



「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間展示規劃」
委託專業服務案_第二階段成果報告書
(修正版)

有心設計事業有限公司

中華民國107年11月16日

公司印鑑



目次

第一章 本案工作概述	5		
1.1 前言	5		
1.2 計畫目標	5		
1.3 前期計畫與工作定位	5		
1.4 工作項目	6		
第二章 圖書博物館的定位	8		
2.1 展示內容策略	8		
2.1.1 展示內容的歷史脈絡	8		
2.1.2 展示內容的基本特性	8		
2.1.3 展示內容的目標	9		
2.2 參觀者	9		
2.2.1 所在地人口基礎資料	9		
2.2.2 基礎參觀群眾	9		
2.3 博物館作為樞紐的概念	10		
2.3.1 政治性與當代性	10		
2.3.2 觀光發展	12		
2.3.3 跨時間與跨域的內容	13		
2.3.4 多樣性-創造一個活的檔案館	15		
2.3.5 夥伴關係	17		
第三章 圖書博物館的資源	19		
3.1 在地資源	19		
3.2 全國資源	20		
3.2.1 大專院校相關系所	20		
3.2.2 相關博物館或機構	21		
3.2.3 其他相關組織機構	22		
第四章 空間構成及裝修與設備	24		
4.1 博物館空間構成概述	24		
4.2 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間之空間構成與關係	27		
4.2.1 常設展與特展空間	27		
4.2.2 善本展示空間	27		
4.2.3 保存與修復實驗室以及展覽準備室	27		
4.2.4 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間調整後之空間構成與關係	28		
4.3 裝修材料	28		
4.3.1 一般通則	28		
4.3.2 照明	29		
4.4 空間色彩	29		
4.4.1 空間主色調	29		
4.4.2 展示主題色調	30		
4.5 重要系統與設備	31		
4.5.1 空調系統	31		
4.5.2 消防系統	32		
4.6 環控與照明調光控制系統	33		
4.6.1 環控系統	33		
4.6.2 照明調光控制系統	33		
4.7 獨立展櫃	34		
4.7.1 文物保護能力	34		
4.7.2 展櫃性能概要比較	36		
4.8 導覽系統	37		
4.8.1 本案導覽方式規劃建議	37		
4.8.2 iBeacon 技術降低管理人力並提升擴充性	39		
第五章 展示內容初擬	41		
5.1 展示策略與目標	41		
5.2 展示故事線	41		
5.2.1 主軸一「臺灣出版百年故事」主題架構說明	41		
5.2.2 主軸二「世界圖書與文明的發展」主題架構說明	79		
5.3 故事線與空間關係	108		
5.3.1 展示主題與空間關係	108		
5.3.2 展示主題與空間配置	108		
5.4 特展策略及方向	110		
5.4.1 以臺南在地為視角	110		

5.4.2 以臺灣為視角	111
5.4.3 以世界為視角	111
5.4.4 以開館初期為考量的特展規劃	112
第六章 圖書博物館編制與營運	114
6.1 法規檢討	114
6.2 編制與營運	114
6.2.1 人員編制	114
6.2.2 營運	117
6.2.3 博物館評鑑	119
第七章 工作期程與預算	121
7.1 工作期程	121
7.1.1 先期規劃預計期程概述	121
7.1.2 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間工作期程規劃	121
7.1.3 設計階段	122
7.1.4 施工與建置階段	123
7.2 招標方式建議	123
7.2.1 二階段招標-設計監造與展示工程	123
7.2.2 統包方式採購	123
7.2.3 其他招標方式	125
7.3 預算概估	126
7.3.1 經費概估標準	126
7.3.2 經費分配	126
7.3.3 依先期計畫規劃經費分配	128
附錄	132
1. 第一期工作成果審查會議委員意見回覆	132
2. 各階段工作會議紀錄	135
3. 博物館評鑑及認證辦法	142
4. 新增案例調查-中國北京「國家典籍博物館」	145
第二展廳 從詩經到紅樓夢-那些年我們讀過的經典	145
第六展廳 甲骨文記憶	147
第九展廳 名家手稿精品	151

5. 「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間展示規劃」委託專業服務案(案號：107-B-035)」第一階段成果「展示基礎研究」修正報告書	154
6. 民國107年11月7日第二期工作成果審查會議 委員意見回覆	232

表目次

表1-1. 國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書「5.2.2 特藏文獻典藏與服務(圖書文獻保存及修復實驗中心)」空間需求表	5	表5-11. 以臺南在地為視角的特展主題方向	110
表1-2. 國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書「6.1.2 空間內容、館員掌理事項及預估人力表」關於圖書博物館的內容	6	表5-12. 以我國為視角的特展主題方向	111
表1-3. 國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書「7.2-2 建設經費總表」關於圖書博物館的內容	6	表5-13. 以世界為視角的特展主題方向	112
表2-1. 2009年歷年國人國內旅行按性別及年齡分	10	表5-14. 開館初期五年間特展主題建議	112
表2-2. 105年來臺旅客按年齡統計	10	表6-1. 同本報告書表1-2. 國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書「6.1.2 空間內容、館員掌理事項及預估人力表」關於圖書博物館的內容	115
表3-1. 臺南市政府文化局經營之文化設施統計	19	表6-2. 圖書博物館組織架構建議	116
表3-2. 臺南地區與「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間」主題直接相關之館舍	19	表7-1. 本案各階段工作時間與內容評估	121
表3-3. 臺南地區與「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間」主題相關之大專院校相關學院或科系	20	表7-2. 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間工作期程規劃	124
表3-4. 全國圖書館、資訊及檔案研究學門院校統計	20	表7-3. 本案建置經費評估	126
表3-5. 全國歷史及考古學門院校統計	20	表7-4. 本案建置預算分配總表(以6,000萬為預算版本)	126
表3-6. 臺灣文學與出版主題直接相關之大專院校相關系所	21	表7-5. 本案建置預算分配詳細表(以6,000萬為預算版本)	127
表3-7. 全國與「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間」主題直接相關之館舍	22	表7-6. 同本報告書表1-3. 國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書「7.2-2 建設經費總表」關於圖書博物館的內容	129
表3-8. 相關文獻及資料庫	22	表7-7. 本案建制預算分配總表(以3,000萬為預算版本)	129
表3-9. 延伸相關資源組織列表	23	表7-8. 本案建置預算分配詳細表(以3,000萬為預算版本)	129
表4-1. 「國立故宮博物院文物展覽保存維護要點」中對文物照度的規定附表	29	表7-9. 本案建置預算分配比較表	131
表4-2. 圖書博物館部份室內空調規劃值參考表	31		
表4-3. 國內外展櫃概要比較說明	36		
表5-1. A. 「遨遊雲端間」展示內容及展示方式	43		
表5-2. B. 「著作權法知多少」展示內容及展示方式	50		
表5-3. C. 「電腦好幫手」展示內容及展示方式	57		
表5-4. D. 「以偽亂真」展示內容及展示方式	64		
表5-5. E. 「臺灣第一報」展示內容及展示方式	71		
表5-6. I. 「紙之前紙之後」展示內容及展示方式	80		
表5-7. II. 「圖書視界趣」展示內容及展示方式	87		
表5-8. III. 「從手寫到印刷機」展示內容及展示方式	94		
表5-9. IV. 「有字才有書」展示內容及展示方式	101		
表5-10. 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間常設展各主題空間量	109		

圖目次

圖2-1. 「博物館作為樞紐(Museum as a hub)」概念圖	11
圖4-1. 日本博物館各部門間功能及組織關係圖	24
圖4-2. 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間之空間關係圖 (本案繪製)	27
圖4-3. 主題與空間關係概念圖(本案繪製)	28
圖4-4. 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間之空間配置關係圖 (本案繪製)	28
圖4-5. 氣冷式恆溫恆濕機系統說明圖	31
圖4-6. 環控系統與設備串連連結示意	33
圖4-7. 微氣候控制技術櫃內運作方式示意 (以Glasbau Hahn公司展櫃系統為例)	35
圖4-8. 導覽系統使用流程圖	38
圖4-9. NFC系統作動流程圖	39
圖4-10. 語音導覽裝置與系統架構示意圖	39
圖4-11. iBeacon系統使用流程圖	40
圖5-1. 展示目標概念圖	41
圖5-2. 「臺灣出版百年故事」故事線架構圖	41
圖5-3. 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間整體展示故事線架構圖	42
圖5-4. 「臺灣出版百年故事」故事線整體架構圖	78
圖5-5. 「世界圖書與文明的發展」故事線架構圖	79
圖5-6. 「世界圖書與文明的發展」故事線整體架構圖	107
圖5-7. 圖書博物館故事主題空間關係圖	108
圖5-8. 圖書博物館各主題空間次序圖	108
圖5-9. 圖書博物館建築競圖二層平面增加連結空間示意圖	109
圖5-10. 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間常設展各主題空間量與配置示意圖	109
圖5-11. 圖書博物館建築競圖一層平面應圍塑空間範圍示意圖	110

第一章

本案工作概述

1.1 前言

民國106年1月12日行政院秘書長函教育部指示：「有關國家圖書館南部分館之設置，請儘速會同臺南市政府規劃並研提籌建計畫到院。」，同函說明如下：「依105年12月28日本院研商臺南市政府請助事項相關事宜會議結論略以本案規劃由臺南市政府提供新營區土地作為基地籌建」。民國106年2月14日行政院林全院長前往臺南市視察「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心」預定地時表示，希望藉由興建國圖南部分館·讓閱讀資源做更好的分配；也期待國圖南部分館引進最新科技，做好數位典藏、數位化服務等工作。並建構完善設施，營造良好閱讀氣氛，讓民眾樂於前來。在網路及知識經濟高速發展時代，圖書館所扮演角色，亦為重要關鍵。為創新服務建設，精進服務內容、提升服務品質，強化國家競爭力，國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心亟需於雲嘉南地區的臺南市新營區興建。

國家圖書館於台南新營建置全國聯合典藏中心，除了為全國公共圖書館永續保存珍貴文獻與數位物件，解決各圖書館典藏空間不足之問題外，其中，「圖書文獻保存及修復實驗中心」將設置臺灣首座「圖書博物館」，藉由實體文獻與虛擬數位科技結合之展示，呈現圖書在人類文明史的發展脈絡，以及從傳統閱讀進展至數位潮流下的各種閱讀風貌，讓民眾享受圖書博物館化的閱讀體驗；此外，「臺灣出版及印刷推廣展示空間」將為圖書博物館之一大展示與空間構想主題，將進行圖書、紙張或與出版、印刷技術及產業相關之展示，提供民眾認識和欣賞臺灣不同時期出版圖書資料之紙張、印刷、編排、封面設計及裝幀之場域。

為使前述展示空間及其內容之規劃兼具深度與廣度，以作為國家圖書館未來辦理展示設計、進行「圖書博物館及出版印刷推廣展示空間相關設備」採購以及新建工程界面整合之參考依據，辦理本規劃案。為使前述展示空間及其內容之規劃兼具深度與廣度，以作為國家圖書館未來辦理展示設計、進行「圖書博物館及出版印刷推廣展示空間相關設備」採購以及新建工程界面整合之參考依據，辦理本規劃案。

本報告為本案第二階段工作，主要內容將著重於圖書博物館之定位、資源及規劃內容上。

1.2 計畫目標

本案工作短期目標希冀由一個博物館建置前規劃工作，檢討圖書博物館各相關需求，自空間配置上、內容議題上以及未來展示方式上提出方向，供後續接續設計團隊作為設計上之依據。並提出圖書博物館組織編制與營運上的評估與建議，供未來國家圖書館針對南部分館的人力與組織架構有所預想，並對營運方式作出回應。最後也將對展示初步評估後的構想提出期程評估與建議，並初步檢討展示建置經費。

長期目標上，本案將以不同屬性的博物館為例，評估圖書博物館各發展面向與長期任務，嘗試在整體圖書博物館的未來走向與營運方向上提出發展方案與建議。

1.3 前期計畫與工作定位

本案預設將依據國家圖書館公布之「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」中針對「圖書博物館」和「臺灣出版及印刷推廣展示空間」有關之空間量、預算以及營運組織等架構為基本前提提出規劃內容，但不限於「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」已設定之架構。

「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」中主要關於圖書博物館空間面積、人力組織、建置經費及工作期程部分簡列如下：

表1-1. 國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書「5.2.2 特藏文獻典藏與服務(圖書文獻保存及修復實驗中心)」空間需求表

空間別	項次	空間名稱	使用者(人)	館員(人)	電腦(部)	面積(m ²)
圖書文獻保存及修復實驗中心	a	圖書博物館(含特藏展覽及閱覽空間)	40	1	11	1,200
	b	臺灣出版及印刷推廣展示空間(含圖書、紙張或與出版相關之展示空間)				400

空間別	項次	空間名稱	使用者 (人)	館員 (人)	電腦 (部)	面積 (m ²)
	c	書籍保存與修復實驗室		3	3	400
	d	展覽準備室				400
合計			40	4	14	2,400

表1-2. 國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書「6.1.2 空間內容、館員掌理事項及預估人力表」關於圖書博物館的內容

功能及服務	空間別	空間內容	館員掌理事項	預估人力
圖書文獻保存及修復實驗中心	圖書博物館		1. 辦理特藏文獻徵集、整理、典藏管理及數位化業務。 2. 辦理特藏文獻專業修復。 3. 辦理特藏文獻參考諮詢、閱覽、授權利用服務。 4. 辦理圖書博物館展示規劃、利用教育及營運管理等業務。 5. 辦理特藏文獻研究、出版、增值應用等業務。	4員
	臺灣出版及印刷推廣展示空間			
	書籍保存與修復實驗室			
	展覽準備室			

預算部分，國家圖書館南部分館建設經費總表列出全案整體建設經費為4,180,057,064元，圖書博物館的部分經費為30,000,000元，僅占總經費的0.7%。

表1-3. 國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書「7.2-2 建設經費總表」關於圖書博物館的內容

項目	總價 (元)	說明
圖書博物館及出版印刷推廣展示空間設施設備費	30,000,000	(1)典藏管理系統及週邊設備等建置500萬元 (2)展示、公共服務、教育推廣、修復及行政管理等空間相關設備建置1500萬元 (3)導覽解說等相關設施設備建置500萬元

工作期程部分依據「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」關於南部分館之建置期程規劃，預計於民國107 (2018)年10月2日完成建築設計監造競圖招標工作，規劃設計259工作日，民國108 (2019)年12月3日工程開工，預計540工作日，民國110 (2021)年12月27日竣工，並隨即展開驗收工作，預計民國111 (2022)年4月21日驗收完畢移交使用。

其中室內裝修工程執行時間為民國110年6月1日到8月23日，計60工作日；室內精裝修工程時間為民國110年8月24日至111年3月21日，計150工作日。而關於圖書博物館相關工作期程僅見於國圖自辦事項內第18.6項，工作項目為「圖書博物館及出版印刷推廣展示空間設施設備」，工期規畫為民國109年11月16日至110年4月2日，計100工作日，且時間點在室內裝修工程開始之前，顯不合理。由於「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」內並未對國圖自辦事項第18.6項「圖書博物館及出版印刷推廣展示空間設施設備」的工作內容作詳細說明，僅能解讀為該工作可能為展示設備採購。

有關圖書博物館工作期程部分，本案將根據「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」內整體工作期程作為基礎，重新評估圖書博物館暨臺灣出版及印刷推廣展示空間的工作期程。

國家圖書館對於南部分館中「圖書博物館」的需求與想像仍在陸續討論中調整，且「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」之原始規劃主體是以國家圖書館南部分館及聯合典藏中心為主體，對於個別組成之單位僅為初步規劃，本無法深入；「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」作為規劃前提外，本案仍將就博物館與展示內容之合宜性提出適宜之規劃及預算，供國家圖書館作為未來計劃推展之依據。

1.4 工作項目

本案工作項目包含兩階段工作：第一階段為「展示基礎研究」，第二階段工作為「展示空間及展示內容規劃建議」以及「期程規劃與硬體設備預算概估」。本報告書為本案第二階段工作內容，其中將包含：

1. 博物館建築空間配置原則與建議
2. 展示故事線規劃構想
3. 室內裝修準則及建議
4. 展示工程費預估
5. 發包方式與方案建議。
6. 期程規劃。
7. 硬體設備預算概估。

本案第一階段工作「展示基礎研究報告書」已於民國107年7月23日提交，7月25日審查通過。本階段工作包含依第一階段審查意見回覆並修正第一階段「展示基礎研究報告書」併本報告書附錄於後。

第二章

圖書博物館的定位

2.1 展示內容策略

博物館的定位是一切後續規劃與發展依據的方針以及上位原則，應於規劃前即確認博物館自身的角度，不論是展示內容敘事方面、目標對象方面或是未來發展走向等各層面，皆應清楚表達博物館在整體國家、地方、文化甚至是經濟上，自身立於一個什麼樣的位置，才能夠清楚並準確地做出應有的反應。

博物館存在西方歷史已久，人類歷史上最古老的博物館約出現於西元前280年的希臘，經過幾千年的發展，博物館被視為一種高高在上的學術殿堂。真正全面對公眾開放的博物館要算是1677年成立於英國牛津(Oxford)的艾希莫蘭博物館(The Ashmolean Museum)，但僅此一例，19世紀時想參觀倫敦的大英博物館(The British Museum)，仍舊得要提前二周寫信去要求參觀並取得許可。

早在1970年代，英國的大學就成立了博物館學(museology)的部門，只是當時的博物館學部門仍舊依附於考古學系之下，學術及研究方向仍舊侷限在人類學、考古學、英國史、自然史、地理學、分類等領域，關於博物館展示、典藏、營運、社會教育甚至是公共關係等領域則是少有著墨。博物館大部分的觀眾還是專家學者們。

但現代的博物館早已不可避免的必須直接面對參觀者，僅僅陳列文物的展示早已失去吸引力，那些僅有專業學者能夠了解的展示內容早已變得過時。現在的博物館和圖書館一樣，早已是一個名符其實的「公共領域」，這些願意進入博物館的主要觀眾已從學者、研究員變成了一般大眾，這些參觀者直接間接的決定了博物館的存續。博物館開始尋求來自各方面的協助，展示設計也因此變得無比重要；而展示內容的策略與方向，也正是後續展示設計的第一步。

2.1.1 展示內容的歷史脈絡

依國家圖書館的位階設立圖書博物館，其內容定位上應該以整體圖書形成的脈絡

作為內容時間軸上的廣度，不應只限縮在我國與臺灣內部的內容，而是以一個整體人類文明的視野高度看待整體圖書發展、知識載體演變，其中涵蓋了我國在造紙、印刷、圖書上的發展，以及近代臺灣的印刷出版歷史。

如此一來，時間軸帶將可以自西元前3500年一路延伸至現今，如本案預計完成的2022年，上下五千年，當然更可以延伸至未來近50年內與圖書相關的發展。如此一來，展示內容的歷史時間脈絡將可以定位在大約3500BCE-2100CE這個時間範圍區間。往前或往後的延伸，則可以作為具關聯性的特展或延伸內容發展，例如時間軸向前可以有「石器時代的符號」，或是向後可以有「未來百年的閱讀想像」等延伸特展。

2.1.2 展示內容的基本特性

展示設計的規劃將依循幾點原則為主要方向：

1. 「簡單」容易理解。
2. 製造「意外」的驚奇。
3. 不要受限於專業知識，應「具體」的舉例。
4. 用細節感動參觀者，變成「關心」。
5. 提出「可信」的數據或權威性。
6. 模擬事實；用「故事」的方式呈現，比直接說出結果好。

室內常設的展示內容規劃，一切都應被建立在設計好的環境中，吸引參觀者前來，並利用好的展示設計與技術將訊息傳遞到參觀者身上。展示內容給予知識，賦予展示教育的功能，但應盡量簡單、有趣且令人容易理解，避免嚴肅且單調的訴說或描述方式。

展示體系規劃不應循學術研究或教科書章節的模式進行安排。在展示內容的深度與連貫性上，必須依據主題設定與資源條件有所取捨，而非理想性的全面兼顧。圖書博物館的展示應為參觀者導向，以敘事觀點為基礎；文物參與為展示主題出發開展的點，以敘事軸線串聯為故事的面。

2.1.3 展示內容的目標

1. 人類文明「圖書與知識」的基本介紹。

展示內容上應成為「圖書」相關主題的基本介紹，可以包含文字、載體、造紙、印刷、裝幀、圖書產業……等等相關聯之主題。以淺顯但概括的方式，呈現「圖書與知識」此一大主題方向的全貌，形成參觀者對「圖書與知識」的基礎認識，並引發對後續特展、教育活動或是延伸主題展示的興趣。

