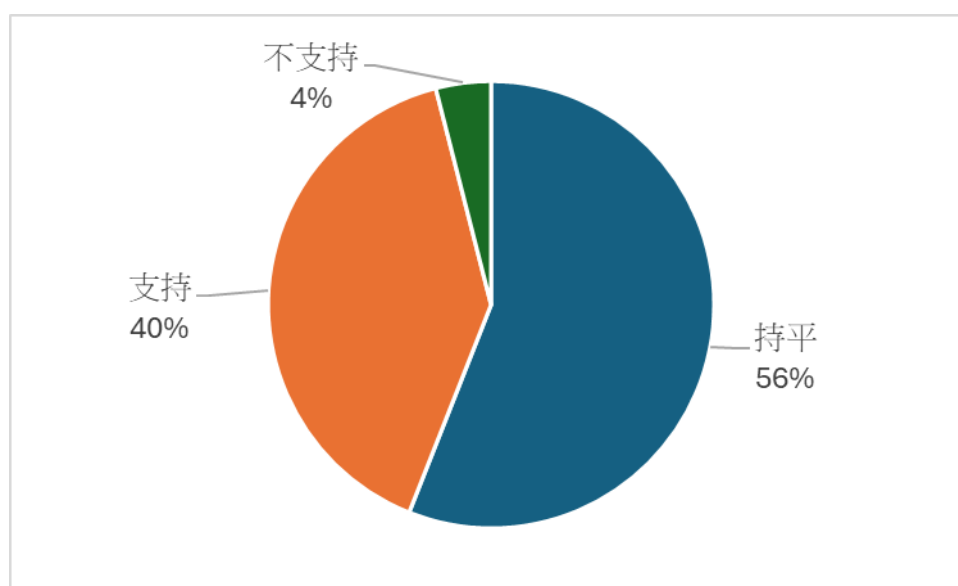


圖 4-21 填答者是否支持與社區長期合作分析圖

進一步詢問選擇支持的館員與社區其他單位的合作方式，此題為複選題，70 位館員中有超過 8 成選擇「互相宣達合作單位活動」(57 人，81.43%)，過半館員選擇「提供場館給地方政府、民間社區團體辦理活動」(41 人，58.57%)，其次依序為「場館與其他社區單位共同委託營運單位經營」(17 人，24.29%)、「集中典藏並提供社區歷史資料」(13 人，18.57%) 及「特殊時期才提供臨時用場地」(8 人，11.43%)。另有一位館員分享其他意見，認為「不應恪守藏書地、閱讀推廣以及靜寧空間等圖書館主流構成要素，當代資訊不限載體，若圖書館仍自命資訊中介者，那更應保持彈性，容許各種活動型態。市占率小的商品還想推動特規，增加購買者的使用成本，不論哪個時代都只等著被淘汰。」

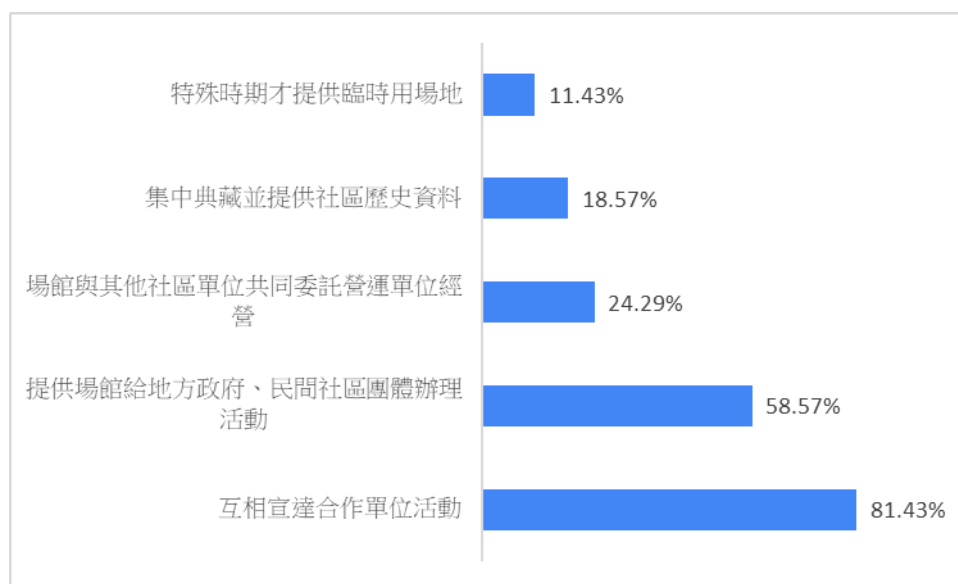


圖 4-22 填答者認為可持續與社區合作之方式選擇分析圖（複選，n=136）

另詢問選擇不支持之原因，6 位館員中有 5 位回復，其中 3 位館員認為「人力不足」，1 位館員認為「不具相關專業知識」，以及 1 位館員認為「參與人數過低」。

以單因子變異數分析疫情之後是否支持與合作單位長期合作對於多元的紙本書提供方式滿意度是否存在顯著差異，結果顯示在「超商借還書」、

「宅配」及「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」存在顯著差異（顯著值 <0.05 ），其餘項目無顯著差異。因為「不支持」項目樣本數過少，進一步以 Kruskal-Wallis H 檢定測試，其中「超商借還書」的顯著性為 0.051，未達顯著，因此不予分析，而「宅配」、「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」與「超商借還書」皆為與外單位合作的實體書取書方式，但前兩者不用到公共空間，減少染疫風險，可知若支持與合作單位長期合作，其方式傾向減少讀者到公共空間取書的方式。