2. 以臺灣為出發的視角。

展示內容以臺灣在圖書、印刷及出版上相關文物、人物、事件等作為各主題的出發點，將臺灣與世界圖書與文明的發展連結在一起，以臺灣的視角看世界圖書與知識的發展。

3. 歷史、事件或人物的現代連結。

展示內提及的歷史、事件或人物皆須強調與現代的連結，造成的改變與進步，展示概念上以一種類似「我們如何走到此處」的詮釋方式，將歷史與現代連接起來。

4. 行銷國家圖書館的平台。

圖書博物館的展示將形塑國家圖書館的另一層教育與推廣的形象，藉由圖書博物館的展示主題高度來呼應國家圖書館站在全國最高圖書殿堂的位階。圖書博物館也適度出現國家圖書館重要典藏，推廣國圖工作中較不為一般大眾所知的部分，讓圖書博物館也成為行銷國家圖書館的場域。

2.2 參觀者

2.2.1 所在地人口基礎資料

依照「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」的調查內容，國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心新建計畫所在地新營區共有 29 個里，636 鄰，截至105年9月統計全區設籍28,862戶，人口有78,147人，人口密度約為每平方公里2,027.69人。而台南市的總人口至民國106年6月底為1,886,502人，在臺灣各縣市中，位居第六。其中男性942,629人，女性943,873人。人口分佈以永康區233,112人占12.36%為最多，龍崎區4,077人占0.22%為最少；人口密度全市平均每平方公里

860.77人，以每平方公里有13972.09人的東區為全市人口最密集，北區每平方公里12,731.17人次之，人口密度最低則為南化區每平方公里僅51.15人。

另外，在人口特性方面，較新的統計資料顯示，臺南市截至民國106年12月底總人口數為1,886,522人，男性與女性比例相近，約50:50。人口年齡百分比為0-5歲5.03%，6-12歲5.57%，13-15歲2.75%，16-18歲3.42%，19-30歲15.91%，31-50歲31.52%，51-64歲21.40%，65歲以上14.38%。依人口數量統計則5歲學齡前人口數為94,986人，6-12歲小學階段人口為105,161人，13-18歲中學階段為116,500人，19-30歲的青壯年人口為300,065人，31-50歲為594,699人，51-64歲為403,796人，65歲以上人口數則為271,315人。而全台南市15以上人口中受過高中以上教育的人口比例為65.66%，不識字的人口仍約有二萬多人。

以上大致可以看出新營地區及台南市的整體人口狀況與特性。新營地區人口並不稠密，而整個臺南市人口結構仍以學生和青壯年為骨幹。普遍教育程度都在國、高中以上，不識字率約為1%。而截至107年7月，最新的人口統計顯示台南市總人口數下降為1,884,596人，較106年6月時的數字減少1,906人。新營地區總人口也減少355人，下降為77,792人。

2.2.2 基礎參觀群眾

考量參觀群眾時，國家圖書館雖屬公共設施，對大眾開放，但圖書博物館展示仍可有主要目標對象的設定。圖書博物館主題以「圖書」作為主體概念與展示內容的出發架構，結合臺灣出版與印刷的內容主題，屬於通識知識的範疇。新營區總人口僅8萬不到，顯然圖書博物館的參觀群眾不應只著眼於新營地區在地群眾。全臺南市人口結構中6-12歲小學階段人口為105,161人，13-18歲中學階段為116,500人，19-30歲的青壯年人口為300,065人，31-50歲為594,699人，合計為1,116,425人，佔總人口59.17%。放大至全國的人口範疇，依照民國106年(2017)內政部戶政司的全國人口統計資料，10-14歲人口數為1,087,297人，15-19歲人口數為1,396,424人。

若考量旅行與觀光人口，國人國內旅遊的主要年齡範圍以20-50歲的年齡區間為大宗，如下表：

表2-1. 2009年歷年國人國內旅行按性別及年齡分

年	12-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60以上	合計
86年(1997)	17.2	27.6	27.2	14.1	7.1	6.8	100
88年(1999)	17.4	26.9	24.4	17.9	7	6.4	100
90年(2001)	16.2	23.5	24.4	19.6	8.8	7.2	100
91年(2002)	14.3	23.8	23.3	20	10	8.5	100
92年(2003)	13.8	23.6	22.8	20.2	10.9	8.6	100
93年(2004)	14.4	23.3	21.6	20.6	11.2	8.9	100
94年(2005)	12.4	22.9	21.5	20.1	13.3	9.7	100
95年(2006)	11.3	22.1	22.7	20.9	13.6	9.4	100
96年(2007)	11.8	20.8	21.6	19.8	15.4	10.6	100
97年(2008)	10.9	20.6	20.9	20.5	15.7	11.4	100
98年(2009)	10.9	19.1	20.9	20.7	16.9	11.5	100

資料來源：交通部觀光局，本案整理

說明：性別統計部分已略去，另原資料97年50-59歲部分誤植為5.7，本表更正為15.7。

自民國86年(1998)到98年(2009)間，20-50歲的國內旅遊比率都佔國內旅遊總人口的60.7%-68.9%之間。由於國內旅遊資料依年齡區間統計資料僅到2009年，之後的「國人旅遊狀況調查」已不再統計國內旅遊的年齡區間。但歷年來臺觀光的國際旅客也反映相同的狀況。最新的「民國105年(2017)中華民國觀光年報」統計資料顯示，來臺旅客中，主要年齡區間仍落在20-50歲，參閱下表：

表2-2. 105年來臺旅客按年齡統計

年	12-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60以上	合計
人數	603,564	2,214,660	2,250,830	1,925,259	1,710,215	1,588,573	10,690,279
百分比	5.65	20.72	21.05	18.01	16.00	14.86	100

資料來源：交通部觀光局，本案整理

綜上，以圖書博物館展示主題屬於通識知識的範疇而言，可以學生族群為基礎參觀群眾，未來目標可與學校教程或校外教學遊程結合，透過導覽與遊程設計達到展示與教育目的，建議主要參觀群眾為小學五年級以上至大學前之區間帶(約10-20歲)；而

以常設展的一般參觀對象而言，參考國內旅遊人口與外籍觀光客統計資料，主要參觀群眾建議為19-50歲年齡帶之青壯年人口。

2.3 博物館作為樞紐的概念

「圖書博物館暨臺灣出版及印刷推廣空間」計畫設置於國家圖書館南部分館，即標示了其應具有國家級的視野與位階，對相應的相關議題應扮演領導、整合甚至開創的角色。

博物館有其功能性、目的性的作用，更有許多博物館具有「任務性」的作用，規模大小不是博物館目的與功能問題上唯一的考量，其運作的中心思想及宗旨才是重點。現今的博物館可以重新檢視自身資源可提供的機能，除了傳統認為博物館應具備的典藏、研究、展示與教育，或是修復與推廣之外，能夠將博物館經營成一個樞紐，一個轉化各方資源形成發展多樣性的博物館場域。

2.3.1 政治性與當代性

國立博物館與國家政治關連緊密，但這種緊密性應謹慎止於政策面與經費審定及監督，而非政治性的干涉客觀內容。透過國家之力將博物館功能向上位擴充，將博物館打造為一種「文化品牌」的概念，讓博物館成為一種行銷文化的媒介與旗艦，例如英國的大英博物館、法國羅浮宮，以及我國的故宮博物院，都屬於此類型的博物館。

圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間作為國家中央機構「國家圖書館」轄下的博物館(或展示機構)，成為國內圖書文化的品牌旗艦應責無旁貸。舉凡圖書文化的基礎知識、國家圖書館的形象、出版與閱讀新知的展示、圖書內容的深探與延伸、閱讀習慣的推廣……等，都可以是圖書博物館可做的工作範疇，不論是透過展示、教育活動、研討會等不同形式的活動，甚至在館內的餐飲設施、咖啡廳以及博物館商店的商品開發等方面，都應帶入圖書博物館的「文化品牌」地位與觀念。

圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間預計設於新建的國家圖書館南部分館，規劃得宜，國家圖書館南部分館建築設計本身即可塑造一種當代性，圖書博物館當然也能受惠。此外，圖書博物館本身應在新建館舍空間的基礎上，在不論空間或是展示風格



製圖：林志峰〈博物館產業研究室〉2018.05.27

圖2-1. 「博物館作為樞紐(Museum as a hub)」概念圖

上塑造一個容易親近的場所，乾淨、明亮、友善且易親近的空間，甚至可以具有藝術性的現代風格。內容上應盡量與參觀者的共同記憶與生活經驗產生連結，避免教科書般逕自闡釋內容，卻無法引起情感連結與互動。



2017年時英國大英圖書館內十分具有當代性思維的小特展，談英國文學與音樂世界中的同性關係。

照片提供：黃懷軒

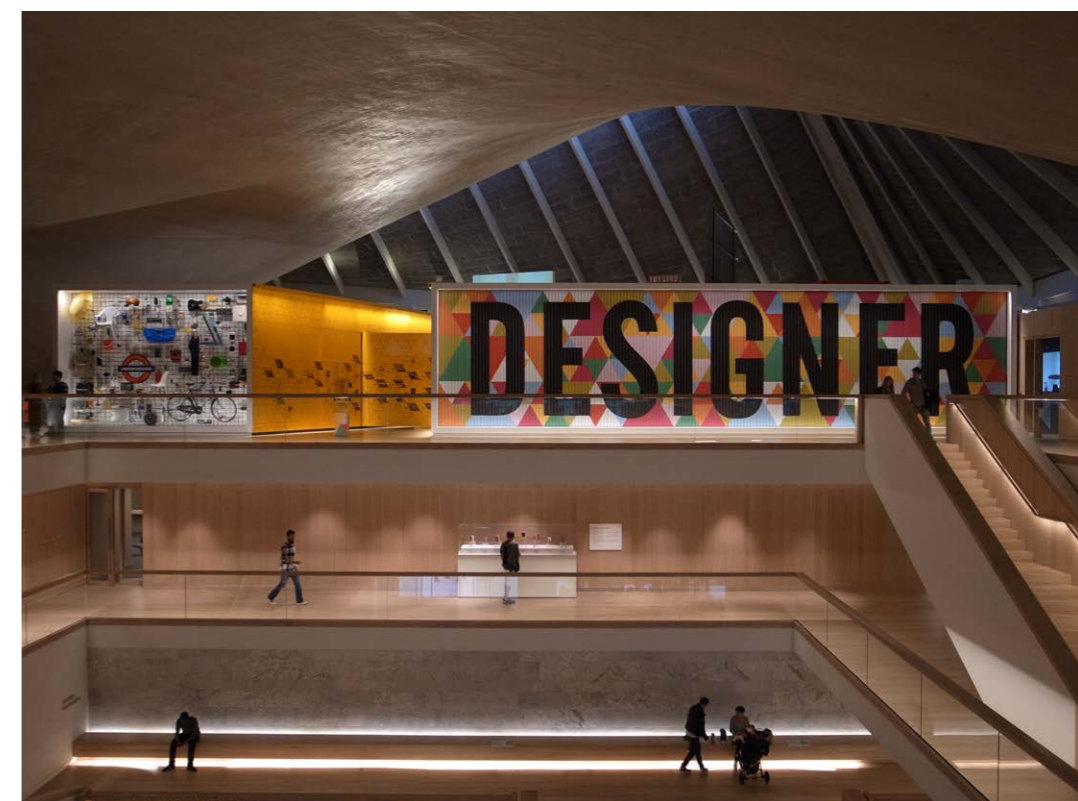


丹麥哥本哈根印象派美術館內具有當代性的獨立餐廳空間。照片提供：黃懷軒

亦可深入經營層面，常設展教育活動的規劃、特展的策展觀點、咖啡廳的設計風格、博物館商店商品的開發，在經營思考時都不應脫離共同記憶與生活經驗這樣一種當代性的範疇。

2.3.2 觀光發展

博物館有其觀光產業發展價值，除了國內、外觀光客到館參觀的人次以外，更重要的是如何透過博物館之主題、展覽、活動及商店的推廣形成扶植產業的淺移默化力量。



2016年英國重新開幕的設計博物館。照片提供：黃懷軒

以英國倫敦的設計博物館(Design Museum)為例，1983年時由維多利亞與亞伯特裝飾博物館(V & A Museum)的一個展覽專案開始，歷時6年的規劃，到了1989年才以「設計博物館」為名，在泰晤士河邊的獨立建築館舍內正式開幕，近年遷移到位於西倫敦荷蘭公園南側。新館是由1962年時「大英國協總部(Commonwealth)」改建而來，2016年正式開幕。設計博物館近 30 年間，在舊館曾舉辦許多有名的特展，包含Thomas Heatherwick、已故的 Zaha Hadid、Paul Smith 等設計界大師的展覽；除此之外，設計博物館舊館的常設展也呈現了以設計為主題的方方面面內容，並展出

設計對英國的重要性、英國生活中隨處可見的重要設計，如倫敦的地鐵圖及標示系統等。新館的常設展更將主題明確的區分為「設計者(Designer)」、「使用者(User)」、「製作者(Maker)」三個範疇，將設計的重要性，尤其是與生活息息相關的各個面向都以精巧簡單的方式呈現在常設展內。



設計博物館多樣的產品與出版品，造型與顏色獨特的腳踏車鈴是臺灣製造的商品。

照片提供：黃懷軒

更重要的，設計博物館以「設計」作為主題，30年來將設計的觀念與用途傳達給參觀者，成為即便不是設計專業人士與學生的一般參觀者都喜歡去的博物館，也透過這樣廣大的傳播，扶植了相應的產業。博物館商店中舉凡紀念品、生活用品、經典設計產品皆有販售，但都是經過與設計博物館合作設計開發的商品，或是一定程度符合設計博物館理念的成熟設計商品。

書籍也是販售的商品之一，當然也是推廣設計教育的手段，設計博物館販售設計相關書籍、設計師或建築師作品集、生活風格書籍等等，強調生活與設計息息相關的觀念；除此之外，設計博物館也發行自己的設計書籍，對於設計的觀念、理論，或是某一設計專業領域的入門手冊等等。

考量圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間定位與營運的觀光性發展時，不僅止於到館人數的多寡，而在於長時間經營後所能造成的產業影響也該是博物館定位時的考量範圍。若將眼光放長遠，實質上而言，博物館將可以形成與博物館主題相關的創意產業發展，其中可以包括直接的商品開發(或授權)，或是其他相關商品販售，相關活動、市集與營隊的舉辦，久之可以形成相關產業的聚落。重要的是，這些商品與活動都必須與展示內容具有一定關聯性，有故事可說；形而上而言，這些博物館展示教育與創意產業長遠形成的價值塑造，最終可以形成一種風氣，造就一種文化產業，以本案來說即為一種圖書、印刷與出版文化的形成，有別於平時出版業一般出版社圖書出版，相互影響，達到推廣閱讀與提升出版產業的風氣與目的。

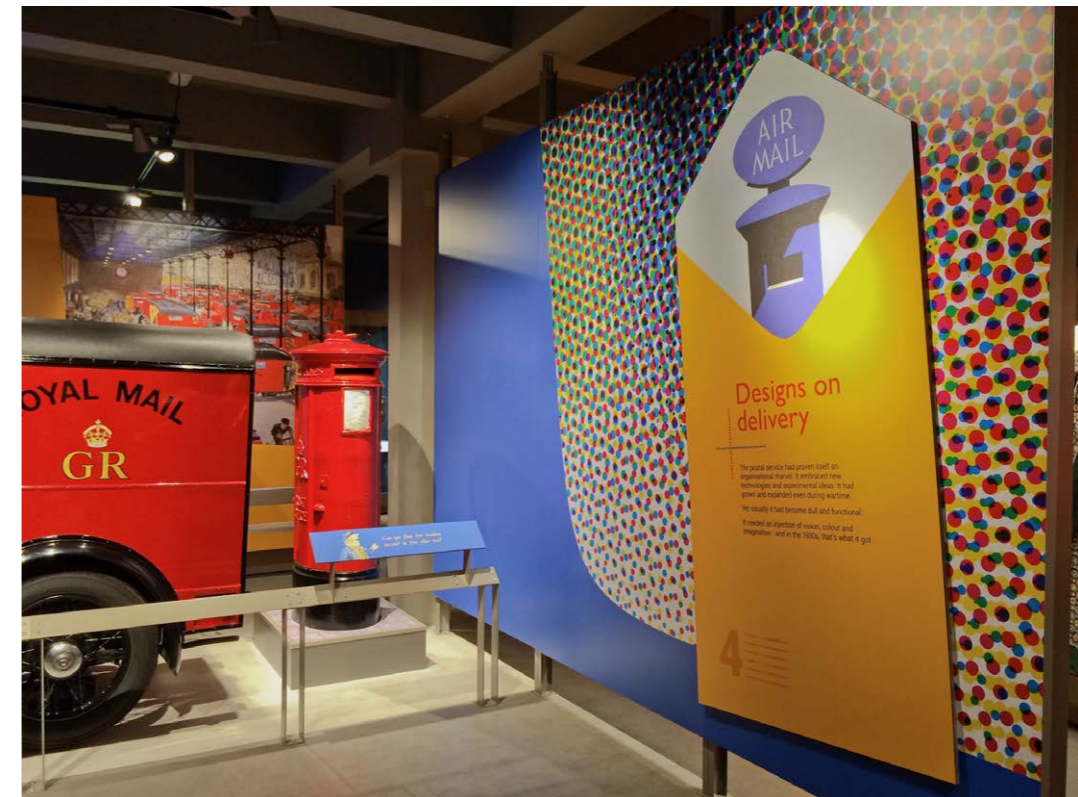
2.3.3 跨時間與跨域的內容

絕大部分博物館內的展示內容都承載一定的時間性，即便是當代的文物或藝術品，也免不了被放入時間的軸向上被解析與詮釋，但時間性並不是讓博物館的展示主題停留在某一個時間點、某一段歷史，而是要跨越不同的時間區段，或是跳脫只以時間為敘事主軸的敘事方式，來達到與參觀者連結與引發共鳴的目的。

例如甫於2017年重新開幕的英國郵政博物館(Postal Museum)，常設展的主題在時間軸設定雖為自英國皇家郵政起始至近代英國郵政的演進，但卻不是以明確的年代時期區分，而是以各時期與郵政相關的其他主題來闡釋郵政的演進，例如以「今日的郵政服務對你而言代表什麼呢？(What does postal service mean to you today?)」作為開頭，由今時今日的參觀者感受切入，才接著說明草創時的皇家郵政系統(The Royal Mail)；隨後以「一張小紙片能否改變世界？(Could a little piece of paper change the world?)」來說明郵政制度的發展成熟；或是以「戰爭時的文字(The words of war)」為主題，以戰時的書信內容與投遞來說明兩次大戰中的郵政；最後還有以設計的觀點來看待日常郵政設施設備的「送達的設計(Designs for delivery)」這樣的主題。其中都沒有明確的年代斷帶區間，而是用「物件」或「事件」，有時甚至是「社會氛圍」來呈現主題在某個時間區段內的角色。藉此形成一個與參觀者情感產生連結的整體圖像，而不是歷史教科書。新的郵政博物館大亮點則是將早已廢棄不用的早期運送郵件的地鐵系統恢復運行，只是這次載運的是參觀者，參觀者可以在小型地鐵上看見穿越時空的影片，接著進入郵政博物館。



英國郵政博物館恢復的郵件載運地鐵系統，如今成為一大亮點遊程。照片提供：林志峰



英國郵政博物館「送達的設計(Designs for delivery)」主題。照片提供：余天行



英國郵政博物館。照片提供：林志峰

英國是現代足球運動的發源地，位於英國曼徹斯特的國家足球博物館(National Football Museum)在詮釋足球這個英國的國球運動時，並不從時間點切入，而是將「足球」這一主題，拆解出與之相關的其他次主題，藉此來形成一個整體的「足球」觀點。國家足球博物館透過「球員」、「球迷」、「轉播員」、「球規」、「球場」，甚至還有「運動傷害」這些與足球，與人息息相關的次主題，旁敲側擊，迂迴進入「足球」主題的核心。以跨領域但與主題具關聯性的次主題，聯結成展覽的主軸，讓主題變得與參觀者息息相關，趣味盎然。

以本案為例，圖書博物館在常設展示的內容設定上可以破除「圖書的歷史與演進」這樣一種以時間軸向為主的傳統規劃方式，嘗試新的、間接的、迂迴的切入方式；或者以「臺灣的出版及印刷」為敘事主軸，其中帶入圖書發展與演進的內容。跳脫傳統以時間順序為主的方式，增加與主題具有關聯性的次主題或延伸主題，例如可以考慮以「作者」、「出版者」、「印刷者」、「售書者」、「讀者」，甚至是「盜版者」這樣與圖書相關的不同「人」與業態面向來圍塑並形成「圖書」此一大主題，其中即可涉及種種與圖書相關的工作，如編輯、律師、設計師、排版、印樣、物流……等各式個樣的人物與技術，自然會在展示內容中一一浮現；延伸的次主題可以是「臺灣的文字」、「臺灣的出版」、「版權的故事」、「臺灣常民印刷」、「臺灣的抄書人」、

「臺灣的文人」…等，將臺灣的人文、出版、印刷等項目內涵也放入常設展示內容。



英國國家足球博物館的組題觀點。照片提供：林志峰

關於跨域的部分，除了在博物館展示內容主題上進行外，還應該在博物館主題與策展思維上即應進行這樣的思考。以本案「圖書博物館」與「臺灣出版及印刷」為主題，則與圖書和臺灣出版印刷有關聯性的各方面皆可以成為未來展示的內容，以自身的主題為主題延伸或是專門特輯的方式，即可形成主題聚焦的特展，例如「甲骨文」、「文字的故事」、「紙的演進」、「神秘的古騰堡」、「套版印刷與浮世繪」……等古今中外與圖書相關的主題；或是「蔣渭水與文化書店」、「傳教士與臺灣的現代印刷」……等與臺灣出版印刷直接相關的主題。在地性方面，可以臺南為主題出發，例如「臺南的書院」、「臺南的出版故事」「印記府城（介紹臺南印刷業與技術的發展源流）」、「蘭記書局」……等具有在地性且與主題相關的展題。

2.3.4 多樣性-創造一個活的檔案館

在一定主題下，博物館蒐藏文物可以盡可能豐富，不要侷限於某一面向而已，而是盡可能地多方面蒐藏與主題具有關聯性的物件，所以遇主題向外延伸觸及的與人、事、物有關的物件，經評估後皆可列入收藏，未來可以塑造豐富的展示故事性，也可

以提供各項特展使用。

藏品收集的多樣性亦依照博物館自身定位及主題所涉面向評估其所涵蓋範圍，例如剛剛重新於2011整建後開幕的蘇格蘭國立博物館(National Museum of Scotland)，以蘇格蘭整體作為一個國家名族的定位及視角定義自身的博物館，於是範圍涵蓋自然、人文、歷史、科學、工業及國族認同等方面，時間軸向由史前到現今，常設展中分為自然史、人類史、工業史、蘇格蘭史等幾大主題，除了以蘇格蘭為主以外，也包含了世界各地與主題相關的收藏。蘇格蘭國立博物館是以一個「國家的博物館」的定位看待自身，負責保存蘇格蘭本土的文化歷史與國際上的文化多樣性及珍寶，並呈現在廣泛的參觀者眼前為宗旨。以如此定位而言，蘇格蘭國立博物館舉辦的特展主題範圍便非常廣泛，考古的、文化的、科學的……等方面皆有，例如由蘇格蘭國立博物館策劃，現在正在展出的特展是”Rip it up! - THE STORY OF SCOTTISH POP.”（展期自2018/6/22至2018/11/23），就是一個講述自1950年代到今日蘇格蘭流行音樂文化與發展的展覽。由此觀之，蘇格蘭國立博物館儼然就是一個蘇格蘭這片土地上的歷史及生活檔案館。



對蘇格蘭地區考古、人文、科技工藝與自然科學無所不包的蘇格蘭國立博物館。照片提供：黃懷軒

哥本哈根城市博物館(Københavns Bymuseum)則以一座城市為主題。從歷史、人文與活動的面向整體收藏與哥本哈根相關的人、事、物展件，例如：腳踏車的交通號誌、有名的小美人魚……等。哥本哈根是全世界第一個正式將腳踏車列為交通工具，並鋪設單車專用道的城市(1892年)，整座城市的交通規劃也實際將腳踏車納入。於是腳踏車成了哥本哈根的象徵，現在哥本哈根有高達60%以上的居民騎單車通勤，汽車只佔約9%，城市博物館內即收藏並展出了舊時單車、現在的通勤單車、運動鞋、單車交通號誌……等看似不值錢的物件，但透過這些物件卻呈現了城市的故事與生活樣貌。哥本哈根城市博物館也收藏出生於哥本哈根的哲學家齊克果(Søren Aabye Kierkegaard, 1813-1855)的私人信件、手稿、筆記等，並闢專區介紹齊克果的生平及他的哲學對世界的影響。



哥本哈根城市博物館內關於城市交通與齊克果的展覽。照片提供：黃懷軒

再將主題與範圍縮小到一個街區，可以參照紐約下東城租戶博物館(Tenement Museum)為例，這個博物館的主題地理範圍很小，但收藏的典藏品卻很「大」，是房子與移民的記憶。紐約下東城租戶博物館始於三十多年前創辦人Ruth Abram的一個想法，他認為現今美國的成就，19世紀末到兩次世界大戰後大批湧入美國的移民是重要的幕後功臣，當年這些移民踏上美國本土第一個停留的地方就是紐約的下東城，他

想保留這些歷史，變成一個活的博物館。紐約下東城租戶博物館最終在1988年找到了一間位於歐洽德街97號(97 Orchard Street)幾乎保持1930年代原貌的廉租公寓，旋即展開整修，1992年紐約下東城租戶博物館正式開幕。

紐約下東城租戶博物館的展示品就是這間廉價的移民公寓，1863年到1992年為止，這間廉價公寓共有約7,000位移民住過。97號公寓的裝修及佈置都在帶參觀者回到移民居住時的樣貌，他們的第一個展覽是1878年居住於此處的德國猶太裔家庭。紐約下東城租戶博物館持續經營了30年，目前共有7間公寓及一間酒吧。這些廉租公寓自1863至2011年期間，曾有約15,000移民居住過，移民住客分別來自20多個國家。紐約下東城租戶博物館透過導覽的方式呈現移民的生活以及自移民的角色來詮釋美國的發展歷史，他們甚至雇用（或是義工）曾經居住在此的移民家庭後代，訓練他們成為導覽人員，講述公寓的故事及自己居住在此的生活故事，藉此呈現一個活的移民歷史。紐約下東城租戶博物館也連結街區的商店，整個參觀導覽行程不僅止於廉租公寓內，而是遍及整個目前仍由移民家庭為主要居民的下東城區域，將博物館的展示、導覽和其他活動與社區緊密結合。



租戶博物館的導覽活動 照片提供：林志峰



租戶博物館在紐約下東城區域隨處可見的「展品說明」 照片提供：林志峰

未來圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間的展示品收藏，除國家圖書館本身所藏之善本古籍，以及做為法定寄存單位所收藏之臺灣出版品外，我國具有重要性之作家手稿、初版作品、與作品相關物件或其個人物件，都可以是收藏的考量範圍；印刷出版方面，可以與出版赴印前置作業相關物品為主，如複寫設備、紙模……等，或是具有特色及歷史性之手動機具，儘量避免現代自動化機具。另一方面，與常民生活相關的印刷用具也可為蒐藏之列，如做糰的模子、金紙的印版……等等。

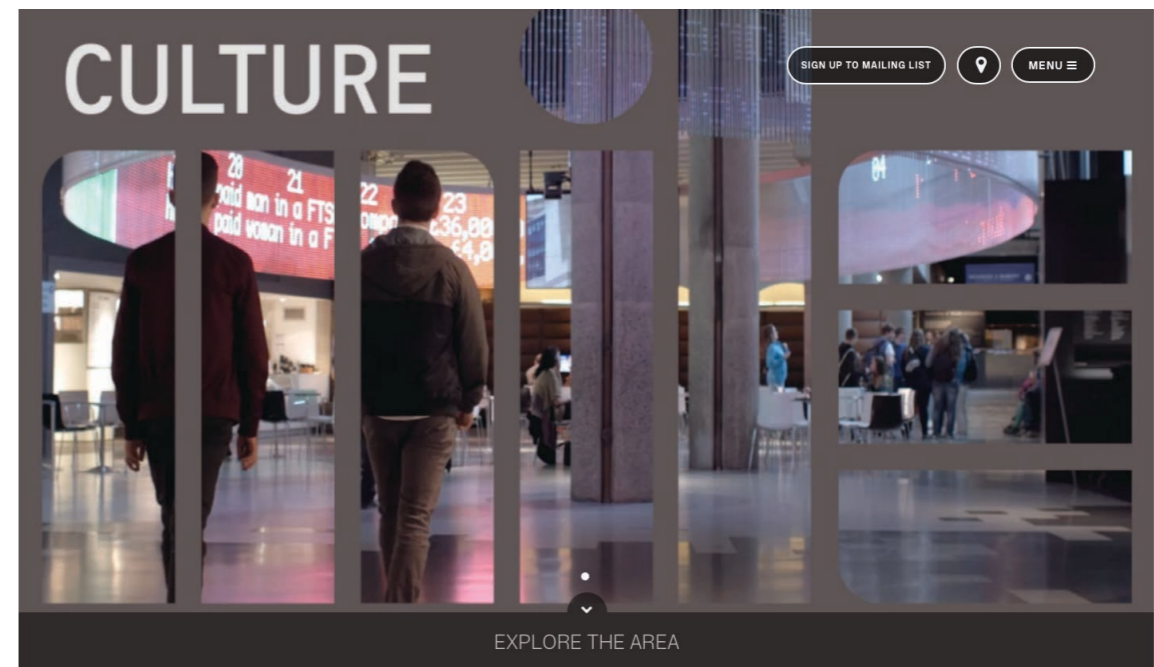
以此方向擴大的館藏，未來除可以提供常設展定期更換以提升變化及多樣性外，還可以提供作為支援不同主題各項特展的內容。

2.3.5 夥伴關係

博物館可以透過政策及營運方式來創造夥伴關係，維持這樣的夥伴關係則是靠「願景」，一個共同的長期目標。

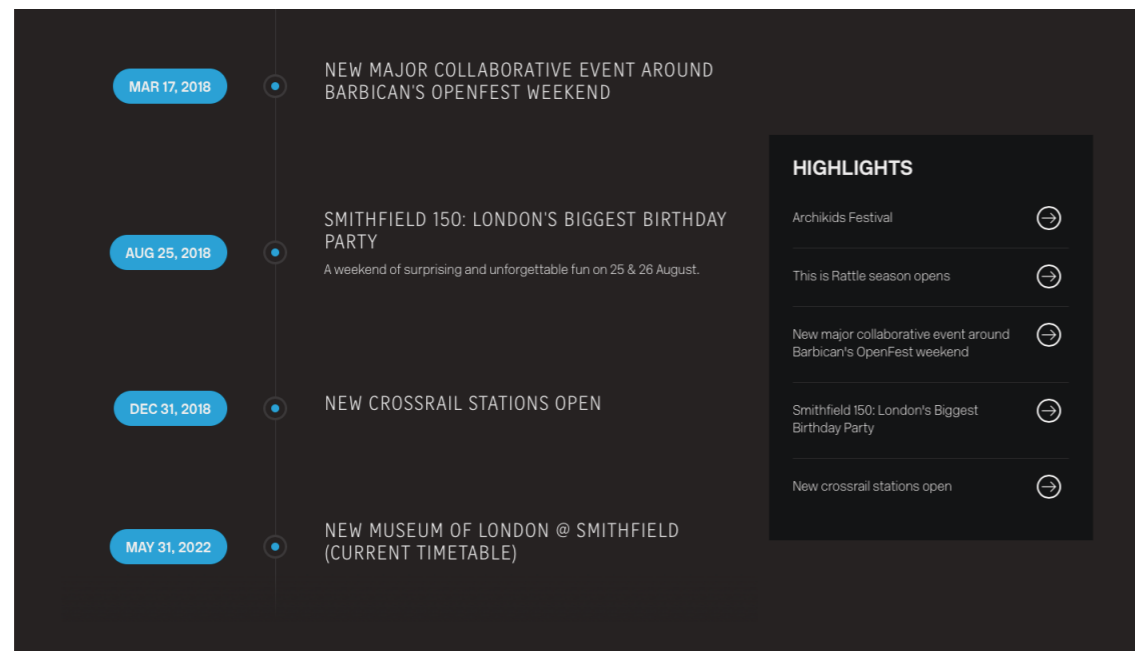
倫敦市法團(City of London Corporation)是英國倫敦的市中心區——倫敦市的自治組織和地方政府。倫敦市法團的轄區只涵蓋倫敦市中心的老城區，倫敦城(City of London，也被稱作「倫敦金融城」或「平方英里」，因為倫敦城的面積大約是一平方英里)，而不是指整個大倫敦。

近年倫敦市法團自2017年起發起了一項稱為「文化一哩路(Culture Mile)」的活動(<https://digital.akauk.com/culture-mile/website/html/>)，由倫敦市法團為主要協調與企劃者，串連其他四所位於倫敦市(或稱西提區)的獨立機構，包括倫敦博物館(Museum of London)、巴比肯藝術中心(Barbican Centre)、倫敦交響管弦樂團(LSO, London Symphony Orchestra)，以及市政廳音樂及戲劇學院(Guildhall School)，協調資源、舉辦大型活動，塑造倫敦市為一個居於全球領先地位的文化與商業中心。並且每年由西提橋基金會(City Bridge Trust)提撥2000萬英鎊，作為倫敦市法團提升服務與保存文化遺產的經費。



文化一哩路(Culture Mile)的網站，取自<https://digital.akauk.com/culture-mile/website/html/>

整個「文化一哩路(Culture Mile)」的活動包含許多地區性主題，在閒置的舊史密斯菲爾德市場(Smithfield Market)歷史建築舉辦大型市民派對，到慶祝新的區域車站落成，而重頭戲則是預計在2022年時將倫敦博物館遷至半英哩外的舊史密斯菲爾德市場歷史建築裡去。將閒置的舊市場歷史建築轉變成倫敦博物館的新場域。



文化一哩路(Culture Mile)網站上的主要活動計畫，取自<https://digital.akauk.com/culture-mile/website/html/timeline/#event4>

博物館向外的連結可以由地方開始，例如未來圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間可以與同在臺南的「國立臺灣歷史博物館」、「國立臺灣文學館」，高雄的「國立科學工藝博物館」等相關博物館結為合作聯盟，關於文學、手稿、印刷文物、常民生活文物等與圖書博物館及臺灣出版印刷相關的內容，皆可以互通有無，透過館際合作，也可以減少大量重複蒐藏印刷機具設備的典藏空間及經費。

其他在地合作部分，例如「葉石濤文學紀念館」、「楊逵文學紀念館」、「柏楊文物館」都與圖書博物館的主題具有直接關係，不論是特展、常設展延伸，都是可以選擇合作串連的館舍；「糖福印刷創意館」則保留了完整的活字印刷的鉛字及機具設備，並設有動手做的活動遊程，地理位置又與國家圖書館圖南部分館相近，未來也可以是博物館遊程相互連結的選項。甚至其他臺南地區具有歷史文化意義的熱門地區或單位，也可以藉由舉辦圖書、印刷、文化相關活動與串連，讓圖書博物館成為主導臺南地區文化發展氛圍的主體之一。

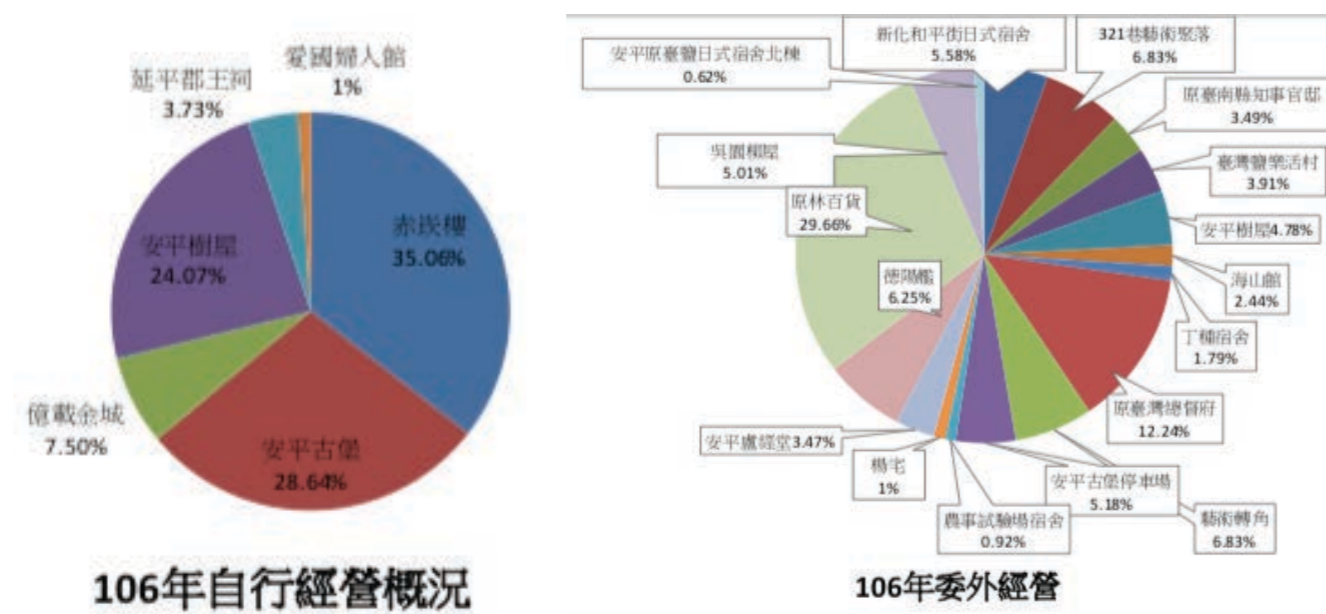
第三章

圖書博物館的資源

3.1 在地資源

臺南市政府目前現有古蹟及文化設施處所共計有23處，其中赤坎樓、安平古堡、億載金城、安平樹屋、延平郡王祠以及愛國婦人館6處由臺南市政府文化局自行經營；其餘17處則委外經營，其中包含著名的林百貨與夕遊出張所。

表3-1. 臺南市政府文化局經營之文化設施統計



資料來源：民國106年度臺南市文化統計年報

臺南市目前還有一般民間企業觀光工廠共23處，主題由食品、金屬加工到中藥與藥妝皆有，內容雖豐富，但與圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間的主題沒有關聯性，且位置散佈於臺南市各工業園區工廠內，主要仍以產業與觀光推廣為主。

與圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間主題較有關聯性的文化設施計有「國立臺灣歷史博物館」、「國立臺灣文學館」、「臺灣文學資料館」、「葉石濤文學紀念館」、「楊逵文學紀念館」、「柏楊文物館」、「糖福印刷創意館」等7處。其中「國立臺灣歷史博物館」及「糖福印刷創意館」二處主要為印刷設備、技術與常民印刷用具等與臺灣出版印刷推廣空間主題直接關聯；「國立臺灣文學館」、「葉石濤文學紀

念館」、「楊逵文學紀念館」、「柏楊文物館」等四處則都收藏了臺灣著名文人手稿與個人物件等藏品，與圖書博物館在圖書與文學主題上具有直接關係。

表3-2. 臺南地區與「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間」主題直接相關之館舍

關聯性	館舍名稱	屬性	地址	聯絡方式
圖書、文學與人物	國立臺灣文學館	公有	中西區中正路1號	06-2217201
	葉石濤文學紀念館	公有	中西區中正路5巷1號	06-2215065
	楊逵文學紀念館	公有	新化區中正路488號	06-5908865
	柏楊文物館	公有	中西區樹林街二段33號	06-2133111轉569
	臺灣文學資料館	私有	麻豆區北勢里北勢寮70-11號	06-5700765
印刷與生活	國立臺灣歷史博物館	公有	安南區長和路一段250號	06-3568889
	糖福印刷創意館	國企	新營區中興路40號	06-6329562
	台灣教會公報社 (原聚珍堂, 新樓書坊)	私有	東區青年路334號	06-2356277

資料來源：本案整理

其中「國立臺灣歷史博物館」仍應視為一所綜合性的博物館，目前雖歸類於印刷設備、技術與常民印刷用具等藏品與臺灣出版印刷推廣空間主題直接關聯，但其實國立臺灣歷史博物館近年也接連舉辦與圖書和文學有關的特展及活動，例如2018年9月甫結束的「地圖很有事」特展探討地圖繪製的古今方法與世界觀、2018年6月開始的「我的奇幻租書店」特展探討租書文化的演變等。除了藏品交流外，這些辦展資源與經驗未來都可以是圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間尋求合作的重要資源。而「台灣教會公報社」雖歸類在印刷與生活範疇，但也可探討巴克禮神父、台灣教會公報等對臺灣印刷出版進程中具有重要性的人物或事件。

除博物館、文化館及地方展示館外，在地學術與研究機構也是未來圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間資源的一部分。

表3-3. 臺南地區與「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間」主題相關之大專院校相關學院或科系

關聯性	院校名稱	學院或系所
圖書與文學	國立成功大學	文學院
	國立臺南藝術大學	文博學院、視覺藝術學院、音像藝術學院、音樂學院
	國立臺南大學	人文與社會學院、藝術學院
	私立長榮大學	美術學系、書畫藝術學系、大眾傳播學系、台灣研究所
資料來源：本案整理		

除此之外，中央研究院南部分院也預計在民國108年12月、110年3月於臺南歸仁區陸續興建完成3棟研究大樓，未來人文社會領域的研究也是其核心，政府預期中央研究院南部分院可以作為南臺灣基礎科學研究的基地。對於圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間來說，未來加強與中央研究院南部分院的合作與成果分享，也是一大在地資源的應用。