表 4-59 是否支持長期合作之填答者對於超商滿意度、宅配及與其他單位合作取書（如路邊取書服務）滿意度差異分析表

是否支持與合作單位長期合作	F 值	顯著性	「超商借還書」之滿意度平均值
	5.410	0.001	
支持			4.17
持平			3.92
不支持			3.00
	Kruskal-Wallis H	自由度	顯著性
	5.947	2	0.051
支持			96.09
持平			83.42
不支持			53.92
是否支持與合作單位長期合作	F 值	顯著性	「宅配」之滿意度平均值
	9.225	<0.001	
支持			4.26
持平			3.86
不支持			2.83
	Kruskal-Wallis H	自由度	顯著性
	13.542	2	0.001
支持			100.31

持平				81.50
不支持				36.08
是否支持與合作 單位長期合作	F 值		顯著性	「與其他單位合 作取書（如路邊 取書服務）」之滿 意度平均值
	6.146		0.003	
支持				3.70
持平				3.33
不支持				2.33
	Kruskal-Wallis H	自由度	顯著性	
	8.527	2	0.014	
支持				98.23
持平				82.17
不支持				49.33

第五章 結論與建議

本章根據研究目的及問卷分析情形歸納研究結果，彙整下列結論並提出建議，作為後續研究參考。

第一節 結論

本研究旨在探討後疫情時代北市圖可進行的轉型服務，首先根據文獻探討，歸納「圖書館建築與空間設計」、「多元的實體書提供方式及電子資源」以及「與讀者溝通管道及社區參與」三方面為疫情期間改變幅度相對較大且於後疫情時代可探討轉型的面向，針對上述三方面設計問卷，詢問北市圖館員後分析結果，歸結重要結論如下。

一、 圖書館建築與空間設計

(一) 館員滿意度平均達 3.80，各空間滿意度皆達 3.70 以上

館員於疫情期間，搭配防疫政策後對於各項空間的滿意度平均達 3.80，可知面對嚴峻且未知的疫情，北市圖適時提出因應對策，館員對於各空間的滿意度尚稱滿意，其中滿意度最高者為服務櫃檯，滿意度平均達 3.88，服務櫃檯為館員與讀者主要溝通、交流的地點，可知館員對於面對讀者的環境及政策皆表滿意；而最低者為辦公室，滿意度平均為 3.73，部分館員於其他意見中反映辦公室空間太過擁擠；而對於其他讀者服務空間（閱覽空間、活動空間及自修室），滿意度分別為 3.84、3.74 及 3.80，雖然尚稱滿意，部分館員於其他意見表示，民眾的個人衛生難以掌控，也增加防疫困難度，因此也有館員認為，將此次疫情的特殊服務增訂作業說明，俾便未來類似狀況可作依循並使用。

(二) 服務櫃檯的設計需考量館舍規模、讀者類型

本研究以獨立樣本 t 檢定及單因子變異數分析發現，不同館舍規模會影響館員對於服務櫃檯的滿意度，另有承辦過樂齡活動、樂齡學習中心業務的館員，對於服務櫃檯的滿意度較低，也有館員在其他意見中提出：「雖然

櫃臺有透明塑膠簾隔絕，但遇到聽力不佳的樂齡讀者還是得出去面對面講話，很難做到減少接觸。」因此服務櫃檯配置與設計仍需考量高齡讀者身體情形及使用習慣。

(三) 「零接觸設備」重要性最高者為自助借還書設備，其次為廁所自動化設備

本研究設計問卷「零接觸設備」共有 6 項，並以複選題方式請館員優先選擇 3 種，超過 7 成館員選擇的項目為「自助借還書設備」及「廁所自動水龍頭、給皂機」，自動借還書設備包括自助借還書機、自助預約取書櫃及 FastBook 全自動借書站等，書籍的借閱是圖書館最主要的服務項目，因此大部分館員認為自助借還書設備是後疫情時代下圖書館最優先設置的零接觸設備，也有館員在其他意見中認為「館員整天觸摸來自各方讀者的借還圖書，不可能會安全」，自助借還書系統可以協助館員降低接觸感染的風險。公共空間中重複使用頻率相對較高的廁所，設置零接觸設備也成為館員優先選擇的項目，尤其是 2020 年之前即入館的館員，因為疫情開始時大家普遍對於疫情的認識不夠了解，重症情形也較多，因此更加重視廁所的零接觸設備，提升整體環境衛生。此外，感應式裝置的應用逐漸廣泛，如「無接觸飲水機」，頗受 30 歲以下館員重視，而感應式的無接觸電梯，則是所屬館舍為獨棟建築的館員，會優先選擇的項目。

(四) 隔板、隔屏為「維持社交距離」設備優先選項

本研究設計問卷「維持社交距離」共有 6 項，並以複選題方式請館員優先選擇 3 種，超過 7 成館員選擇的項目為「可拆式綜合服務臺隔板」、「可拆式自修室隔板」及「移動式隔屏」，可知在疫情期間，活動式的隔屏為館員首重項目，以卡方檢定進一步分析，有承辦智慧圖書館、FastBook 全自動借書站之業務的館員，因為有無人服務據點的經驗，更加重視需與讀者溝通、交流的綜合服務櫃檯需有「可拆式綜合服務臺隔板」，也有館員於其他意見中表示，希望有固定式的隔板，如銀行、郵局、醫院掛號櫃檯，疫情期間能保護館員不受飛沫或是減少與讀者的接觸，疫情後也可作為遇到不理性讀者的保護館員措施。

(五) 「圖書館防疫建築」優先項目為智慧型空調排換氣系統

本研究設計問卷「維持社交距離」共有 6 項，並以複選題方式請館員優先選擇 3 種，超過 9 成的館員選擇「智慧空調排換氣系統」，根據文獻探討可知，新冠肺炎病毒以空氣為媒介傳播而移動與擴散，因此館員在選擇圖書館防疫建築項目時，最重視此項目。進一步以卡方檢定分析，南區館員與其他區域的館員相較，更加重視溫溼度控制系統；西區、北區館員於其他區域的館員相較，更加重視動線規劃。男性館員相較於女性館員更加重視綠地及戶外空間或半戶外空間，50 歲以上館員與其他年齡層相較，更加重視智慧空調排換氣系統。

(六) 「可協助防疫工作的軟體服務」首重手機 APP 借書

本研究設計問卷「維持社交距離」共有 6 項，並以複選題方式請館員優先選擇 3 種，超過 8 成館員選擇「手機 APP 借書」。進一步以卡方檢定分析，有兼管民眾閱覽室、智慧圖書館、借還書工作站及 FastBook 借書站的館舍，其館員相較於無兼管的館員更重視微定位、館內導航及導覽，希望能藉助智慧型導覽讓讀者在無館員的情形下對館內環境能有大略的了解；有過半的 30 歲以下館員選擇了 AI 參考服務，願意嘗試以 AI 協助業務進行。

二、多元的實體書提供方式及電子資源

(一) 館員對於多元的實體書提供方式滿意度平均為 3.98

館員對於多元的實體書提供方式尚稱滿意，皆有達到 3 以上，其中滿意度最高者為「自助取書櫃」，平均滿意度為 4.20，其次為「FastBook 借還書站」、「超商借還書」、「宅配」以及「其他單位合作取書（如路邊取書服務）」。

(二) 男性館員對於「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度較高

以獨立樣本 t 檢定進一步分析館員滿意度分布情形，發現不同性別館員對於「與其他單位合作取書（如路邊書服務）」滿意度存在差異，男性館員

對於「與其他單位合作取書（如路邊書服務）」的滿意度較高，可推測若要推動其他單位合作取書，男性館員的接受度較高。

（三）獨棟館舍的館員對於「超商借還書」、「宅配」及「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度較高

以獨立樣本 t 檢定進一步分析館員滿意度分布情形，獨棟館舍的館員相較於與其他單位共構的館員，在多元的實體書取書方式中，「超商借還書」、「宅配」及「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」滿意度較高，可知若共構單位無妥適的營運管理機制，會影響館員選擇與外單位合作的意願。

（四）自助取書櫃滿意度與認同疫情影響讀者轉而使用電子資源有正向關聯

超過 8 成的館員同意因為疫情影響讀者轉而使用電子資源的館員，這些館員對於實體書以自助取書櫃為取書方式的滿意度較其他館員高，意指大部分館員贊同電子書與紙本書以互補形式而非以取代方式存在，且紙本書可透過零接觸的取書方式降低染疫風險。

（五）後疫情時代的紙本書與電子書發展

本研究問卷探知館員對疫情影響讀者使用習慣以及後疫情時代紙本書與電子書發展的想法。

1. 因讀者的使用習慣，紙本書仍為公共圖書館主流

根據文獻探討的數據統計可知，即使在疫情期間，紙本書於公共圖書館總借閱量占比仍過半，館員認為紙本書為公共圖書館主流的主要原因為「讀者使用習慣仍偏向紙本書」，並以卡方檢定進一步分析，女性館員較男性館員更贊同「電子書出版數量太少」，可知女性館員認為加強電子書的內容豐富程度，可以有效提升讀者由紙本書轉向電子書的意願。

2. 提升電子書內容優先於新服務據點的增加

圖書館未來若要拓展服務據點，其中有 4 成館員支持「豐富電子書內

容」，暫不增加服務據點，其次依序為「分館或民眾閱覽室」、「智慧圖書館」、「FastBook 全自動借還書站」及「與外界合作增加取書點」。進一步以卡方檢定分析，僅有推廣業務經驗的館員，較支持「分館或民眾閱覽室」，僅承辦過總務業務的館員較支持「智慧圖書館」及「FastBook 全自動借還書站」，具備多種業務經驗的館員認為目前服務據點已充足，未來以提升電子書豐富度為優先。

3. 8 成館員同意疫情影響讀者轉而使用電子書

有 8 成館員同意因疫情影響讀者轉而使用電子資源，且主要原因為「用電腦、平板或是手機就可以閱讀」，減少紙本書的接觸風險，次要原因為「因特殊情形閉館或例行性休館日也可以取得可用資源」，歷經三級警戒全面閉館時期，館員體認到電子書不受空間限制的特質，能夠協助圖書館持續提供資源給讀者，進一步以卡方檢定分析，可知 50 歲以上館員選擇「某些書籍僅有電子資源」的人數多於其他年齡層的館員，比其他年齡層館員更關注讀者閱讀需求，並認為電子書的內容主題為讀者是否轉而使用的主要原因。

4. 推廣電子書入門方式為館內電子書展，進階方式為館員選書

本研究設計問卷疫情之後在館舍空間規劃上可納入哪些硬體設備或布置，問項共有 4 項，並以複選題方式請館員選擇，超過 6 成館員選擇「與期刊區或其他適當區域增設電子報紙或雜誌閱讀區」，進一步以卡方檢定分析，得知館員認為在推動兒童電子書閱讀的優勢為取書較紙本書方便快捷，符合兒童類書籍較其他類型書籍頁數較少，借閱頻率相對較高的特性。另電子書書展能夠展現不同的主題內容，讓讀者以瀏覽方式找尋、發現並選擇所需資源，是推動電子書的入門方式之一，再者，館員選書能夠詳細介紹書籍內容主題，並延伸相關的作品，可為推動電子書閱讀的進階方式。

三、 與讀者溝通管道及社區參與

(一) 疫情期間與讀者溝通管道多元

館員對於疫情期間與讀者溝通的有效管道選擇情形較為分散，有超過 6

成館員選擇「運用社群媒體」，超過 5 成館員「公告於圖書館網站」，其他依次為「貼公告在圖書館外圍海報欄」、「電子郵件」及「電話」，可知館員視情形選擇各種與讀者溝通的方式，進一步以卡方檢定分析，僅有推廣業務經驗的館員優先選擇「運用社群媒體」為與讀者的溝通方式，僅有總務業務的館員傾向以「電子郵件」、「電話」及「貼公告在圖書館外圍海報欄」與讀者溝通，擁有綜合業務的館員會優先選擇「公告於圖書館網站」與讀者溝通。