3.2 全國資源

3.2.1 大專院校相關系所

全國資源在大專院校相關學系方面，與圖書資訊或博物館相關之公私立大專院校學系共有8所；而與歷史與考古相關之公私立大專院校學系共有29所，如表3-5。

表3-4. 全國圖書館、資訊及檔案研究學門院校統計

關聯性	院校名稱	學院	系所
圖書館、資訊及檔案研究	國立政治大學	文學院	圖書資訊與檔案學研究所
	國立臺灣大學	文學院	圖書資訊學系
	國立臺灣師範大學	教育學院	圖書資訊學研究所
	國立中興大學	文學院	圖書資訊學研究所
	國立臺北藝術大學	文化資源學院	博物館研究所

關聯性	院校名稱	學院	系所
	輔仁大學	教育學院	圖書資訊學系
	輔仁大學	織品服裝學院	博物館學研究所
	淡江大學	文學院	資訊與圖書館學系
資料來源：教育部 106學年度大專校院一覽表			

表3-5. 全國歷史及考古學門院校統計

關聯性	院校名稱	學院	系所
歷史與考古	國立政治大學	文學院	歷史學系
	國立政治大學	文學院	臺灣史研究所
	國立政治大學	社會科學學院	民族學系
	國立清華大學	人文社會學院	歷史研究所
	國立清華大學	人文社會學院	人類學研究所
	國立臺灣大學	文學院	歷史學系
	國立臺灣大學	文學院	人類學系
	國立臺灣師範大學	文學院	歷史學系
	國立臺灣師範大學	文學院	臺灣史研究所
	國立成功大學	文學院	歷史學系
	國立成功大學	文學院	考古學研究所
	國立中興大學	文學院	歷史學系
	國立中央大學	文學院	歷史研究所
	國立中正大學	文學院	歷史學系
	國立彰化師範大學	文學院	歷史學研究所
	國立臺北大學	人文學院	歷史學系
	國立嘉義大學	人文藝術學院	應用歷史學系
	國立東華大學	人文社會科學學院	歷史學系
	國立東華大學	原住民族學院	族群關係與文化學系

關聯性	院校名稱	學院	系所
	國立暨南國際大學	人文學院	歷史學系
	臺北市立大學	人文藝術學院	歷史與地理學系
	東海大學	文學院	歷史學系
	輔仁大學	文學院	歷史學系
	東吳大學	人文社會學院	歷史學系
	淡江大學	文學院	歷史學系
	中國文化大學	文學院	史學系
	逢甲大學	人文社會學院	歷史與文物研究所
	長榮大學	人文社會學院	臺灣研究所
	佛光大學	人文學院	歷史學系

資料來源：教育部 106 學年度大專校院一覽表

而目前大專院校已無獨立專門的印刷科系，大多已轉型或整併為視覺傳達或其他媒體藝術設計科系，這些媒體藝術設計科系裡也時常包含電影、動畫等相關科系或分組，目前全國視聽技術及媒體製作學門的系所則共有85個系所。

至於國語文學及臺灣文學相關，全國則有61個系所；外國語文與文學相關的有176個系所；藝術與音樂相關的則有131個系所，在此則不詳列。其中設有臺灣文學與文化科系與研究所的校系計有21所，參閱表3-6。

表3-6. 臺灣文學與出版主題直接相關之大專院校相關系所

院校名稱	學院或系所
國立臺灣大學	臺灣文學研究所
國立臺灣師範大學	臺灣語文學系臺灣文化及語言文學研究所
國立臺北教育大學	臺灣文化研究所
國立政治大學	臺灣文學研究所
國立中央大學	客家語文暨社會科學學系

院校名稱	學院或系所
國立清華大學	臺灣文學研究所
國立新竹教育大學	臺灣語言與語文教育研究所
國立聯合大學	臺灣語文與傳播學系
國立中興大學	臺灣文學與跨國文化研究所
國立臺中教育大學	臺灣語文學系
國立彰化師範大學	臺灣文學研究所
國立中正大學	臺灣文學與創意應用研究所
國立臺南大學	臺灣文化研究所
國立成功大學	臺灣文學系
國立高雄師範大學	臺灣歷史文化及語言研究所
國立東華大學	中國語文學系民間文學研究所
國立東華大學	臺灣文化學系
國立東華大學	民族語言與傳播學系
私立靜宜大學	臺灣文學系
私立真理大學	臺灣文學系
私立長榮大學	臺灣研究所

資料來源：本案整理

3.2.2 相關博物館或機構

除了臺南地區以外，全國與圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間主題直接有關的博物館還有約19座各式館舍，其中已先排除戲曲、電影、音樂、藝術類等其他廣義的出版相關範疇。

表3-7. 全國與「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間」主題直接相關之館舍

關聯性	館舍名稱	屬性	地址	聯絡方式	
圖書、文學與人物	齊東詩舍（國立臺灣文學館營運）	公有	臺北市中正區濟南路二段25號	02-23279657	
	胡適紀念館	公有	臺北市南港區研究院路二段130號	02-27821147 02-27899720	
	林語堂故居	公有	臺北市士林區仰德大道二段141號	02-28613003	
	錢穆紀念館（錢穆故居-素書樓）	公有	臺北市士林區臨溪路72號	02-28805809	
	吳濁流藝文館	私有	苗栗縣西湖鄉五湖村14鄰194之4號	03-7911286	
	李榮春文學館	私有	宜蘭縣頭城鎮開蘭舊路4號	03-9773126	
	臺中文學館	公有	臺中市西區樂群街38號	04-22240875	
	林獻堂文物館（明台高中）	私有	臺中市霧峰區萊園路91號	04-23393071轉223	
	賴和紀念館	私有	彰化市中正路一段242號	04-7241664	
	國史館臺灣文獻館	公有	南投市中興新村光明一路254號	049-2316881~5	
	高雄文學館	公有	高雄市前金區民生二路39號	07-2611706	
	鍾理和文學紀念館	私有	高雄市美濃區廣林里朝元路95號	07-6822228	
	印刷與生活	國立臺灣博物館	公有	臺北市中正區館前路71號5樓	02-23822566
		臺灣活版印刷文化保存協會（日星鑄字行）	私有	臺北市大同區太原路97巷13號	02-25564626
樹火紙博物館		私有	臺北市中山區長安東路二段68號	02-25075539	

關聯性	館舍名稱	屬性	地址	聯絡方式
	國立臺灣科學教育館	公有	臺北市士林區士商路189號	02-66101234
	臺灣傳統版印特藏室（文英館）	公有	臺中市北區雙十路一段10-5號	04-22217358
	國立自然科學博物館	公有	臺中市館前路1號	04-23226940
	廣興紙寮	私有	南投縣埔里鎮鐵山路310號	049-2913037
	國立科學工藝博物館	公有	高雄市九如一路720號	07-3800089

資料來源：本案整理

其中「國立臺灣博物館」、「國立科學工藝館」典藏大量臺灣常民印刷文物以及印刷設備，活版印刷鼎盛時期的「風行字體」以及許多具有代表性的設備皆有入藏，且經過長期專業的調查研究，具有完整的展示內容與能量，未來可以加強館際間合作，提升圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間成立初期的展示能量。

3.2.3 其他相關組織機構

除國家圖書館本身資源外，與圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間相關的主要國家文獻及資料機構約略如下表列：

表3-8. 相關文獻及資料庫

組織名稱	單位或資料庫
中央研究院	漢籍電子文獻資料庫
中央研究院	臺灣文獻叢刊資料庫
中央研究院	臺灣研究網路化資料庫
中央研究院	日治時期臺灣研究古籍資料庫
中央研究院	臺灣日記知識庫
中央研究院	臺灣史檔案資源系統
文化部	國家文化資料庫

組織名稱	單位或資料庫
國立臺灣圖書館	臺灣文獻資料聯合目錄
國立臺灣圖書館	臺灣文獻剪報系統
國立臺灣圖書館	日文舊籍臺灣文獻聯合目錄
國立臺灣圖書館	日治時期期刊全文影像系統
行政院原住民委員會	臺灣原住民族圖書資訊中心
臺北市政府文化局	華文作家資料庫
國立暨南大學	臺灣作家作品檢索系統
世新大學	世界華文文學資料庫
資料來源：本案整理	

除「圖書」範疇之外，其他如「國史館」或「國家電影中心」……等組織，亦可視為後續圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間在辦理不論是常設展更新或特展時的資源，主要機構約略如下表：

表3-9. 延伸相關資源組織列表

主題範疇	組織或單位名稱
人物與文化	文化部國家文化資料庫
	文化部臺灣大百科全書
	國發會檔案管理局國家文化資料庫
	國史館
	財團法人國家電影中心(TFI)
	原住民族文獻會
	吳三連臺灣史料基金會
作家與書寫創作	中華民國筆會
	文訊
	臺灣文學發展基金會

主題範疇	組織或單位名稱
	文學臺灣基金會
	臺灣書院
	臺灣語文學會
	李江卻臺語文教基金會
	海外華文女作家協會
	財團法人印刷創新科技研究發展中心
印刷與出版	社團法人中華印刷科技學會
	中華民國圖書出版事業協會
	臺灣出版協會
	臺灣出版商業同業公會
	台灣區印刷暨機器材料工業同業公會
	台北市報業商業同業公會
資料來源：本案整理	

其他與出版及文化或知識載體相關之範疇如「音樂」、「戲曲」、「藝術」、「音樂」……等其它範疇，未來透過策展規劃仍可納入圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間展示內容資源，但為求聚焦，本報告目前僅就圖書與文學、人物相關領域資源羅列。

第四章

空間構成及裝修與設備

4.1 博物館空間構成概述

有以下五項建議可在建築規劃初期階段參考：¹

- A. 了解博物館到底是什麼？
- B. 必須知道博物館主要的功能為何？
- C. 建築物所要呈現的特別任務是什麼？
- D. 清楚每一個功能所需的空間有多少？
- E. 據此做出一個建築物空間的組織關係圖

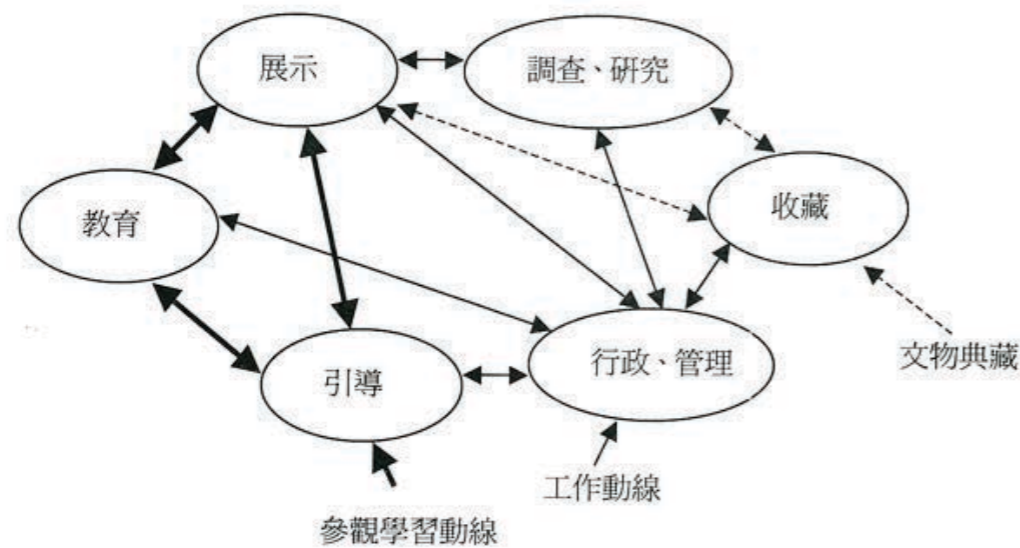


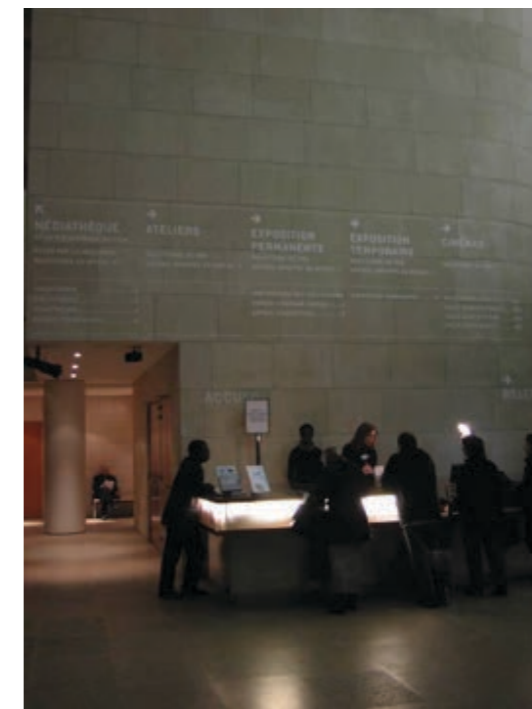
圖4-1. 日本博物館各部門間功能及組織關係圖

規劃之初，依據博物館的種類、個性，功能方面會有些許的不同，但基本上資料的收集、保存、研究調查、公開展示及教育推廣等屬於一個博物館於空間考量上應具

有的基本功能。而這些功能在空間上可以分為引導部門、展示部門、典藏部門、研究調查部門、教育推廣部門及管理部門等六個方面來探討。²

一. 引導部門（本案可與國家圖書館南部分館已提供之功能空間兼用）

1. 入口-入口部分必須明確、乾淨而明亮，並於外部提供一個遮風避雨且讓一定數量參觀者得以短暫停留的過度空間。為防止外部空氣直接流入室內，若情況許可，建議設置除風室。
2. 大廳-為配合館內展示內容必須設置服務櫃檯、博物館商店、寄物處、公用電話、洗手間等設施。並且往各展示室、研究室、學習體驗室等必須有一個很好的動線系統輔以良好、明確的指標系統。同時也必須連接休息室、餐廳等，因此一個氣氛良好的空間是必要的。



法國國家電影博物館大廳櫃檯 照片提供：本團隊拍攝

3. 服務櫃檯-位置須明顯易見，容易到達。以館內訊息提供、諮詢、摺頁發放索取為主要功能，也可結合售票等功能。進一步可結合寄物、衣帽間等功能，或將此功能另外獨立。

¹ Ellis, B., 1983, Introduction to Museum Work, the American Association for State and Local History, Third Edition, p.166

² 彙整自：黃光男，2001，國道博物館興建可行性評估研究案，交通部國道新建工程局：台北，p. 73-75

4. 寄物處—提供參觀者寄放行李、厚重衣物、雨具等功能。可與服務櫃檯結合由專人服務，或由參觀者自助方式使用。



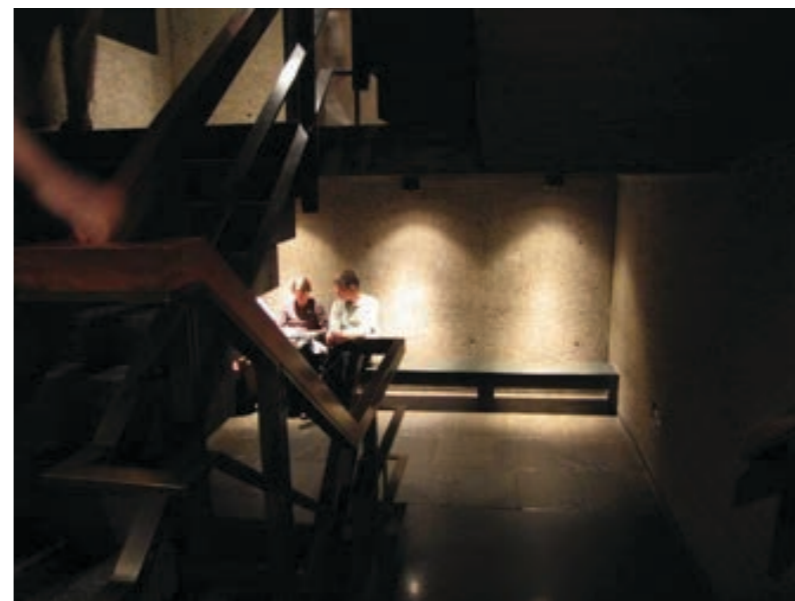
瑞士Kunstmuseum的寄物處 照片提供：本團隊拍攝

5. 博物館商店—販售博物館相關商品、明信片、書籍、紀念品等。



大英圖書館內的特展商店 照片提供：本團隊拍攝

6. 休息區、餐廳—休息區可以簡易咖啡廳的方式設置，也可只是單純的休息空間；可設多個休息點，需注意各廳室之間連接性，應設於鄰近處；展示廳附近也應須設置。若可設置餐廳當然最好，但由於營運管理上容易發生問題，也可考慮設置於主館外鄰近處；若是於館內，使用者動線及服務動線須注意區分清楚。



舊紐約惠特尼美術館與梯間結合的休息空間 照片提供：本團隊拍攝



蘇格蘭國家圖書館內的小咖啡廳 照片提供：本團隊拍攝

二. 展示部門

1. 常設展示—以一般展示、分類展示或主題展示為主。必須考慮展品維修、替換及館內資料(展示物、史料)的移動路線。

2. 特別展示室-長期展示特定的內容(如大型機具或現地遺跡等)。
3. 企畫展示室-於特定期間以特定主題依企劃內容舉行展覽。
4. 影像展示室(放映室)-影片或多媒體的展示，可以輔助展出內容以影像傳達。須設置至少容納40~60人的座位；未與展覽並用時也可做為小型演講廳或教育活動媒體教室。
5. 展覽準備室-展示用品、器具的存放、暫置，如展示架、展示櫃、多媒體播放設備及道具等的倉庫，需考慮與展廳之間聯絡的方便性。
6. 其他設施-洗手間、飲水處、公用電話等的設置。

三. 教育推廣部門-與當地居民關係最為密切，透過當地居民或團體的參與可以使博物館的內容及活動更為活化且深入地方。因此於空間設置上應考量團體參觀及研修的空間機能。而展示部門於開放時間外的使用亦相當重要，若有可能，應考慮可關閉上鎖等門禁問題。

1. 講堂-設置至少容納一個班級40~60人的座位；投影機、音響設備的使用也須列入規劃考量。(本案可與國家圖書館南部分館已提供之功能空間兼用)
2. 資料室、圖書室-必須為開放式，向一般參觀者及居民開放。提供資料查詢、閱讀等功能，更進一步建立網際網路，提供資料的搜尋及查閱。(本案可獨立為之或與國家圖書館南部分館已提供之功能空間兼用)
3. 其他服務設施-教育推廣部門辦公室、儲藏室、活動準備室、廁所等。

四. 收藏部門

1. 卸貨空間-展品的運輸、裝卸，需考慮設置貨車可直接駛入。裝卸檯面需考慮地坪高度的配合，以搬運台車可以直接由貨車上整個進入為佳，地坪高度約高於停車處45~60cm。卸貨空間若能鄰接包裝室、器材庫則更加方便。
2. 暫時存放室-提供運來物品暫時存放、分類、初步清理之用，需有門禁。通常設置於卸貨空間隔壁。
3. 清理室-大型文物可於室外另闢清洗區域，需有遮雨設施；小型物件則於室內進行。須考慮有大量髒污，排水及通風設備需保持暢通。

4. 修護室-盡量設計充裕的大空間。主要用於文物及資料的整理修復、紀錄等作業。必須有防塵、清洗、乾燥、溫濕度控制設備。由於是長時間使用，光線必須充足，若採用自然光線須考慮加上遮光及上鎖。
5. 收藏庫房-主要為文物、資料的收藏，或是較大展品或模型的收藏。也有可能是藝術品、雕塑等美術資料的收藏。
6. 特別收藏庫-貴重、脆弱等必須小心仔細照料的展品或資料收藏。應設計緩衝室以確保出入時不會造成保存環境激烈變化，造成損壞。
7. 作業員室-工作人員更衣、休息的空間，須設置物櫃、廁所、沐浴空間。

五. 調查研究部門 (本案可與國家圖書館南部分館已提供之功能空間兼用)

1. 研究調查室-研究員(含外來者)的使用空間。
2. 保存室-各種器物的保存處理及進行有關保存的調查、研究的場所。需有排水設備及排氣設備。
3. 資料室-收藏品的資料卡、圖面文獻的保管與閱覽。圖書、影片、資料光碟的保存將持續增加，應考慮將來的擴充性，可與展示部門的資料室、閱覽室連結等。
4. 會議室-供研究部門人員或學員研究發表、交流的地方，應設置必要的設備。

六. 管理及其他部門 (本案可與國家圖書館南部分館已提供之功能空間兼用)

1. 主辦公室-包含儲藏室、茶水間等，有良好視野可看見大廳狀況。館內照明、空調、監視設備等都可在辦公室內管理使用。
2. 館長室、會客室-可有較大的空間，並與主辦公室有良好的聯通性。
3. 職員出入口-館方工作人員專用或與教育推廣部門之內部玄關合併使用。須有門禁管制，並可掌握外來研究者或展示相關工作者的進出。
4. 警衛室-警衛人員常駐之辦公、管理空間，需連結監視系統及監控設施。
5. 其他設施及設備-廁所、飲水處、清潔間及其他機電、消防維護設施。