(二) 疫情之後館員選擇持續以 Facebook 與讀者溝通

進一步以複選方式詢問館員哪一種社群媒體與讀者溝通最具成效，並能夠在疫情之後持續以此方式溝通，在 Facebook、Line、Youtube、Instagram 及自行架設網站的選項中，有超過 7 成的館員選擇 Facebook，過半的館員選擇 Line，以卡方檢定分析發現，男性館員較女性館員認為 Line 的方式與讀者溝通較具成效。

(三) 疫情之後可持續在線上進行的推廣活動以「講座」為首選

疫情期間因為閉館等諸多防疫政策，許多推廣活動改以線上方式進行，在文獻探討中得知各地圖書館皆表示以線上方式進行推廣活動得到許多讀者的正向回饋，進一步詢問館員疫情之後可持續在線上進行的推廣活動方式，有超過 8 成的館員選擇「講座」，進一步以卡方檢定分析，50 歲以上館員較其他年齡層館員優先選擇「講座」為未來持續進行的線上推廣活動，而在疫情期間傾向運用社群媒體與讀者溝通的館員，會優先選擇「讀書會」為疫情之後持續於線上辦理的推廣活動，講座可以讓大量讀者加入，藉由線上方式進行可提高潛在讀者加入，讓未曾利用過圖書館服務的讀者認識圖書館資源，進而使用，而讀書會強調小群讀者的持續互動，利用線上方式進行可以排除地點、時間的阻礙，增加互動機會，穩固既有讀者群。

(四) 疫情期間與社區其他單位合作的館員較支持零接觸圖書館服務

雖然僅有 2 成館員與疫情期間與社區其他單位合作，但其經驗讓他們對於「自助取書櫃」、「FastBook 借還書站」及「宅配」的滿意度較高，可

知其較支持零接觸的圖書館服務。館員主要參與合作的單位最多為各區健康中心、衛生局及醫院等，合作項目包括撥打關懷電話、支援接聽電話、整理防疫資料等，因此更加深入認識疫情對社區整體之影響。

(五) 疫情之後是否長期與社區其他單位合作仍為觀望狀態

對於疫情之後是否持續與社區其他單位合作，過半的館員選擇持平，未表示意見，4 成館員選擇支持持續合作，僅有 6 位館員選擇不支持持續合作，不支持的原因為人力不足、不具相關專業知識及參與人數過低等。進一步以複選方式詢問若支持合作，可以哪一種方式進行，有 8 成館員選擇「互相宣達合作單位活動」，過半的館員選擇「提供場館給地方政府、民間社區團體辦理活動」，可知館員傾向以宣傳訊息、提供場地方式進行合作，對於實質業務上的合作仍呈現保留的狀態。以單因子變異數分析，選擇支持與其他單位合作的館員，對於「宅配」及「與其他單位合作取書（如路邊取書服務）」的滿意度較其他館員高。

四、 加入其他公共圖書館綜合比較

本研究加入新北市立圖書館、臺南市立圖書館及高雄市立圖書館進行綜合比較，在第一部分—圖書館建築與空間設計方面，3 館疫情期間搭配防疫政策對於讀者服務空間及館員作業空間之滿意度皆達 3 以上；疫情之後對於零接觸設備的選擇皆較重視「廁所自動水龍頭、給皂機」，對於維持社交距離設備，皆重視「可拆卸綜合服務臺隔板」及「可拆卸自修室隔板」，對於圖書館建築設計，皆重視「溫溼度自動控制系統」，另臺南市立圖書館提出「體溫監測、人流計數管控、自動酒精消毒機」等項目，對於後疫情時代圖書館可協助防疫工作之軟體服務，皆重視「視訊會議軟體」。第二部分—多元的實體書提供方式與電子資源方面，3 館對於自助取書櫃、超商借還書、FastBook 借還書站、宅配及與其他單位合作取書（如路邊取書服務）滿意度皆達 3 以上；至於目前公共圖書館仍以紙本書為主流的原因為「讀者使用習慣仍偏向紙本書」，而未來若需拓增服務據點，新北市立圖書館傾向「豐富電子書內容」、臺南市立圖書館選擇增設「FastBook 借還書站」、高雄市立圖書館選擇「與外借合作增加取書點」；3 館皆認同疫情影響讀者轉而使用電子資源，且主要原因為「用電腦、平板或是手機就可以閱讀」，

並在疫情之後，最推薦以期刊區或其他適當區域增設電子報紙或雜誌閱讀區、於館內辦理電子書書展及館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）的方式於館內推廣電子書，若為提升電子書使用率，3 館皆選擇「在社群網站推廣電子資源使用方式」。第三部分—與讀者溝通管道及社區參與方面，3 館皆選擇「公告於圖書館網站」、「運用社群媒體」作為疫情期間與讀者的溝通方式，疫情之後會選用的社群媒體，3 館皆選擇「Facebook」與讀者溝通，疫情之後會持續進行的線上推廣活動為「講座」；關於疫情期間與外單位合作情形，臺南市立圖書館與衛生所合作於圖書館設置疫苗接種站、高雄市立圖書館與台灣大車隊合作，推出「閱讀袋著走」防疫版—「防疫閱讀包」，並與市府「高雄好家載」計程車合作遞送閱讀包服務，減緩郵務負擔，縮短讀者等待時間，創造圖書館、郵務士以及計程車司機的三贏局面；對於是否與社區長期合作，3 館皆無反對，願意進行的合作類型為初步的「互相宣達合作單位活動」及「提供場館給地方政府」、「民間社區團體辦理活動」。

第二節 建議

一、圖書館建築及空間設計

館員最重視的空間區域是與讀者主要交流地點—綜合服務櫃檯。首重與紙本書籍借閱相關之設備，例如 APP 借書。未來在進行新館舍規劃設計或新服務制定時可採納館員意見，因館員與讀者接觸交流頻繁，可用較全面的視角瞭解該社區讀者的閱讀習慣、特性以及偏好的溝通方式等，在新服務政策的制定、新館舍的規劃設計可以採納館員的意見，更能符合讀者及整體社區的需求。

二、多元的實體書提供方式及電子資源

與拓展新服務據點相比，館員更重視提升電子書的豐富程度以提高讀者對於電子書的使用。但是公共圖書館目前仍以紙本書借閱為主流，館員認為是讀者使用習慣所致，未來可以電子書、紙本書以互補形式而非以取代方式存在，循序漸進地提升電子書使用率，在制度方面，推廣電子書的

方式可從初步的電子書展，至進階的館員選書，做一系列的推展；在電子書軟體內容及硬體系統方面，需要社會各界的合作努力，共同推動。

三、與讀者溝通管道與社區參與

館員認為運用社群軟體與讀者溝通及持續推動線上活動可以提高閱讀推廣成效。根據本研究發現，講座是館員推崇於疫情之後可持續進行的線上推廣活動之一，如嬰幼兒講座、留學講座等，讓照顧嬰幼兒的家長免除外出交通的問題，在照顧孩童時可同時聆聽線上講座；而線上留學講座可觸及位於外縣市、不同國家的讀者，共同分享經驗，也讓教育機會無遠弗屆。另外許多在疫情期間推出的推廣活動因為受到讀者歡迎，於疫情之後仍持續推動，如 Podcast《熟讀深思》分享好書節目，近期更與相關單位合作，以專訪方式共同推廣無形文化資產的保存。而實體書的推廣—「盲選書袋」，在疫情之後由各館結合不同創意構思持續推出，介紹好書的同時，持續給予讀者驚喜。

疫情期間世界各地圖書館與所屬社區合作，使圖書館的角色更豐富，從原本與讀者溝通延伸成為社區的重要溝通管道，然而各地國情不同，本次研究調查發現，部分館員於疫情期間有與社區其他單位合作，但疫情之後多數館員對於長期合作的想法仍維持平，並不贊同或反對，圖書館畢竟和社區其他單位在性質、管理方式、業務專業不同，若要考量合作，可先從初步合作，例如宣達彼此服務特色或亮點活動、提供場地給其他單位辦理活動等。

四、後續研究建議—不同區的館員對於閱覽空間及動線的想法

此次問卷調查發現位於不同區域的館員對於讀者服務空間—閱覽空間的滿意度及圖書館防疫建築設計—動線規劃有顯著差異，可再進一步研究探知造成顯著差異的原因。

五、後續研究建議—紙本書擺設及讀者服務空間的相關研究

本次問卷調查發現，對於公共圖書館仍以紙本書為主流之主要原因選

擇「其他」並提出不同看法的館員，對於讀者服務空間滿意度相對較低，可再探究其背後原因，此外，也符合減少紙本書存放，釋出更多空間給讀者服務使用的趨勢，館藏區與讀者服務空間的占比也可為未來研究主題之一。

附錄一

後疫情時代臺北市立圖書館服務轉型問卷調查

您好：為瞭解後疫情時代圖書館轉型方向，邀請您（曾於疫情期間，即2020年至2022年於北市圖服務之工作人員）協助填答問卷，作為北市圖未來服務規劃之參考。本問卷個人資料僅供抽獎使用，絕不公開，請您放心填答。謝謝您的協助，祝福您身體健康！

臺北市立圖書館 敬上

第一部分：圖書館建築與空間設計

1. 疫情期間

1-1 您是否同意館舍中「讀者服務空間（閱覽空間）」搭配防疫政策是安全的？

完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

1-2 您是否同意館舍中「讀者服務空間（活動室）」搭配防疫政策是安全的？

完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

1-3 您是否同意館舍中「讀者服務空間（自修室）」搭配防疫政策是安全的？

完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

1-4 您是否同意館舍中「館員作業空間（服務櫃檯、辦公室）」搭配防疫政策是安全的？

完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

1-5 您是否同意館舍中「館員作業空間（辦公室）」搭配防疫政策是安全的？

完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

2. 後疫情時代

2-1 後疫情時代的圖書館下列零接觸設備的必要性排列（最具必要性填1，依此類推）

自助借還書設備、自助預約取書櫃、悠遊卡或多元支付機、廁所自動水龍頭、
給皂機、感應式亮燈裝置、無接觸電梯按鈕、無接觸飲水機按鈕、其他

2-2 後疫情時代的圖書館下列維持社交距離設備的必要性排列（最具必要性填1，依此類推）

可拆卸綜合服務臺隔板、可拆卸自修室隔板、移動式桌椅、移動式書架、
移動式格屏、其他_____

2-3 後疫情時代的圖書館建築設計必要性排列（最具必要性填1，依此類推）

智慧空調排換氣系統、保有綠地、汙水處理、溫溼度自動控制系統、戶外空間或半戶外空間、
動線規劃、其他_____

2-4 後疫情時代圖書館可協助防疫工作之軟體服務必要性排列（最具必要性填 1，依此類推）手機 APP 借書、視訊會議軟體、無線網路、座位管理系統、智慧館內導航及導覽、AI 參考服務、其他_____

第二部分：館藏使用

3. 疫情期間館藏使用情形

3-1 您是否同意疫情影響讀者轉而使用電子資源？

同意（請續答 3-1-1）、無意見（不用填答 3-1-1 及 3-1-2）、不同意（請續答 3-1-2）

3-1-1 您覺得讀者使用電子資源的原因？

某些書籍僅有電子書館藏、使用計次服務可以快速取得書、用電腦、平板或是手機就可以閱讀、因特殊情形閉館或例行性休館日也能取得可用資源，避免接觸感染、其他

3-1-2 您覺得讀者不使用電子資源的原因？

可供選擇的電子書種類太少、熱門書等待期太久、需另購置閱讀器或平板電腦、較習慣紙本書閱讀方式、讀者不知道有電子書、其他

3-2 除了電子資源外，您是否同意下列實體書取得方式對讀者是安全且方便的？

自助取書櫃 完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

超商借書 完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

FastBook 借書站 完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

宅配 完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

與其他單位合作取書（如路邊取書服務） 完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意
其他_____