以上所列為博物館空間組成之各部門須考慮設置的空間，是以獨立建築物博物館為對象。本案為附屬於國家圖書館南部分館建築物內之博物館空間，雖必須顧慮其博

物館身份及功能外，然除引導部門及展示部門空間外，其他部門空間可以與國家圖書館南部分館各項功能空間共用，不一定需要單獨設置，唯仍須考量各空間若兼用時之動線與距離。

4.2 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間之空間構成與關係

本案與一般全建築供博物館使用之規劃案不同，圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間規劃工作則依展示方式與故事線的架構之下，提出空間組織規劃，使後續設計團隊有所依循，讓未來展示空間合乎預期及參觀動線移動順暢。讓圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間的空間可完整提供一個博物館所需的展示機能，並能夠與展示的故事線、動線相互搭配。

圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間依展示方式構想預設將空間分成三大區域，常設展區、特展區及備展服務空間。各區域空間關係如下圖：

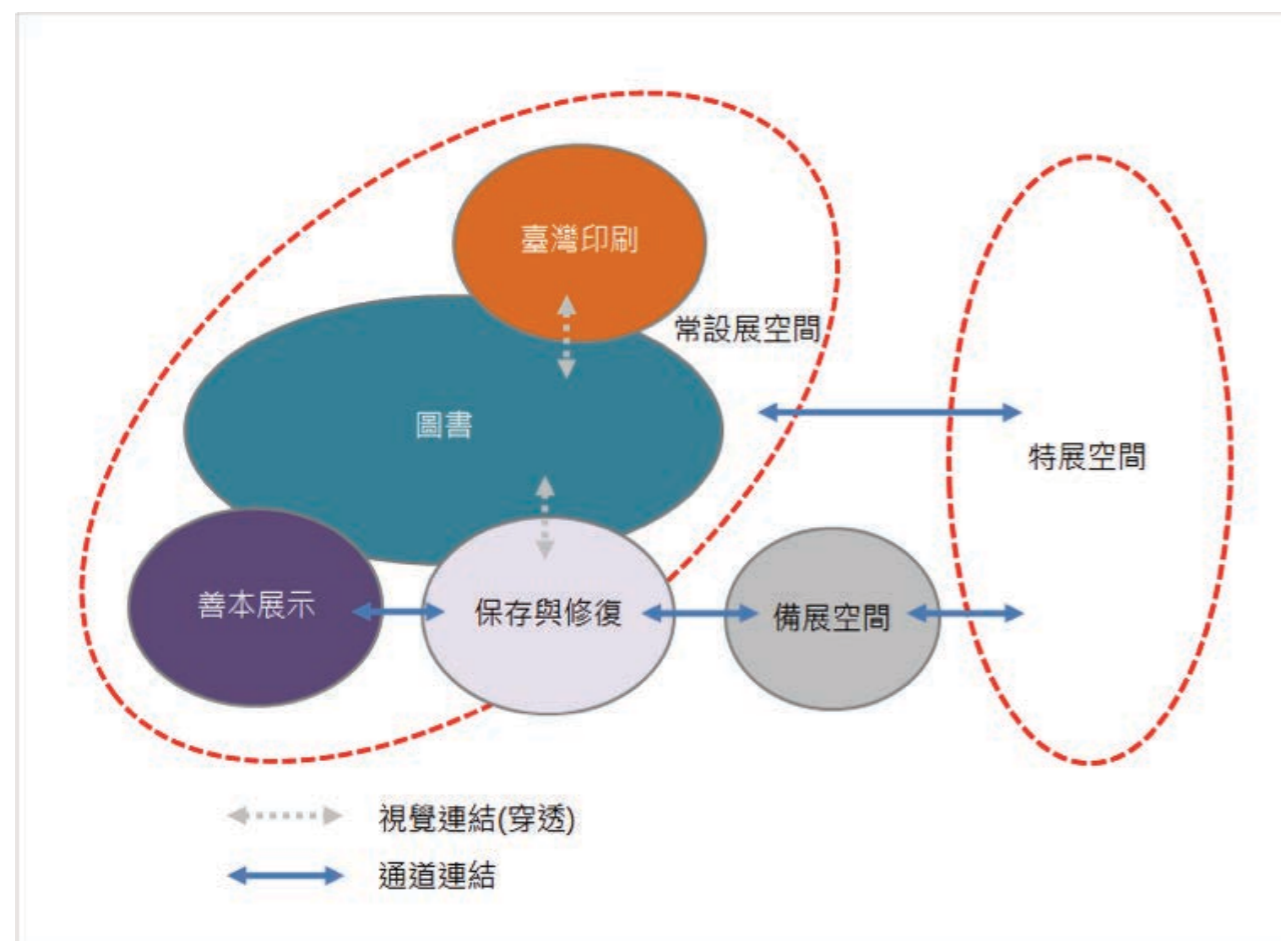


圖4-2. 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間之空間關係圖 (本案繪製)

原始規劃在「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」中「5.2.2 特藏文獻典藏與服務(圖書文獻保存及修復實驗中心)」空間需求表(亦可參照本報告書第一章表1-1.)敘及圖書博物館(含特藏展覽及閱覽空間)為1200平方公尺、臺灣出版及印刷推廣展示空間(含圖書、紙張或與出版相關之展示空間)為400平方公尺，其他則為展覽準備室400平方公尺以及書籍保存與修復實驗室400平方公尺。

4.2.1 常設展與特展空間

常設展區由二大展示主軸「圖書文明」、「臺灣印刷與出版」以及善本展示所構成，由於在「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」中未明確訂定特展空間量需求，建議將圖書文明及臺灣出版印刷等原兩大主題合併在同一常設展示空間內，透過展示故事內容規劃，可以讓兩個主要主題以一個常設展示呈現，也可以分為兩大常設展示，端看後續展示設計單位詮釋與空間條件之適宜性。

如此，則建議將原始規劃時設定的「臺灣出版及印刷推廣展示空間(含圖書、紙張或與出版相關之展示空間)」的400平方公尺空間量作為特展空間思考，並應設有獨立進出管制出入口，考量未來除可搭配常設展區開放時間外，亦可獨立個別開放。未來若有規劃善本展示時則可以特展空間為之，常設展與特展空間入口應做區隔，因此各個空間亦可分別管控開放時間；若有必要，特展區亦可做其他博物館相關展覽或其他活動(如市集、教育體驗、記者會、講座……等)甚至必要時可對外出租辦理活動。

4.2.2 善本展示空間

善本展示考量真本文物展出條件須時常更換，空間量若足夠，可以設立單一功能獨立空間，例如由展覽準備室原設定的空間量中挪出；若以本案先期規劃訂立之空間量考量，以常設展為主，則稍嫌不足，可改以購置博物館等級活動式獨立展櫃方式，視後續展示設計規劃於特展空間規劃展出或併入常設展中為之。

4.2.3 保存與修復實驗室以及展覽準備室

保存與修復實驗室可以在建築規劃上與常設展空間有所重疊，亦可以獨立，重點在於保有視覺上的連通，可以與常設展中敘及圖書文獻保存部分主題連結。

展覽準備室應有專屬可避開參觀者公共通道的專用服務通道進入，必須可以連通特展空間，理想狀態下亦需直通保存與修復實驗室。而展覽準備室、保存與修復實驗室皆應為特殊保全範圍（為了文物設置的特殊系統如RFID文物自動進出入登錄，或潔淨式的氣體滅火設備、細水霧滅火系統及手提式滅火設備如二氧化碳滅火器等）與空調溫濕度控制（如空調微正壓封閉迴路與氣冷式恆溫恆溼機供應溫溼度）範圍，必要時展示區也應併入特殊保全及空調溫溼度控制範圍（例如在有展出珍品善本卻沒有博物館等級之展櫃時，必須全區域控制溫濕度）。

展覽準備室面積需求並無一定標準，主要須依照展覽作業所需工作評估。在規劃有特展室的前提下，展覽準備室為必要空間設施。若依特展室400平方公尺估算，以最低使用需求僅作提供特展所需基礎的暫存空間，建議至少須設置特展空間面積50%作為展覽準備室；若考量到未來如國外重要文物或大型文物來展，則還有裝卸作業、拆箱……等所需作業空間考量；展覽準備室與展件入館前其他相關所需作業程序如冷凍除蟲、薰蒸等其他作業區域的串連也應是建築設計階段應依館方未來博物館展覽定位及需求詳細評估的考量之一。

4.2.4 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間調整後之空間構成與關係

綜合以上所述，圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間整體空間配置與主題的關係可以下圖表達：

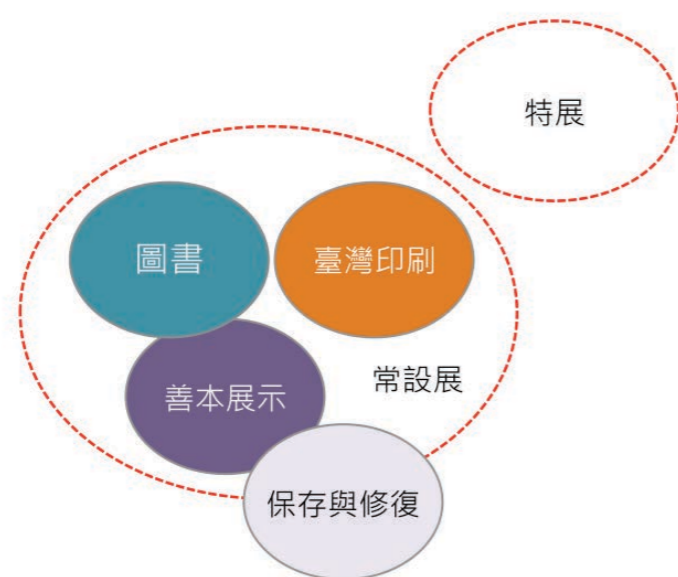


圖4-3. 主題與空間關係概念圖(本案繪製)

而調整後，實際的空間配置關係應如下圖：

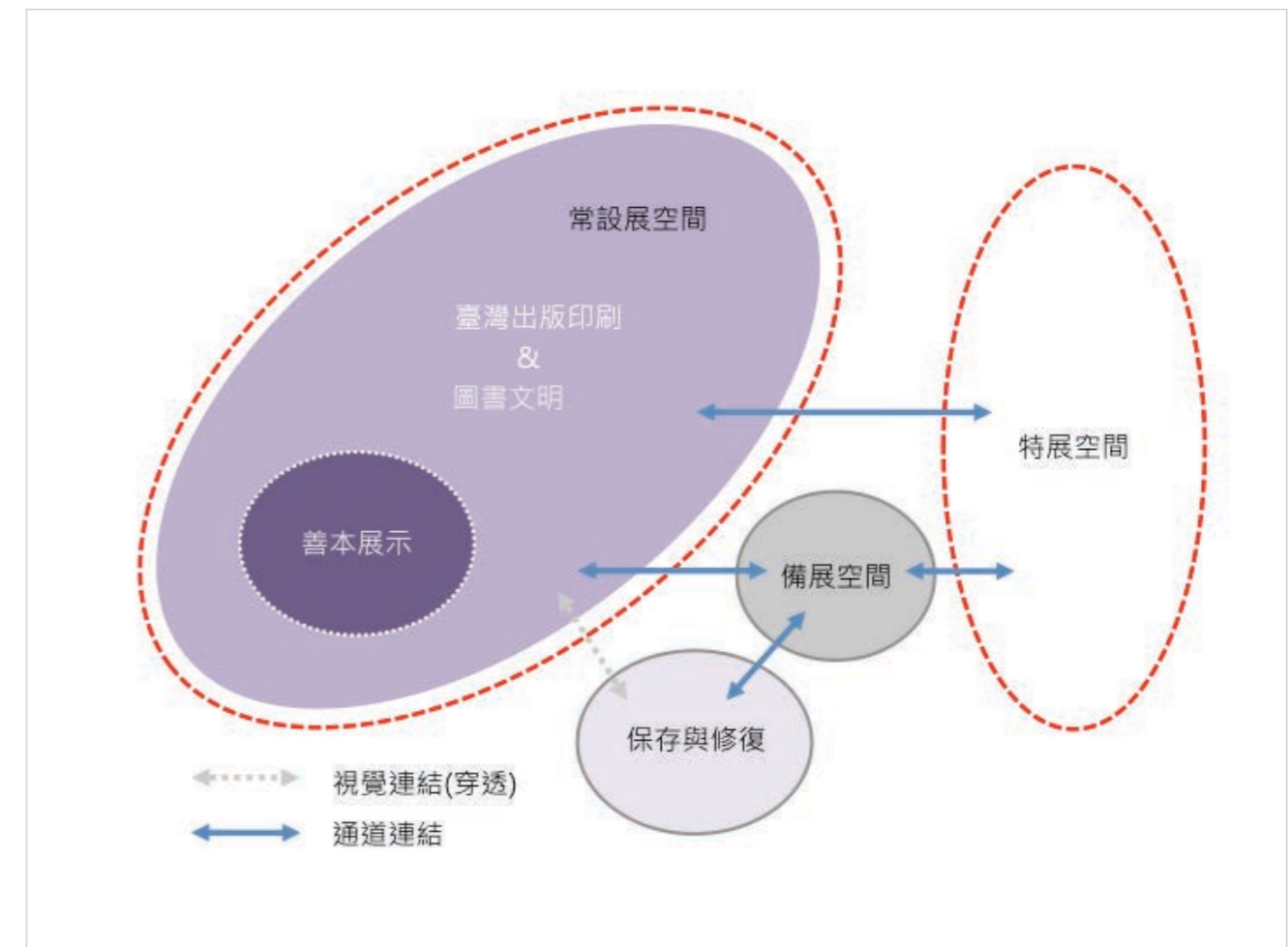


圖4-4. 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間之空間配置關係圖(本案繪製)

4.3 裝修材料

4.3.1 一般通則

1. 本案屬建築法規中D類空間設施，依法該使用部分內部裝修材料（固定）須具備耐燃三級以上之能力，通達地面之走廊或樓梯之裝修材料（固定）須為耐燃二級以上。
2. 裝修用料不含鉛、氯、硫、石棉、甲苯、二甲苯等揮發性有機溶劑及重金屬等有害物質。

3. 與藏品直接接觸之裝修材料，館方應先提出規範要求，要求承商提供材料相關資料，檢討是否會有汙染文物之虞。
4. 展場裝潢材、展櫃櫃體、櫃內使用之木料，甲醛濃度不得超過國內CNS規範F1等級。
5. 重要文物展櫃內濕度來源包括木料及裱布黏著劑等，均須經過乾燥處理至含水率 $\leq 11\%$ 方得使用。
6. 配合展覽所需（如需造景等）使用之自然材料（如：木材、竹、葉、穀類、砂土、貝殼等），應先施以除蟲、乾燥處理；除蟲方式以冷凍或加熱處理為優先。
7. 建議室內裝修材料牆面可選擇減噪係數(NRC) 0.5以上之材料，天花板0.7以上。
8. 展示區地坪材料應注意不可反光，並以可降低參觀者腳步聲響之材料優先。

4.3.2 照明

1. 室內照明應配合空間需求規劃，柔和及低炫光為原則，應設置燈控及情境設備。
2. 各空間照明燈具，依空間照度標準符合中國國家標準CNS及相關規定為原則。
3. 各空間之照明採獨立電源回路。展覽區照明應採中央環控設定控制，其他辦公室區（若有）、庫房採壁面控制，獨立電源回路，以節能控制為原則。
5. 各照明系統迴路連接至中控室，方便管理及控制以達到節能原則。
6. 機房或設備室採固定照明系統。
7. 參照國內國立故宮博物院對文物保存與展示環境的要求規範「國立故宮博物院文物展覽保存維護要點」中對文物照度的規定，建議未來購置之展櫃或展示設計單位處理與文物展出或保存相關區域時，應保持下列原則：
 - 同一展示櫃內有不同照度需求之相鄰文物時，以其中對光較敏感文物之照度為原則。
 - 文物所採用LED燈具光源演色性Ra值大於90。
 - 文物所在展場環境一律使用低紫外線燈具，紫外線強度須低於 $75\mu\text{w}/\text{lumen}$ 。

- 用於有機材質之LED燈以低色溫為佳，藍光比例應低於15%，且波峰不高於全光譜最高波峰之1/2。
 - 燈具若設計於櫃內，須與文物區隔，且須散熱良好，維修容易，裝設穩固，其使用之安定器應為電子式高功率防災型。
8. 重要文物或善本展出條件可參考「國立故宮博物院文物展覽保存維護要點」中對文物照度的規定：

表4-1. 「國立故宮博物院文物展覽保存維護要點」中對文物照度的規定附表

文物種類	照度
金屬器、陶瓷器、玉器、石	不高於 300 Lux
油畫	不高於 200 Lux
漆器、竹、木、牙、角、骨及家具等有機材質	不高於 100 Lux
書畫、紙、絹、布、織品、手稿、素描及染色皮革	不高於 50 Lux

資料來源：國立故宮博物院文物展覽保存維護要點

4.4 空間色彩

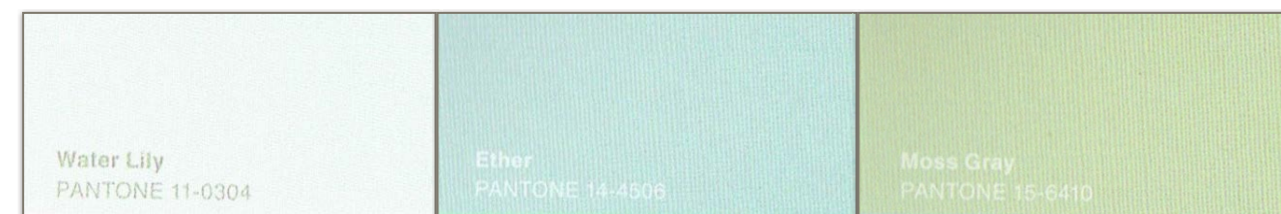
4.4.1 空間主色調

整體主色調指的是空間中最大面積的色彩，通常在博物館空間中，會依據博物館定位與建築物調性決定。本案為新建築，自然不會是古蹟舊建築再利用具有時代氛圍的古意色調，而現代性的空間，在博物館中主要還是以白或灰為基底色調。

色彩有溫度，冷灰、暖灰、深淺都會造成不同的調性，偏灰色的大面積主體色彩一般在美術館較常見。博物館建議仍以白色為主，但不應該是正白、冷白此類冰冷調性的白，白色應帶有灰色成分，增加視覺上的空間溫度，建議色為Pantone 11-4201 Cloud Dancer(雲端舞者)較中性的白色，或是Pantone 11-4300 Marshmallow(棉花糖)或Pantone 11-0701 Whisper White(呢喃白)這樣帶微微黃色的輕鬆白色。



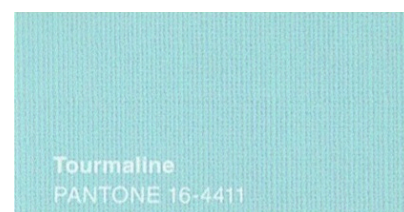
大廳或服務空間（如廁所前公共空間等）可以輔以大地色，具沈靜質感的顏色，增加空間層次，並讓空間內的參觀者感覺穩定並放鬆，例如Pantone 11-0304 Water Lily(水蓮)、Pantone 14-4506 Ether(青天)或是Pantone 15-6410 Moss Gray(苔綠)這樣的顏色組合。



4.4.2 展示主題色調

常設展部分，主題空間基調仍以空間主色調為基底，但可在每一主題區域運用主題色彩點綴，或是融入展示的平面設計中，不需全區用滿主題色，而是重點式的局部點綴即可。由於本案展示內容規劃以臺灣百年為主體視角，輔以圖書文明歷史這樣的時間軸線，可以以時代為概念，在各主題底下增加一個主題色彩。參照國內外對於時代色調主題之色彩書籍，若以藍色調為主（也可以其他色調為主），可以截取例如：

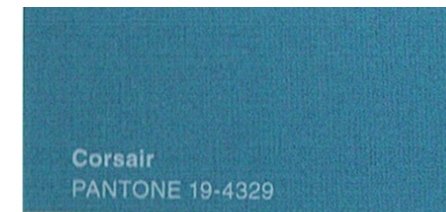
- 現代：Pantone 16-4411 Tourmaline(碧璽)



- 1980後：Pantone 18-3930 Bleached Denim(漂白丹寧)



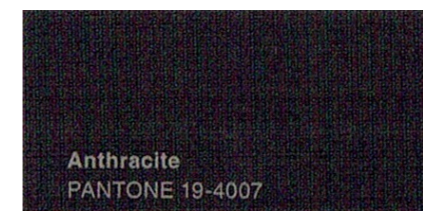
- 1970後：Pantone 19-4327 Corsair(海盜船)



- 1945後：Pantone 19-4024 Dress Blues(軍服藍)



- 1945前：Pantone 19-4007 Anthracite(無煙煤)