4. 後疫情時代館藏使用情形

4-1 您覺得公共圖書館仍以紙本書借閱為主流的最主要原因為

電子書出版數量太少、購置電子書成本較高、讀者使用習慣仍偏向紙本書

4-2 您覺得在未來館舍空間規劃上可納入哪些軟硬體設備或推動電子書閱讀成效最佳？

於親子共讀區增設互動式電子看板、於期刊區或樂齡區增設電子報紙或雜誌閱讀區、於館內辦理電子書書展、館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）、

其他：_____

4-3 若您需規畫一場電子書推廣活動，您會最優先使用哪一種方式進行？

讀者詢問實體書放置地點或詢問相關問題時，指引讀者使用電子資源、邀請讀者參加電子資源相關活動、在社群網站推廣電子資源使用方式、辦理電子資源書展、

其他_____

4-4 圖書館未來若要拓展服務據點，

分館、FasBook 借書站、智慧圖書館、豐富電子資源內容、與外界合作增加取書點、其他_____

第三部分：與讀者溝通管道、參與社區

5. 疫情期間

5-1 疫情期間最有效與讀者溝通的方式（如開閉館情形、服務調整、活動舉辦等周知方式）

貼公告在圖書館外圍海報欄、公告於圖書館網站、運用社群媒體、電子郵件、電話、其他_____

5-2 您是否有於疫情期間，支援社區與防疫相關的服務或活動？是、否

5-3 疫情期間與社區合作對象：_____

5-4 疫情期間與社區合作內容：_____

6. 後疫情時代與讀者溝通管道及圖書館角色

6-1 您是否支持疫情後圖書館與社區長期持續合作？

支持、持平、不支持，原因_____

6-2 承上題，若選支持，其合作模式可以是：

互相宣達合作單位活動、提供場館給地方政府、民間社區團體辦理活動、特殊時期才提供臨時用場地、集中典藏並提供社區歷史資料、場館與其他社區單位共同委託營運單位經營、其他_____

6-3 您覺得哪一種社群媒體宣傳圖書館消息最具成效？

Facebook、Youtube、Line、Instagram、自行架設網站

6-4 線上活動能夠吸引遠距讀者參與，您覺得適合於疫情後持續舉辦的線上活動為：

講座、讀書會、說故事、館員分享好書、館員推薦書展、其他_____

第四部分：基本資料

7-1 曾有承辦智慧圖書館、FastBook 全自動借還書站之業務經驗：有、無

7-2 疫情期間服務之館舍：獨棟、與其他單位共構

7-3 疫情期間服務之單位有兼管民眾閱覽室或借還書工作站：有、無

7-4 疫情期間承辦業務：嬰幼兒、兒童閱讀活動、樂齡中心或樂齡活動、清潔_總務業務、館舍修繕_總務業務、綜合業務

7-5 疫情期間服務之館舍所屬地區：東區、西區、南區、北區

7-6 性別：男、女、其他

7-7 年齡區間：未滿 30 歲、30 至 39 歲、40 至 49 歲、50 歲以上

【問卷作答至此結束，感謝您的協助！】

附錄二

後疫情時代臺北市立圖書館服務轉型問卷調查（五都版）

您好：為瞭解後疫情時代圖書館轉型方向，邀請貴館協助填答問卷，作為未來服務規劃之參考。本問卷個人資料絕不公開，請您放心填答。謝謝您的協助，祝福您身體健康！

第一部分：圖書館建築與空間設計

2. 疫情期間

1-1 貴館是否同意館舍中「讀者服務空間（閱覽空間）」搭配防疫政策是安全的？

完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

1-2 貴館是否同意館舍中「讀者服務空間（活動室）」搭配防疫政策是安全的？

完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

1-3 貴館是否同意館舍中「讀者服務空間（自修室）」搭配防疫政策是安全的？

完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

1-4 貴館是否同意館舍中「館員作業空間（服務櫃檯、辦公室）」搭配防疫政策是安全的？

完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

1-5 貴館是否同意館舍中「館員作業空間（辦公室）」搭配防疫政策是安全的？

完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

※其他想法

2. 後疫情時代

2-1 後疫情時代的圖書館下列零接觸設備，若因為經費等各種因素無法全部購置，會先選擇哪3項？

自助借還書設備(如自助借還書機、自助預約取書櫃、FastBook 全自動借書站等)、悠遊卡或多元支付機、廁所自動水龍頭、給皂機、感應式亮燈裝置、無接觸電梯按鈕、無接觸飲水機按鈕、其他_____

2-2 後疫情時代的圖書館下列維持社教距離設備，若因為經費等各種因素無法全部購置，會先選擇哪3項？可拆卸綜合服務臺隔板、可拆卸自修室隔板、移動式桌椅、移動式書架、移動式格屏、其他_____

2-3 後疫情時代的圖書館建築設計，若因為經費等各種因素無法全部購置，會優先選擇哪3項？

智慧空調排換氣系統、保有綠地、汙水處理、溫溼度自動控制系統、戶外空間或半戶外空間、動線規劃、其他_____

2-4 後疫情時代圖書館可協助防疫工作之軟體服務，若因為經費等各種因素無法全部購置，會優先選擇哪3項？手機 APP 借書、視訊會議軟體、無線網路、座位管理系統、智慧館內導航及導覽、AI 參考服務、其他_____

第二部分：館藏使用

3. 疫情期間館藏使用情形

3-1 貴館是否同意疫情影響讀者轉而使用電子資源？

同意（請續答 3-1-1）、無意見（不用填答 3-1-1 及 3-1-2）、不同意（請續答 3-1-2）

3-1-1 貴館覺得讀者使用電子資源的原因？[可複選]

某些書籍僅有電子書館藏、使用計次服務可以快速取得書、用電腦、平板或是手機就可以閱讀、因特殊情形閉館或例行性休館日也能取得可用資源，避免接觸感染、其他

3-1-2 貴館覺得讀者不使用電子資源的原因？[可複選]

可供選擇的電子書種類太少、熱門書等待期太久、需另購置閱讀器或平板電腦、較習慣紙本書閱讀方式、讀者不知道有電子書、其他

3-2 除了電子資源外，您是否同意下列實體書取得方式對讀者是安全且方便的？

自助取書櫃 完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

超商借書 完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

FastBook 借書站 完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

宅配 完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意

與其他單位合作取書（如路邊取書服務） 完全同意、同意、持平、不同意、完全不同意
其他_____

4. 後疫情時代館藏使用情形

4-1 貴館覺得公共圖書館仍以紙本書借閱為主流的最主要原因為

電子書出版數量太少、購置電子書成本較高、讀者使用習慣仍偏向紙本書

4-2 貴館覺得在未來館舍空間規劃上可納入哪些軟硬體設備或推動電子書閱讀成效最佳？[可複選]

於親子共讀區增設互動式電子看板、於期刊區或樂齡區增設電子報紙或雜誌閱讀

區、於館內辦理電子書書展、館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）、
其他：_____

4-3 若貴館需規畫一場電子書推廣活動，您會最優先使用哪一種方式進行？

讀者詢問實體書放置地點或詢問相關問題時，指引讀者使用電子資源、在社群網站推廣電子資源使用方式、館員選書（影音方式、文字方式、海報張貼）、辦理電子資源書展、規劃辦理電子書閱讀活動、其他_____

4-4 圖書館未來若要拓展服務據點，

分館、全自動借書站（如北市圖 FastBook 借書站）、智慧圖書館、豐富電子資源內容、與外界合作增加取書點、其他_____

第三部分：與讀者溝通管道、參與社區

5. 疫情期間

5-1 疫情期間最有效與讀者溝通的方式（如開閉館情形、服務調整、活動舉辦等周知方式）

貼公告在圖書館外圍海報欄、公告於圖書館網站、運用社群媒體、電子郵件、電話、其他_____

5-2 貴館是否有於疫情期間，支援社區與防疫相關的服務或活動？是、否

5-3 疫情期間與社區合作對象：_____

5-4 疫情期間與社區合作內容：_____

6. 後疫情時代與讀者溝通管道及圖書館角色

6-1 貴館是否支持疫情後圖書館與社區長期持續合作？

支持、持平、不支持，原因_____

6-2 承上題，若選支持，其合作模式可以是：[可複選]

互相宣達合作單位活動、提供場館給地方政府、民間社區團體辦理活動、特殊時期才提供臨時用場地、集中典藏並提供社區歷史資料、場館與其他社區單位共同委託營運單位經營、其他_____

6-3 貴館覺得哪一種社群媒體宣傳圖書館消息最具成效？[可複選]

Facebook、Youtube、Line、Instagram、自行架設網站

6-4 線上活動能夠吸引遠距讀者參與，貴館覺得適合於疫情後持續舉辦的線上活動為：[可複選]

講座、讀書會、說故事、館員分享好書、館員推薦書展、其他_____

第四部分：基本資料

7-1 貴館名稱：_____

7-2 貴館防疫政策：_____（可用檔案上傳或網址連結提供）

7-3 貴館閉館期間：_____

7-4 貴館防疫期間推行的活動介紹：_____

7-5 貴館連絡人及電話：_____

【問卷作答至此結束，感謝您的協助！】

參考文獻

- 行政院新聞傳播處 (2022)。全力拚經濟—我國經濟情勢的回顧與展望 (110-111 年)，檢自：
<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/82b44f31-4cdb-496d-a212-a358c936765d>
- 祝康偉 (2021)。疫情下，加速永續發展目標進程的 6 大關鍵。國際開發援助現場季刊，5，檢自：
https://icdfblog.org/2021/10/01/development_focus_quarterly_issue5_08/
- 彭素玲 (2021)。2021 年全球經濟展望：疫後超前部署 展現經濟韌性。臺北市：中華經濟研究院出版社。
- 吳紹群 (2022)。疫情新常態中的博物館數位推廣活動探析。臺灣博物季刊，41 (4)，34-43
- 林佳穎、林佳宗 (2021)。疫情時代的世界書香日—北市圖「臺北拾刻」閱讀推廣方案分享。臺北市立圖書館館訊，36 (1)，60-68
- 林奕成 (2022)。高雄市立圖書館疫情期間線上推廣服務與讀者滿意度研究。檢自：
<https://nclfile.ncl.edu.tw/files/202302/9ec3e522-98e5-46fb-bea8-19e40e668594.pdf>
- 許琇媛 (2020)。新冠肺炎 (COVID-19) 疫情成為圖書館數位移轉的催化劑。檢自：
<https://nclfile.ncl.edu.tw/files/202011/bf9a51d0-f612-4d31-82bf-2c9888c2ef4c.pdf>
- 張益紳 (2020)。疫情時代的零售數位轉型策略。檢自：
<https://fc.bnext.com.tw/articles/view/1030>

楊惠君 (2020)。世紀之疫：揭開 COVID-19 下，人性、病毒、新世界的深度紀實。臺北市：商周出版。

曾梓峰 (2020)。後疫情時代的韌性城市重思。臺灣建築學會會刊雜誌，100，p50-52。

陳泓儒 (2021)。閱讀轉型中！疫情加速日本圖書館數位化，台灣腳步呢？
檢自：<https://fc.bnext.com.tw/articles/view/1463>