世界圖書文明部分則使用一個主題顏色，與臺灣出版百年部分跳脫，並形成獨自的一道色彩主題軸線：

- 世界圖書文明系列主題：Pantone 16-0730 Antique Gold(古董金)或Pantone 16-1707 Deauville Mauve(多維爾淡紫)



特展空間部分，可以與常設展及其他一般空間主色調跳脫，一方面給人空間與視覺色彩上的轉變，也因應未來可能有善本展示，環境色彩可以較暗，可以考慮全室牆面使用較暗的主色調。例如：Pantone 19-4914 Deep Teal(深藍綠)或是Pantone 19-2014 Prune(蜜棗)。



這些色彩計畫僅為建議，除空間主色調之外，常設展示部分還是應以未來展示設計團隊所提之色彩計畫為主。另，本節所示色票因掃描及印刷的關係，必然會與實際色票有極大落差，請勿直接以本節所示色票圖片比對顏色。

4.5 重要系統與設備

4.5.1 空調系統

本案空調系統設置應為國家圖書館南部分館整體建物內空調系統的子系統，在此謹就圖書博物館所需部分提出建議，以供後續整體建築物設計工作參考。

1. 舒適性：符合綠建築條件下供應充足之外氣量,提供舒適的室內環境(含室內之溫、濕度、噪音等條件)。
2. 機能性：著眼於設備運轉，維護上之便利及故障時之影響層面降至最低，確保空調系統之功能。
3. 經濟性：採用高效率設備，配合恰當控制系統，使初設成本運轉費用及設備使用壽命達到經濟原則。
4. 安全性：採行較嚴格之法規作為設計基準，確保緊急事故發生時內部人員及設備的安全。
5. 建議可配合建築規劃多聯變頻系統，空調室外機可放置於屋頂或設備層。多聯變頻室外機採用多壓縮機，提高系統可靠度。並視空調負荷變動來調整冷媒量大小之空調方式，採用壓縮機運轉台數或可變速之方式來達成，以提高設備效率減低能源浪費。
8. 若使用多連變頻系統則應搭配電子膨脹閥，可根據室內空調負荷之變化而持續不斷改變及調整冷媒流量，因此可維持舒適而穩定之室內溫度。

9. 圖書博物館範圍空調系統應為獨立系統與循環迴路，可獨立控制或併入總體環控系統內控制；若無獨立系統僅為子空調系統，亦必須要為獨立劃分出來的空調區域與循環迴路。需可於國圖南館休館日亦可獨立開啟。

10. 展覽準備室或文物暫存庫房可採用氣冷式恆溫恆濕機供應溫溼度，並應設置過濾系統。

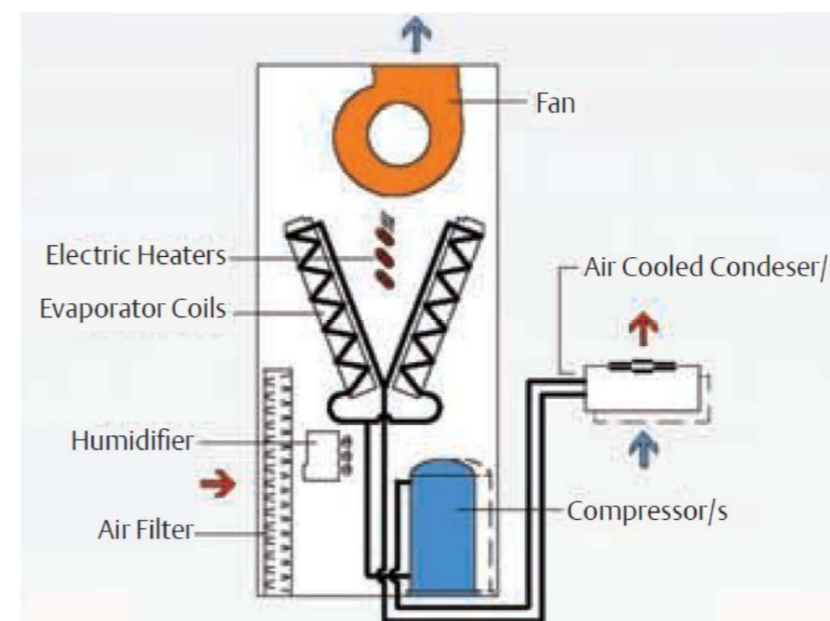


圖4-5. 氣冷式恆溫恆濕機系統說明圖

11. 廁所需為負壓區域，並設排氣風機排除異味，補充部份冷氣提高舒適度。

10. 室內設計條件依綠建築標準及需求採合理、舒適、省能等考量原則，設計值建議如下：

表4-2. 圖書博物館部份室內空調規劃值參考表

區域用途	室內條件		人體發熱 (Kcal/HR)		照明及設備 W/ m ²	人數 人/ m ²	外氣 (L/S/人)
	乾球溫度	相對濕度	顯熱	潛熱			
辦公區域 (若有)	26°C	—	74	59	30-35	0.2-0.5	8.5
大廳	26°C	—	74	59	15	0.1	7.0
一般展示區 (含特展區)	24-26°C	—	74	74	30	0.3	5.0

區域用途	室內條件		人體發熱 (Kcal/HR)		照明及設備	人數	外氣
	乾球溫度	相對濕度	顯熱	潛熱	W/ m ²	人/ m ²	(L/S/人)
善本展廳 (若有)	20-22°C	50-60%	81	81	15	0.7	5.1
展覽準備室 或展品暫存庫	20-22°C	50-60%	74	59	10	—	—
咖啡廳及博物館商店	26°C	—	81	81	25	0.3	5.5

資料來源：本案製作
註：
1.綠建築未規定之室內空間設計值採美國冷凍空調協會(ASHRAE)標準。
2.室內空氣品質依綠建築及ASHRAE建議值，引進適當外氣量維持室內舒適度。
3.善本展廳以展廳本身需具備文物保存條件估算，若設置具有微氣候控制系統及氣密等具文物保護條件等級展櫃，則空調環境比照一般展示區即可。
4.本表僅就圖書博物館空間使用條件估算建議值，實際空調計算應於建築設計案中由專業技師設計規劃。

11. 參照國內國立故宮博物院對文物保存環境的要求規範「國立故宮博物院文物展覽保存維護要點」中對溫溼度恆定的規定，未來展示善本文物的展櫃櫃內或整體展示空間，以及善本文物保存與暫存庫房，其溫、濕度應維持穩定以維護文物安全，24小時內溫度振盪不超過 2°C，相對濕度振盪不超過 5%，30 天內溫度振盪不超過 4°C，相對濕度振盪不超過 10%；以上變動均應在表定溫、濕度範圍內。

4.5.2 消防系統

依據國家發展委員會國家檔案管理局針對與紙質相關的資料場所（如檔案庫房）消防設備需求的規範要求，重要檔案庫房或圖書館、博物館等場所消防安全設備的設置成本較高，除應先設置基本配備，最好能設置完整配備。並建議參考美國防火協會 NFPA 72之規定。基本配備與完整配備之系統如下：

1. 基本配備（應設置）：設置火警探測與警報系統、手提式滅火器，以及依「各類場所消防安全設備設置標準」設置必須之相關設施（如室內消防栓箱等）。

2. 完整配備：除設置前項基本配備外，得再加上自動滅火設備(如潔淨式氣體自動滅火系統或低水損的細水霧自動滅火系統(Water Mist Fire Protection System)等)。

針對重要文物場所可設置自動灑水系統之理由為根據美國防火協會NFPA 232附錄資料，最有效及最經濟的自動滅火控制系統係為水滅火系統。惟因考量文物或檔案水損，此系統成為管理者反對的主要原因，但水滅火系統有三項藉由設計與技術可達成的要點可以為管理者減輕文物水損的顧慮：

1.水滅火系統需要最小的水量而非最大水量。

2.水滅火系統的撒水頭可設計為獨立運作，可控制於在偵測有火源位置且在高溫狀況下，撒水頭才會運作及撒水。

3.溼掉的檔案是可回復的，燒掉的檔案則不可回復。而歐美國家檔案館、圖書館、博物館目前，已普遍支持及使用水滅火系統（包括自動撒水系統或細水霧自動滅火系統）。

因此，因應圖書博物館有善本或珍貴文物展出需要的特殊性，本區範圍除消防法規所規定必須具備的一般水系統消防的設置，應增加自動滅火系統，採潔淨式氣體滅火設備（如HFC227-ea、FE-13、CEA-410、NAF S-III、FK5-1-12、IG-541、IG-55、氬氣Ar）、細水霧滅火系統(Water Mist Fire Protection System)等。

依據NFPA 750規範，細水霧自動滅火系統，係距噴頭下方1米處，進行噴霧液滴尺寸的量測，在最小設計操作壓力下能產生的液滴，其累積體積分布之99%水粒子粒徑小於1,000微米的噴霧系統。故細水霧系統乃是藉由壓力及特殊的噴頭設計，將加壓的水透過噴頭產生極微小的霧狀液滴，此微小之液滴，遇熱可快速蒸發，以蒸發熱取代熱傳導冷卻，可快速冷卻火焰及煙層溫度、並可隔絕降低氧氣的持續供應，減少熱輻射效應等，以控制或消滅火源。細水霧系統其特性包括下列幾點：

1.冷卻效果佳，避免復燃發生。

2.不具毒性，為一優良環保系統。

3.以水為滅火介質，設置及維護成本比氣體系統低，釋放時間可長達30分鐘。

4.用水量需求少，水損降低。

5.清洗成本低、復原時間快。

6.抑制洗滌濃煙。

7.噴頭可視需要進行控制設計，以降低水損。

因此，細水霧自動滅火系統特性遠優於水量大之傳統自動撒水系統，適用於檔案庫房，目前國家圖書館的善本典藏庫房即設有細水霧自動滅火系統，預計國家圖書館南部分館的典藏中心亦有可能設置，若可將圖書博物館也納入此消防系統範圍，則可加強文物於常設展或參與特展時的安全。

另外建議可搭配極早期的火警預警系統，使用對微小尺寸顆粒更為敏感之「短波長藍光」為探測光源，可探測到火災在醞釀階段時固體受熱昇華產生的微小煙霧顆粒，偵測區域的空氣取樣管路將空氣樣品抽回偵測室進行檢測，當空氣樣品中檢測物質的濃度達到一定程度時，系統即發出警報，警報時間可提早30分鐘至數小時之久。再配合消防法規需求的火警警報系統及緊急廣播系統，來做整體的考量及規劃。而火警系統的設置可採R型系統，即所謂智慧型系統，探測器全定址的方式，當火災發生時可精準地知道火災發生的位置，確保及時處理避免重要的文物被破壞。

4.6 環控與照明調光控制系統

博物館展示必須連結許多設備與燈光，在開館與閉館的設備啓閉及各展場、展櫃之間的照明設定與調控，都可能因文物與展示設計的需求不同而必須調整，所以博物館整體設備須整合至環境控制系統，而環控系統也可以與導覽系統連結。目前環控系統與照明燈光控制系統都已採數位化訊號控制，可以整合為一套系統，也可以分開獨立採訊號連結的方式。

4.6.1 環控系統

整體環控與照明燈光控制設備至少需具備以下能力：

1. 使用具備類比及數位訊號輸入，使用DALI/DSI/DMX 512等控制協定技術的設備。並採用標準10/100 Ethernet網路介面，支援TCP/IP網路架構。
2. 控制系統需能結合整個照明系統並統一控制。

3. 控制系統不可受其他電子產品和通訊信號干擾。

4. 控制系統需可覆寫，具備遠端操作調整程序。

5. 控制的控制介面須提供軟體和圖解的介面。

6. 系統需可配合展廳空間需求進行設定與記錄。

7. 系統可以經由數據網路連接來進行外部控制。

8. 系統必須可升級，保留未來擴充的可能性。

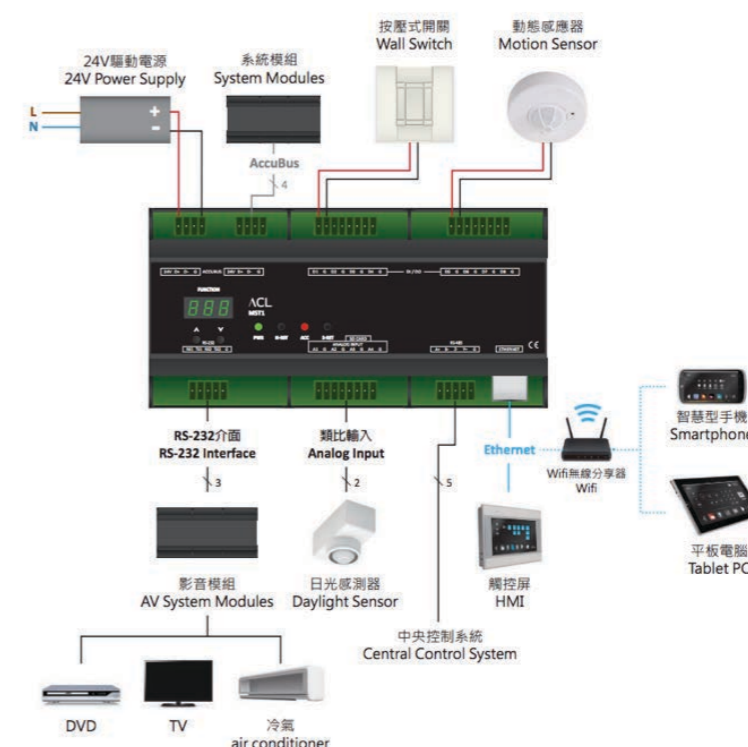


圖4-6. 環控系統與設備串連連結示意

4.6.2 照明調光控制系統

照明調光控制系統影響博物館空間甚鉅，是所有空間與展示設計最後妝點與呈現的最後一筆。設計與施工差強人意的空間，可以藉由照明調光控制的光線調控得宜而稍有改善；若是設計與施工完善的空間，加上適宜照明調光控制的光線調控，則更可以提升整體空間質感，大大加分。照明調光控制同樣也對博物館內的安全與文物保護有一定的作用，動線該亮的地方光線適宜，善本文物該暗的地方光線得當，在博物館空間中，這樣衝突的照明需求可能在博物館展示廳內就在一、二公尺的距離內發生，

於是良好的照明設計、適當的燈具與優異的照明調光控制系統，都是博物館環境重要的一環。

照明調光控制系統除了如同一般環控系統需具備前列那些連結條件之外，還需額外具備以下能力：

1. 調光系統建議採用0-10V系統脈衝寬度調變技術(PWM)調光控制技術為佳。
2. 調光系統電源與數據供應須為低壓線提供插槽(conduit-ready)和夾式(clamp-style)兩種連接方式。

現行博物館照明控制系統已很成熟，國外與國內皆有大型專業廠商生產，其中有使用預埋線路控制設計，也有使用電力線載波控制技術(直接使用電力線控制，不再裝設控制線路，簡稱PLC技術)設計的產品。於建築設計階段時，若預計使用預埋線路控制系統，須預先埋設空管供其走線，避免後續二次施工或破壞建築面（如清水模牆面）。

4.7 獨立展櫃

獨立展櫃(Free-standing display cases)為可獨立設置隨意移動之展櫃，預先製作完成，可供直接使用或與裝修結合，融入常設展或特展之中。展櫃應設置具有微氣候控制系統及控制氣密或氣體交換率，讓櫃內環境保持恆定，具有文物保護能力。

這樣的展櫃系統可以大幅增加未來展示設計的彈性，讓珍品文物得以呈現在參觀者面前，增加展示的吸引力與賣點；同時某個程度上可以降低展示設計及空間建置設備上的成本，例如若是沒有具有文物保護能力的獨立展櫃，珍品或善本文物要呈現在展場中，就必須整個展場空間空調溫濕度維持恆定以保護文物，若否則在保護文物的前提下，只能以複製品展出取代。

圖書博物館應以博物館等級展櫃規格規劃購置獨立展櫃，讓展櫃可以融入常設展示空間，提供珍品善本真件得以展出在具有微氣候環境控制的展櫃內，如此則可以讓常設展廳僅維持一般空間的空調環境控制即可；獨立展櫃也可以單獨使用，在特展中呈現珍品善本或是需要保護的文物，亦可融入特展裝修需求中配合臨時性的展場空間

設計。另一項考量是館際合作或是重要文物借展時，能否提供完善的文物展出保護也是合作時的有利因素。獨立展櫃的組裝必須精密，兼顧保護文物與美觀等性能，櫃內照明系統與玻璃材質、玻璃接合方式、展櫃開啟方式，都會影響自參觀者觀感到佈展安全性等不同方面。

4.7.1 文物保護能力

獨立展櫃保護文物的方式主要靠維持櫃內氣候狀態恆定不變的能力，不正確或變動劇烈的相對濕度RH和空氣中污染物如：細菌、微生物、真菌、腐蝕性氣體，是對珍貴文物造成損害的主因。櫃內氣候控制系統應具備被動控制與主動控制兩種方式：

1. 被動控制系統(Passive Climate Control Systems)

被動控制系統主要是在櫃內專門位置放入各種能夠吸收水分的多孔材料進行調濕，而無淨化櫃內空氣的效果。被動控制系統吸收濕氣、纖維、微粒……等物質，主要使用材料有二氧化矽凝膠粒、活性炭、合成纖維和飽和食鹽水溶液等，使用材質可依保存環境所需條件選用。被動控制系統為耗材，必須依櫃內文物所需氣候條件調整使用材料，但必須要定期更換，以發揮最大效果。主要作為櫃內為氣候之輔助調整使用。



各種被動控制的材料介質

2. 主動控制系統(Active Climate Control Systems)

主動控制系統以機器設備透過正壓機制將淨化過的、經濕度調適的空氣或氮氣注入展櫃中；此外，也同時維持櫃內空氣循環，不間斷地調整溫濕度，過濾櫃內空氣，以達到櫃內環境保持恆定。微正壓的櫃內狀態可確保在展櫃開啟的瞬間阻止外部未經過濾的空氣大量流入；而展櫃關閉後回復到所設定恆定狀態的時間與能力也是評估展櫃時重要的依據。

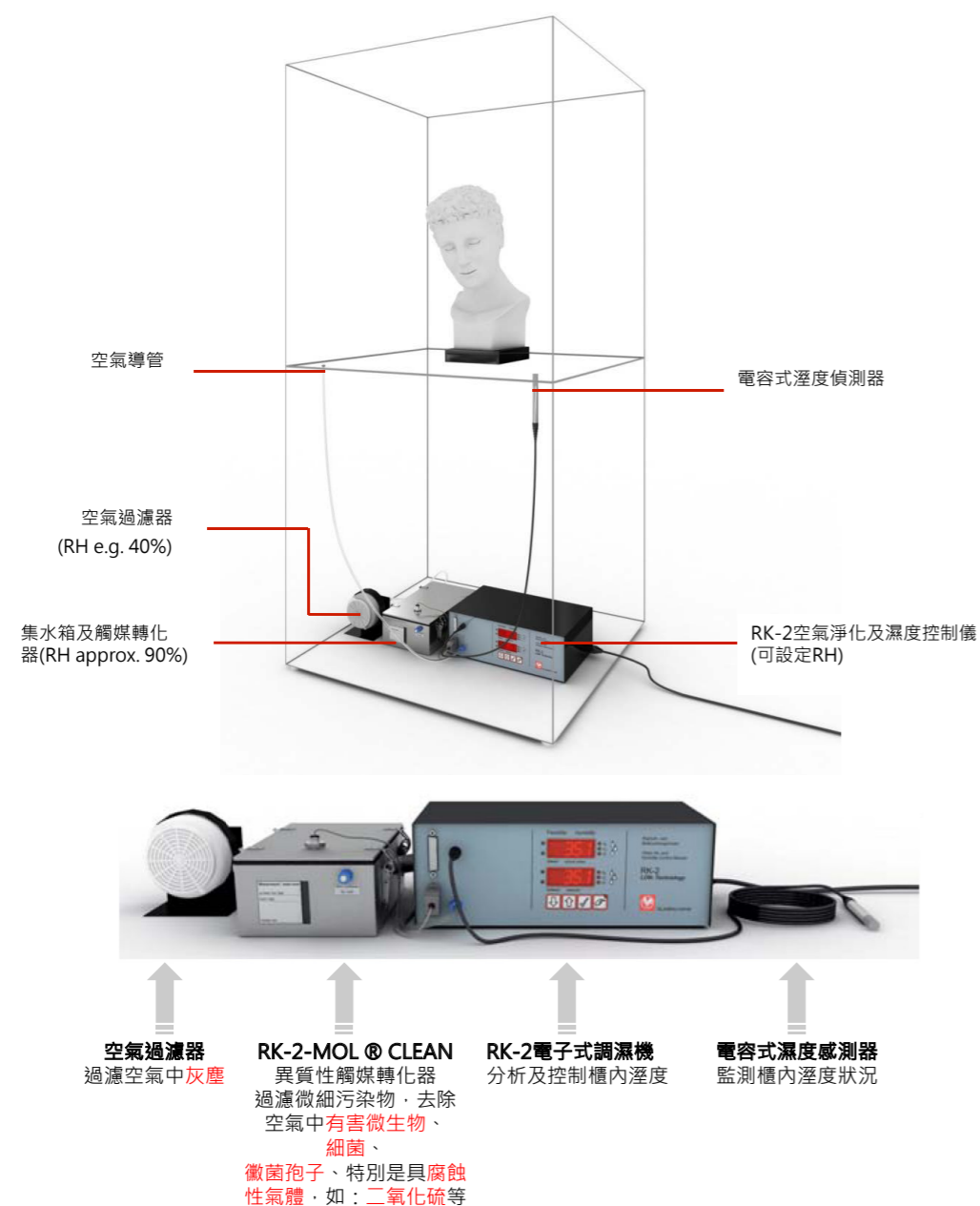
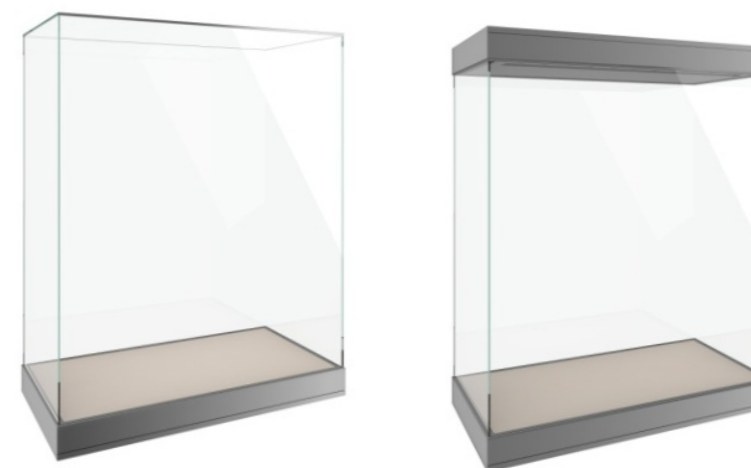