陳海曙等 (2020)。重思建築通風排氣與設備管線通風設計。臺灣建築學會會刊雜誌，100，p34-39。

鄭泰昇、沈芷蓀、劉舜仁 (2020)。後疫情時代的建築新挑戰。臺灣建築學會會刊雜誌，100，p6-19。

獅城新聞 (2020)。終於等到你！圖書館 7 月 1 日重新開放啦。檢自：
<https://www.shicheng.news/zh-hant/v/LBqo6>

教育部 (2023)。公私立圖書館因應 COVID-19 防疫管理指引。檢自：
https://cpd.moe.gov.tw/page_two.php?id=35026

康豹、陳熙遠、楊子霆 (2021)。研下知疫：COVID-19 的人文社會省思。
臺北市：中央研究院出版中心。

國立國會圖書館 (2022)。Response to COVID-19 by Public Libraries in Japan。檢自：
chrome-extension://efaidnbmninnibpcajpcgclefindmkaj/https://current.ndl.go.jp/wp-content/uploads/mig/report/no19/lis_rr_19.pdf

國家圖書館 (2022)。「後疫情世界中發揮領導作用」最佳實踐案例：國家圖書館及公共圖書館多項服務獲選世界圖書館 2022 年防疫期間最佳實踐。檢自：https://www.ncl.edu.tw/information_236_13586.html

國家圖書館 (2023)。世紀變遷下的圖書館：跨越 90 國家圖書館館慶國際研討會。檢自：

<https://90th-conf.ncl.edu.tw/introduction?siteid=conf-ncl90thc>

衛生福利部 (2020)。COVID-19 防疫關鍵決策網。檢自：

<https://covid19.mohw.gov.tw/ch/mp-205.html>

衛生福利部 (2021)。衛生福利部 2021 年 5 月 15 日新聞稿。檢自：

<https://www.cdc.gov.tw/Category/ListContent/EmXemht4IT-IRAPrAnyG9A?uaid=E7bi2j8UYj1Rmz73OPE7Yg>

Antonenko, Nadiia & Rumilets, Tetiana (2020) .COVID-19 and Library Public Space Transformations. Architecture Civil Engineering Environment, no.4.

American Library Association (n.d.) .Libraries Respond: COVID-19 Survey.

Retrieved from:

<https://www.ala.org/tools/covid/libraries-respond-covid-19-survey>

American Library Association (2020) .ALA Survey Shows Effects of Pandemic on Library Services, Libraries examine phased reopenings, summer program shifts, Retrieved from:

<https://americanlibrariesmagazine.org/blogs/the-scoop/ala-survey-shows-effects-of-pandemic-on-library-services/>

American Library Association(2020) .ALA Statement on COVID-19。Retrieved from:

<https://americanlibrariesmagazine.org/blogs/the-scoop/ala-statement-covid-19/>

COVID-19 全球疫情地圖 (n.d.)。台灣縣市區域每日新增確診圖表。

https://covid-19.nchc.org.tw/2023_city_confirmed.php

Dobрева, M., & Anghelescu, Hermina. (2022) . Libraries and COVID-19:

Opportunities for Innovation. IFLA Journal, 48 (1) .

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/03400352221077748>

Guernsey, L., Prescott, S., & Park, C. (2021) . Public Libraries and the Pandemic: Digital Shifts and Disparities to Overcome.

<https://www.newamerica.org/education-policy/reports/public-libraries-and-the-pandemic/>. New America

IFLA (2020) . COVID-19 and the Global Library Field. Retrieved from:

<https://www.ifla.org/covid-19-and-the-global-library-field/>

IFLA (2023) . Developing a library strategic response to Artificial

Intelligence. Retrieved from:

<https://www.ifla.org/g/ai/developing-a-library-strategic-response-to-artificial-intelligence/>

Institute of Museum and Library Service (2022) , How Public Libraries Adapted to Serve Their Communities at the Start of the COVID-19 Pandemic, Retrieved from:

<https://www.imls.gov/publications/infographic-how-public-libraries-adapted-serve-their-communities-start-covid-19>

Mcmenemy, D., Robinson, E., & Ruthven, I. (2023). The Impact of COVID-19 Lockdowns on Public Libraries in the UK: Findings from a National Study. Public Library Quarterly, 42 (1) , 92–110.

National Library Board (n.d.) . LAB 25 (Libraries and Archives Blueprint 2025) . Retrieved from:

<https://www.nlb.gov.sg/main/about-us/About-NLB/lab25-libraries-and-archives-blueprint-2025>

National Library Board (n.d.) . National Library Board Annual Report 2020 : Navigating The New Normal. Retrieved from:

<https://www.nlb.gov.sg/main/about-us/press-room-and-publications/annual-reports>

National Library Board (n.d.) . National Library Board Annual Report 2021 : Transforming Our Libraries And Archives Through Lab25. Retrieved from: <https://www.nlb.gov.sg/main/about-us/press-room-and-publications/annual-reports>

OCLC (2021) .New Model Library: Pandemic Effects and Library Directions. Retrieved from: <https://www.oclc.org/research/publications/2021/oclcresearch-new-model-library.html>

Public Library Association (n.d.) . Public Libraries Respond to COVID-19. Retrieved from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ala.org/pla/sites/ala.org.pla/files/content/advocacy/covid-19/PLA-Libraries-Respond-Survey_Aggregate-Results_FINAL2.pdf

Robinson, E., Ruthven, I., & Mcmenemy, D. (2022). Delivering Services in the New Normal: Recording the Experiences of UK Public Library Staff during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Librarianship and Information Science*, 55 (3) .

The World Bank (2022) .World Development Report 2022, Retrieved from: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2022/brief/chapter-1-introduction-the-economic-impacts-of-the-covid-19-crisis>

WHO (n.d.) . Infodemic.Retrieved from: https://www.who.int/health-topics/infodemic#tab=tab_1