圖4-7. 微氣候控制技術櫃內運作方式示意 (以Glasbau Hahn公司展櫃系統為例)

圖片提供：Glasbau Hahn GmbH

獨立展櫃的櫃內微氣候主動式控制技術至關重要，世界各主要博物館展櫃製造商使用的技術皆為各自開發的專利技術，各有不同。有些廠商也輸出櫃內微氣候主動式控制設備，有些國內展櫃製造商採用櫃體國內製作，櫃內微氣候主動式控制設備向國外廠商訂購的方式。櫃內微氣候主動式控制設備的能力至少應要具備以下條件：

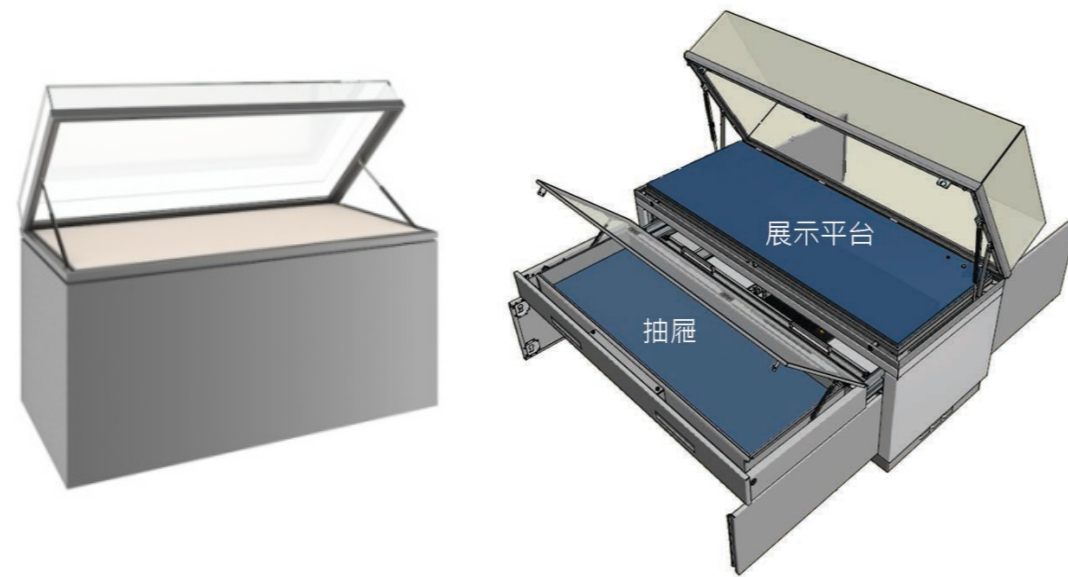
1. 相對濕度可在35%~70%RH間控制，濕度誤差值在正負3%RH以內。
2. 恆定狀態下櫃內空氣總換氣率(AER)越低越好，高氣密性展櫃理想狀態下需具備櫃內空氣總換氣率在開櫃後24小時降到低於10%的櫃體容量的性能。
3. 採用不生水或水氣固定於機內循環技術，減少維護開櫃的次數。
4. 附有精密過濾裝置(去除空氣中灰塵、微生物、有害氣體)為佳。
5. 具有可透過網路(有線或無線)傳輸櫃內監控數據資料的能力為佳。
6. 使用低發熱LED燈具，需具備易維護、更換之形式。櫃內照明條件如下：
 - 額定色溫為3,000K或4,000K (目標相關色溫和公差依照ANSI C78.377-2008規定，3045K±175K或3985K±275K)，以打樣測試後為準。
 - 文物所採用LED燈具光源演色性Ra值大於等於90。
 - 使用低紫外線燈具，紫外線強度需低於75µw/lumen。(參考國立故宮博物院文物展覽保存維護要點)



低展櫃形式之獨立櫃



高展檯形式之獨立櫃



桌面式平台獨立櫃，有時可增設展示抽屜

圖片提供：Glasbau Hahn GmbH, ClickNetherfield

4.7.2 展櫃性能概要比較

獨立展櫃於國內外皆有多家廠商提供展櫃製作服務，國際大廠如德國的Glasbau Hahn漢氏展櫃、英國蘇格蘭的ClickNetherfield，或是義大利的Goppion、比利時的Meyvaert，亞洲則有日本的金剛株式會社(Kongo)等知名公司；臺灣技術十年來則有漢唐科技投入博物館展櫃微氣候控制系統開發，以及如博士門、收藏家等防潮箱生產製造廠商投入博物館展櫃製作，各有優缺點。一般來說，進口展櫃製作精細，玻璃與五金製作技術較高，照明系統與其他櫃內配件也完整；國內廠商則有成本與維修優

勢，但展櫃精緻度較差。

以下為國內外展櫃概要比較說明：

表4-3. 國內外展櫃概要比較說明

	進口展櫃	國產展櫃
材質	鋼材及玻璃，面材可訂製	鋼材及玻璃
玻璃	5+5膠合玻璃 防侵入EN356 P4A等級 超白玻璃，透光率92%以上 低反射，反射率低於1%	5+5膠合玻璃 防侵入EN356 P4A等級 超白玻璃，透光率88%以上 低反射，反射率1.7%
燈具	LED磁吸式展櫃燈 新技術為使用OLED發光膜預置於玻璃夾層內，可不設置櫃頂，燈具幾乎不可見。	軌道式LED展櫃燈
微氣候控制技術	多相催化轉化技術 引入外氣過濾與恆定濕度後氣體櫃內循環，少量交換	物理性吸濕 形狀記憶合金恆定濕度控制
調溫能力	櫃外環境在30°C以下時，可透過主動式濕度控制將櫃內溫度控制在17-27°C間。 可視文物條件需求另增設控溫模組。	無
空氣淨化能力	維持櫃內無酸及無菌環境 展櫃內維持正壓，隔絕外部空氣 櫃內空氣總換氣率(AER)在開櫃後24小時降低低於10% 歐洲GS認證，或德國BEMMA純淨櫃認證	符合Class 1000標準 具有可吸附硫化物等有害氣體(VOC)之功能
監控與保全	可連結保全系統 可透過網路結合電腦程式遠端監控及紀錄櫃內氣候數據	可連結保全系統 可透過網路結合電腦程式遠端監控及紀錄櫃內氣候數據
抗震	固定式抗震底座 可選購加裝減震台	水平緩衝腳座

	進口展櫃	國產展櫃
抗停電能力	24小時內不開櫃，櫃內微氣候維持恆定	24小時內維持吸濕功能
一般保固條件	櫃體5年 膠條2年 設備2年	感應器5年 主機5年
優點	整體造型美觀細緻，耐用度高 五金強度高，開口率大，佈展容易 玻璃品質高，接合作法細緻 文物保護能力較高 引入外氣過濾與恆定濕度，少量氣體交換，若有有害物質不易累積	初始購置價格低 後續維護保養方便容易
缺點	初始購置價格高 設備維護不方便且價格較高	整體做工及造型較粗糙，耐用度較差 文物保護能力較低 內循環無氣體交換，若有有害物質則易累積

資料來源：本案整理。本表為參考國內外廠商設備規格及規劃單位參與博物館展示設計經驗歸納整理，僅供館方參考。

4.8 導覽系統

博物館導覽系統規劃方式可以分為主動式導覽與被動式導覽兩部分，而新型態的博物館導覽系統已不僅止於傳統的語音導覽機，現代的網路與感應技術早已被應用在博物館導覽之中，除了手機與平板讓導覽可以更容易結合影音互動外，可以更進一步透過定位或感應裝置與環控、燈光結合，製造主動的情境變化與導覽展演，端看博物館的定位與導覽所需。

4.8.1 本案導覽方式規劃建議

傳統的語音導覽機操作間單，在以文物、畫作、藝術品為主的博物館展覽導覽中是中流砥柱，即便在智慧型手機與行動網路發達的今日，因適合老人與小孩直覺式的按號碼操作，仍在博物館導覽中佔有一定的地位。而其他具有故事性與多樣性內容的常設展，則可以增加結合智慧型手機、平板及感應裝置、定位裝置所造就的導覽環境

中。

本案語音導覽裝置與系統架構建議可採用結合數位載具的方式進行：

1. 以具有NFC與藍牙4.0功能的智慧型導覽行動裝置或平板電腦，搭配專屬APP進行導覽解說與延伸展示內容。手機或平板若配有Qi無線充電功能，更方便維運管理。
2. 若參觀者自身行動裝置可支援NFC與藍牙4.0功能，亦可選擇下載博物館專用APP後使用自身行動裝置作為導覽機，後續可藉由專屬APP通知與推播功能持續獲知博物館相關訊息、線上預約等。
3. 導覽系統軟體使用圖案化人機介面環境作為提示，圖示清楚易懂。
4. 透過iBeacon進行空間區域定位，獲得參觀民眾位置資訊，將位置資訊回傳後端資料庫系統進行分析處理，主動切換相對應語音與展示內容。
5. 使用NFC技術進行近端感應啟動，搭配使用提示準確體驗影音互動。
6. 遠端影音播放採用intranet快速準確控制播放。
7. 提供管理維護介面，進行設備監控與快速狀況排除。
8. 後端資料庫提供網頁模式監控，可協助工作人員狀況排除。
9. 搭配耳機，未來可選擇讓聲音情境融入展場，並避免導覽或延伸內容有影音，播放時聲音對展場造成干擾。

導覽系統使用流程如下圖：

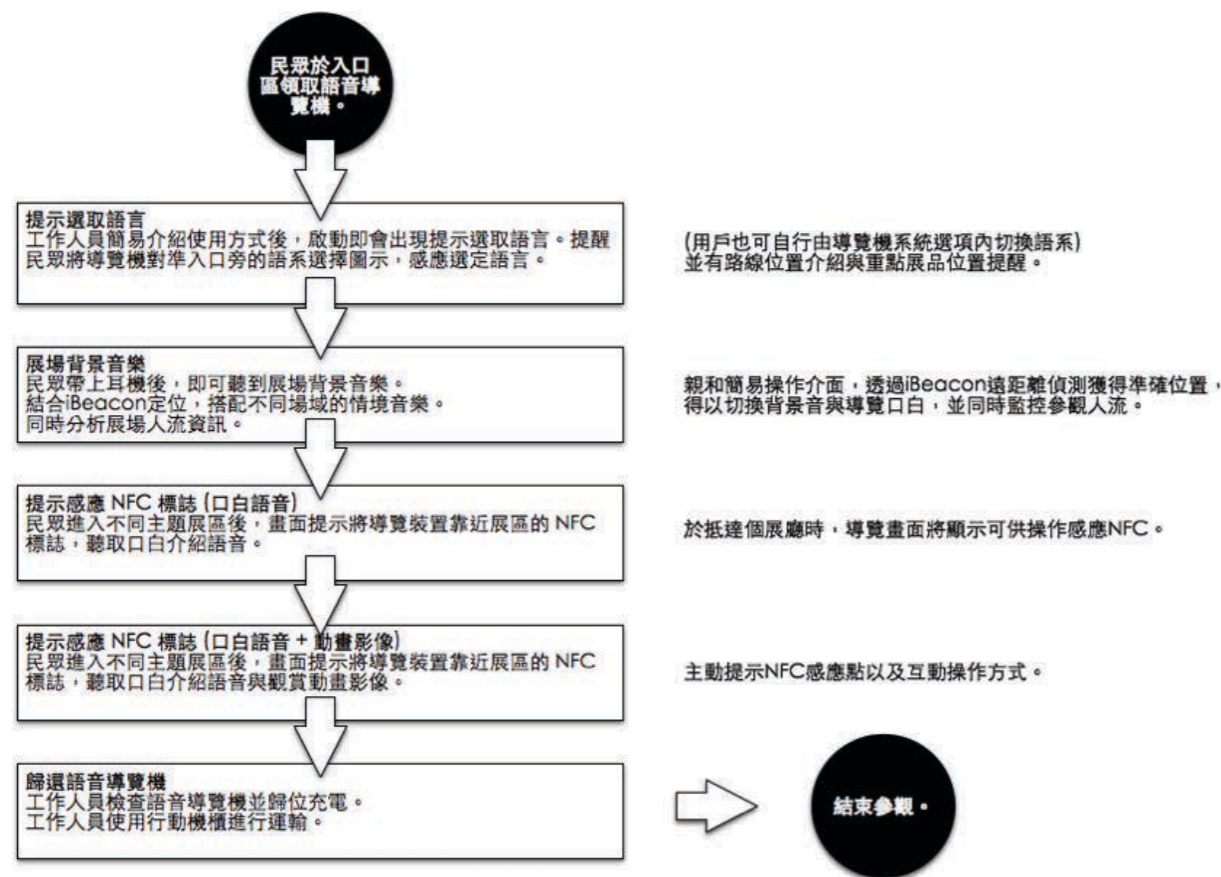
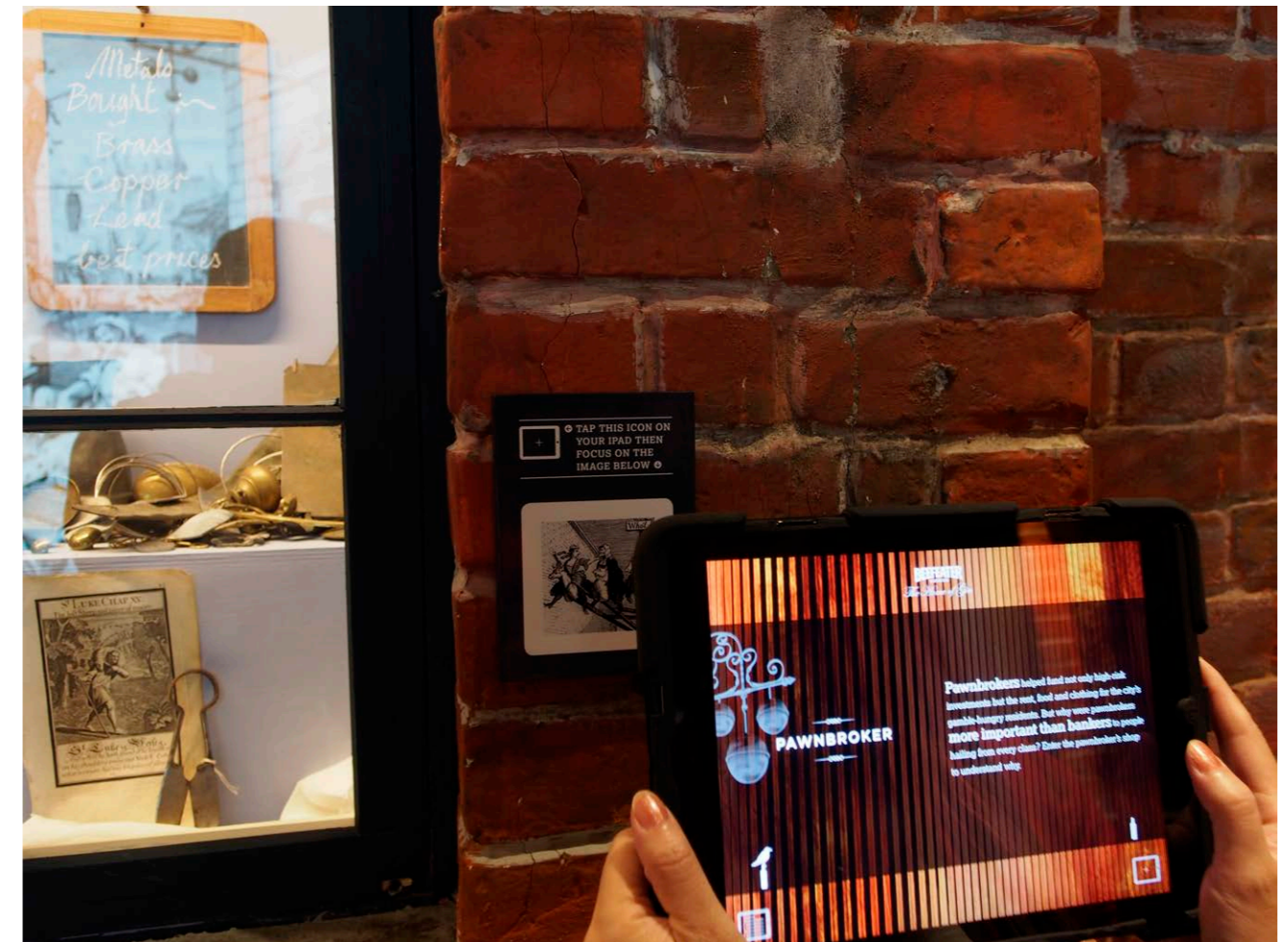


圖4-8. 導覽系統使用流程圖



英國Beefeater琴酒博物館使用加裝特殊保護殼的iPad平板語音導覽系統。只是啟動方式仍是使用行之有年的二維碼方式。照片提供：黃懷軒

以數位載具結合新式感應裝置的語音導覽系統規劃方式具有以下優勢：

1. 操作簡單

語音導覽裝置系統使用方式皆透過感應實體 NFC 標誌，如同悠遊卡與門禁系統等，已充分使用於一般民眾日常生活經驗中，使參觀者使用上毫無困難；使用NFC感應無需再開啟QR Code（二維條碼）專門APP掃描後才能連上後台，使用上更加直覺與直接。

2. 後端維護簡易

系統設置後台管理，維護人員可直接於後台主機管控各個客戶端主機與裝置。發生任何狀況可由後台管理人員第一線直接排除。互動模式搭配發展成熟的感測裝置，以及後端無線網路資料傳輸，軟硬體極簡化，降低發生狀況的機會。



NFC導覽系統使用示意圖

3. 管理負擔低

透過無線網路進行數據傳輸，若有任何狀況可由後台進行監控與管理。語音導覽機可以加裝特殊化外殼，避免參觀者誤觸其他硬體按鈕。減低現場狀況排除負擔。

4. 具有未來可擴充性

語音導覽裝置系統結合 iBeacon 室內定位技術與 NFC 晶片技術，未來可同時使用藍牙 4.0 技術、DMX 燈光控制系統，整合人機互動、動畫影像播放、口白語音、燈光系統控制和網路資料庫系統，完成博物館主動導引參觀的虛擬導覽員概念。

5. 防盜與人流監控

透過 iBeacon 定位輔助，可以精準獲得設備所在位置，即時回報數量協助工作人員做參觀人流控管，並透過語音輔助說明，協助參觀者導覽路線規劃。設定限定區域偵測，超出限定範圍手機將自動進行於語音提醒歸還動作，並通知工作人員相關位置，進一步防範與避免導覽機忘了還被攜出或遭竊。

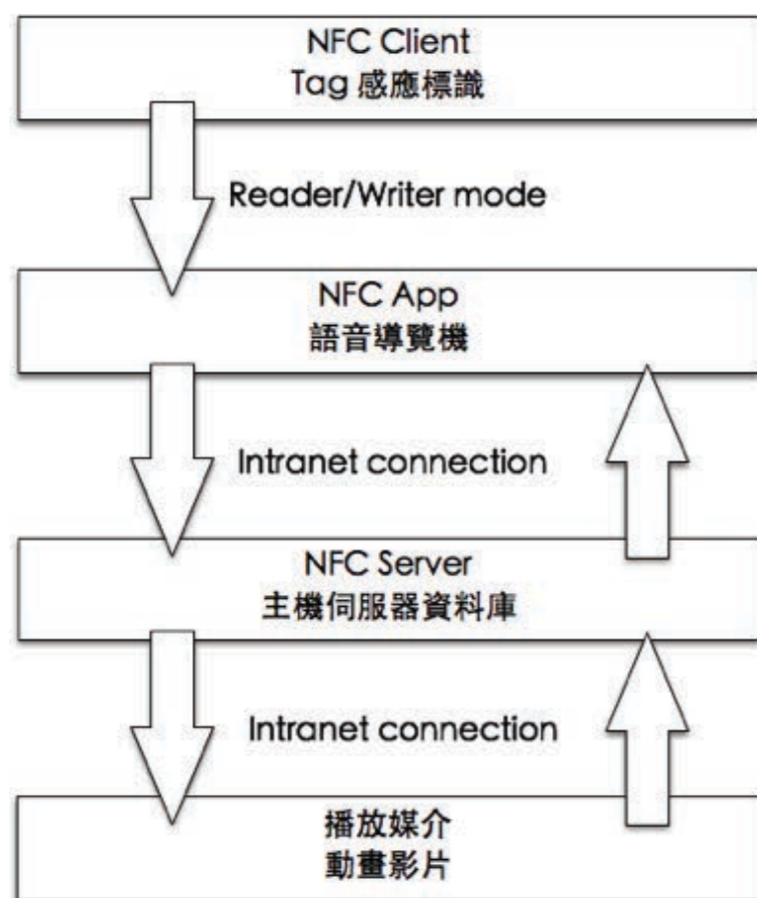


圖4-9. NFC系統作動流程圖

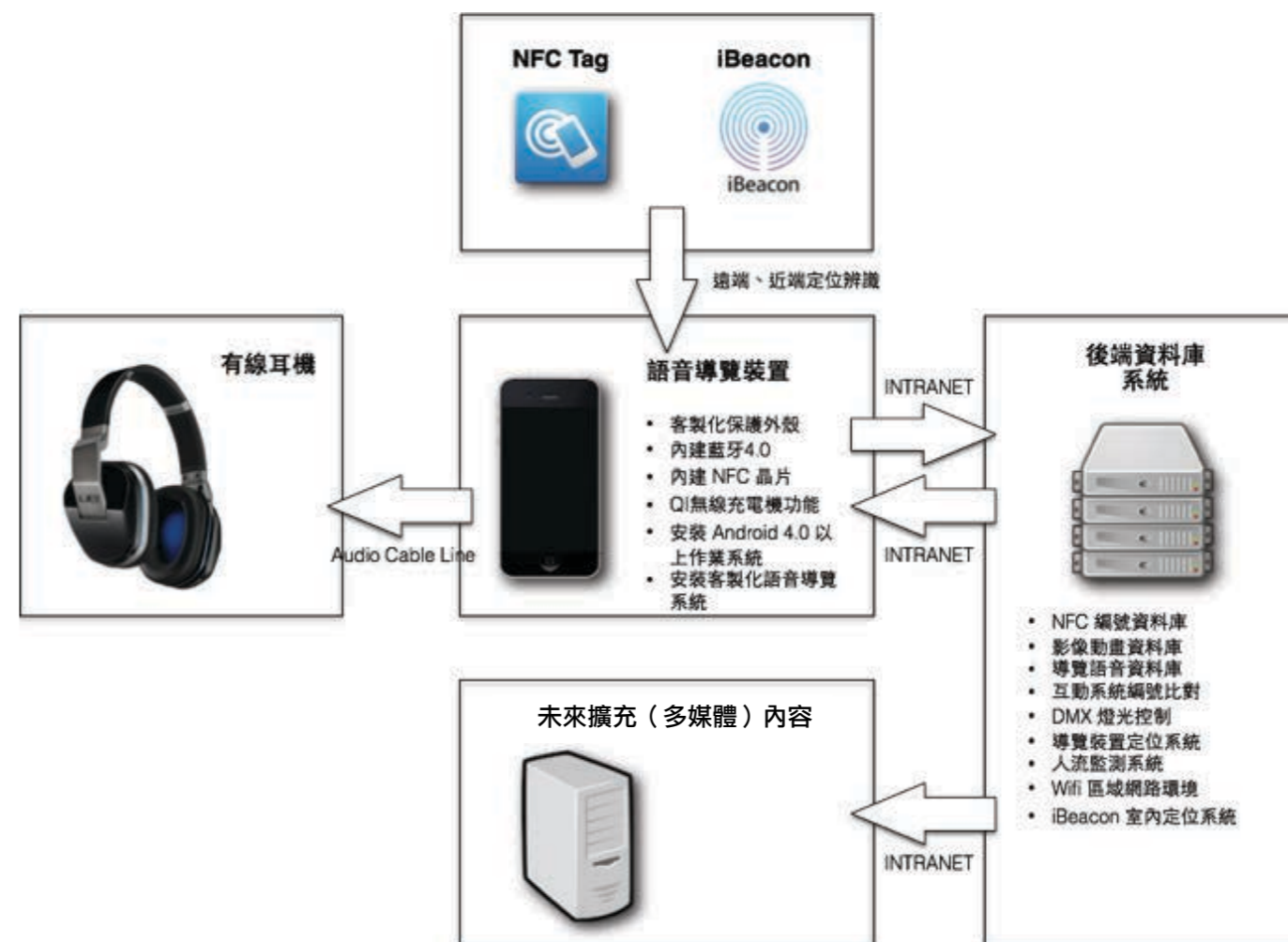


圖4-10. 語音導覽裝置與系統架構示意圖

4.8.2 iBeacon 技術降低管理人力並提升擴充性

Beacon是運用BLE（低功率藍芽）4.0技術的輕巧硬體裝置，已被廣泛運用。裝置後藉由藍芽連結行動裝置，便可衍生出多元應用，諸如精準室內定位、展覽導航、訊息推播等功能。iBeacon 可偵測範圍達 30m，共有四種判斷距離遠近的機制。

而iBeacon 技術使用藍牙 4.0，低功率傳輸/低耗電量，節省能源。訊號範圍廣，涵蓋範圍大，精確性極高，透過 3 個以上裝置即可達到 3 角精確定位，降低成本。室內定位技術可達到誤差值在公分以內，解決傳統GPS 系統在室內無法精確定位的困擾。而發射器裝置體積小，最小種類如十元硬幣般大小，適合架設在空間有限的展場區域。亦可同時傳送訊號給多台裝置，適合需要對多裝置同時發送訊號的用途。

臺灣現也已有整合出內建 iBeacon 技術的硬體發射器，建置成本已可以降低，整合晶片內建對韌體的持續更新，未來同樣裝置透過更新即可更省電與最佳化。

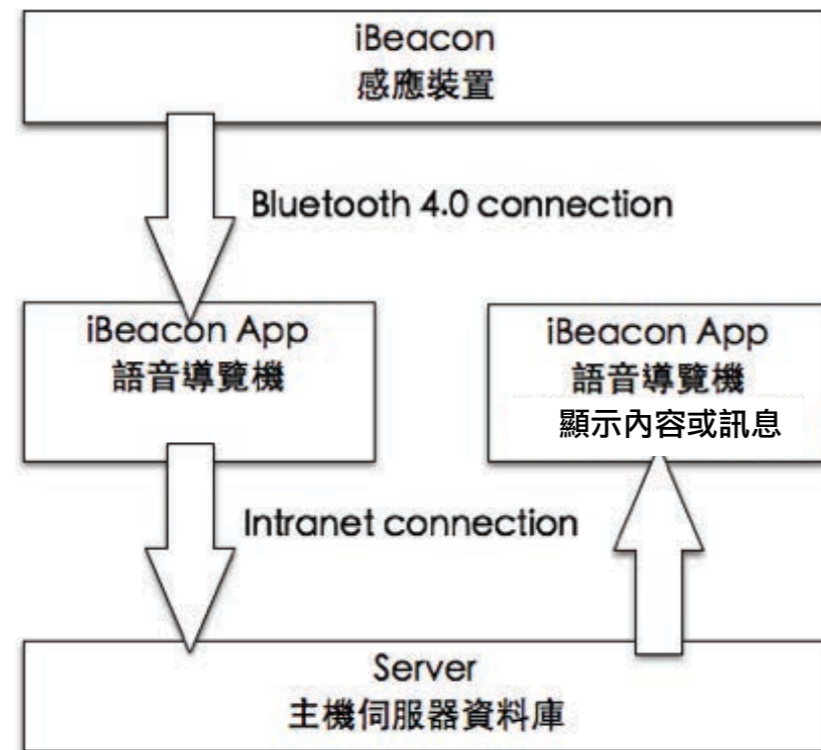


圖4-11. iBeacon系統使用流程圖

第五章

展示內容初擬

5.1 展示策略與目標

常設展示主題的規劃主要由兩條故事主軸組成，主題包含兩大部分，即「圖書博物館」及「臺灣出版百年故事」，展示內容涵蓋歷史、科技、未來及保存。並可從兩大主軸中精選單元及展品，發展成短期的獨立主題特展及各種教育活動。「臺灣出版百年故事」的展示內容主要目的之一除為臺灣出版史留下記錄，更重要是讓民眾了解在這百年之間，發生在臺灣圖書出版及印刷產業關鍵的人、事、物。並以臺灣出版為出發點，向外連結「圖書博物館」，進而了解世界圖書與文明的發展。

兩大展示主軸一主一副合為一個常設展軸線，人類圖書文明雖是整個展示內容的大框架，但此圖書博物館還需肩負臺灣出版印刷推廣的任務，所以常設展以臺灣出版百年故事回過頭來看圖書文明發展史，以臺灣為展示主視角，帶參觀者從臺灣出發，在了解臺灣百年來出版與印刷的發展過程之外，也一併了解人類圖書發展的歷程。

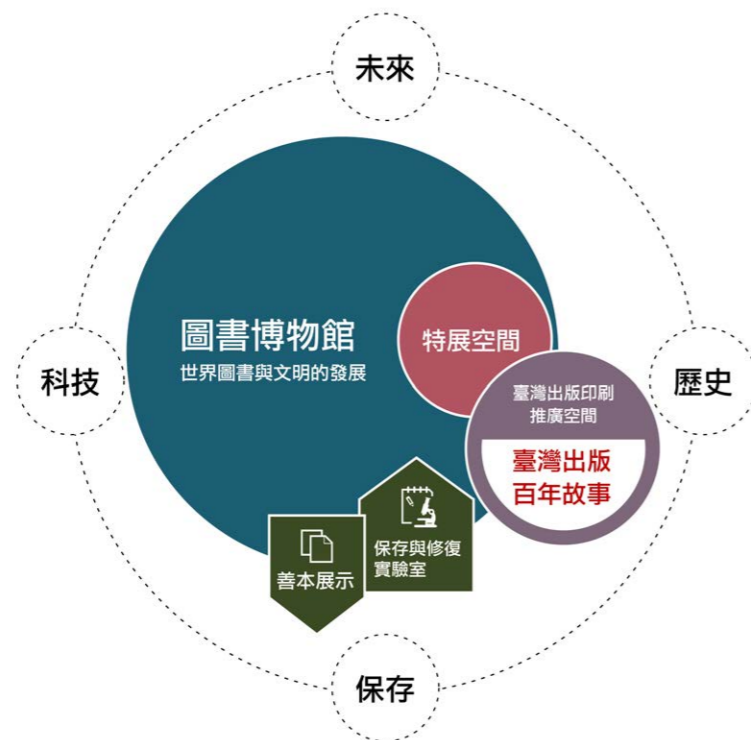


圖5-1. 展示目標概念圖

5.2 展示故事線

圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間整體兩大故事線內容如圖5-3所示，因圖面空間關係，兩大故事主軸分示圖面兩側，但就展示空間而言，則為同一個常設展示空間。關於故事線與空間關係將於下節說明。本節說明故事線內容及展示方法。

5.2.1 主軸一「臺灣出版百年故事」主題架構說明

用提問及簡述喚醒參觀者的腦袋，「什麼是圖書？什麼是出版？」讓參觀者開始進入展覽的思維當中。將時間的線索隱藏在其中，以倒敘法的方式，由未來到過去的線性時間，將展示分為五大主題「遨遊雲端間」、「著作權法知多少」、「電腦好幫手」、「以偽亂真」及「臺灣第一報」；主題的命名以各時期重要的事物做發想，打破時間的硬性界線，但仍走在歷史的軌道上。而每個主題的切入都由一個明顯重要的文物做開端，以「出版品」為主，做為敘事的出發點與主角，再進到次主題更深入地傳達各時期的精彩故事。



圖5-2. 「臺灣出版百年故事」故事線架構圖

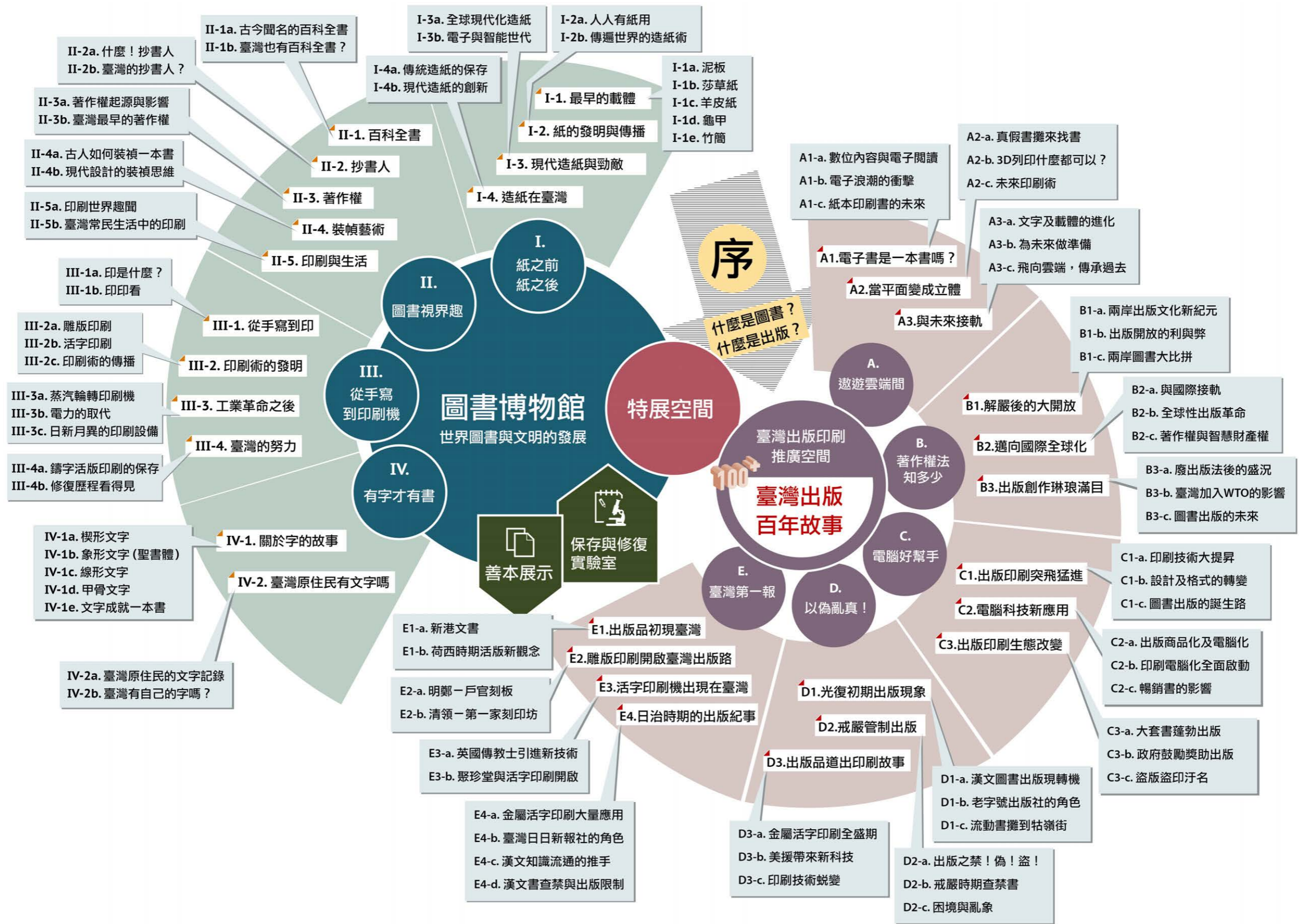







圖5-3. 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間整體展示故事線架構圖


表5-1. A. 「遨遊雲端間」展示內容及展示方式

展示主題名稱	時間分界	內容規劃綱要	展示次主題文案撰擬	展示延伸子題建議
A. 遨遊雲端間	西元2000年以後		<p>A1. 電子書是一本書嗎?—</p> <p>數位科技更新的浪潮總是一波接著一波，不僅改變世人對“書”的解釋更改變使用習慣。在這樣的衝擊之下，對臺灣出版產業造成什麼影響，而紙書在未來還能存活嗎?數位化的內容真的能取代紙書嗎?</p>	<p>A1-a. 數位內容與電子閱讀</p> <p>A1-b. 電子浪潮的衝擊</p> <p>A1-c. 紙本印刷書的未來</p>
		<p>活在21世紀的你，是否總帶著輕薄短小的電子閱讀裝置在雲端裡瀏覽、閱讀、聽音樂?距離上次坐下來好好閱讀一本紙本印刷的長篇書籍有多久了呢?</p> <p>電子時代真的就是未來了嗎?</p>	<p>A2. 當平面變成立體—</p> <p>當書籍的呈現方式不再只是紙張或電子機器，還有其他的選項嗎?3D 列印有可能應用在書籍的印刷上嗎?聽過奈米印刷嗎?是否如同科幻電影般，所有的想像，在未來一切都可成真?</p>	<p>A2-a. 真假書攤來找書</p> <p>A2-b. 3D列印什麼都可以?</p> <p>A2-c. 未來印刷術</p>
			<p>A3. 與未來接軌—</p> <p>中文漢字的形體演變仍保留3000年前的形式，文字記錄著歷史的演變，但當載體不斷地創新，文字本身的演變歷史又該如何被保存，如何迎向未來的同時，又能傳承過去的文化。</p>	<p>A3-a. 文字及載體的進化</p> <p>A3-b. 為未來做準備</p> <p>A3-c. 飛向雲端，傳承過去</p>

展示主題	建議展示之物件	建議展示之圖片、影片、多媒體	參考文獻資料整理
<p>A. 遨遊雲端間</p>	<p>A1. 電子書是一本書嗎?—</p> <p>△ 搜集各式電子閱讀器，包含已停產及現今仍流行的，其中一臺可觸摸及瀏覽電子書出版品內容。</p>  <p>來源：www.amazon.com</p>  <p>來源：gl.kobobooks.com</p>  <p>來源：www.eccoid.com/skiff/</p>  <p>來源：readmoo.com/moink-plus</p>  <p>來源：goodereader.com/blog/electronic-readers/the-evolution-of-the-sony-e-reader-in-pictures (以上產品示意參考)</p>	 <p>來源：www.eccoid.com/skiff/</p> <p>(示意圖)</p>  <p>來源：www.eccoid.com/skiff/</p> <p>(示意圖)</p>  <p>來源：readmoo.com/moink-plus</p> <p>(示意圖)</p> <p>△ 電子書相關年表、影像史料、製成影片 △ 電子圖書出版相關事件(與臺灣相關) △ 具代表意義的特色電子圖書出版品</p>	<p>參考文獻資料整理</p> <p>△ 書籍、論文、期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 孟樊，1997，台灣出版文化讀本，臺北：唐山出版社 2. 傅家慶，2004，台灣圖書出版產業發展策略之研究，私立南華大學出版事業管理研究所碩士論文，未出版，臺灣嘉義 3. 陳穎青，2007，老貓學出版，臺北：時報文化出版企業股份有限公司 4. 陳穎青，2010，老貓學數位PLUS，臺北：貓頭鷹出版社 5. 林立恆，2013，臺灣大型出版社之數位出版策略與發展模式，臺北：致知學術出版社 6. 潘孝中，2013，電子書使用者採用意願影響因素之研究，臺北：致知學術出版社 7. 傑森·莫克斯基，2014，下一波數位化浪潮，臺北：商周出版社 8. 行政院新聞局(2011)2010年出版年鑑。臺北：行政院新聞局 9. 邱炯友，2012，解讀臺灣圖書與雜誌期刊產業官方調查報告，全國新書資訊月刊，民國101年12月號第168期 <p>△ 網頁、線上期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sites.google.com/site/finalexamofelecbooks/qian-yan 2. netreading.wordpress.com/ (台灣數位出版聯盟協會) 3. www.cepp.gov.tw/thefiles/publication/b255b84b-9fdc-4355-b767-d13445851fd5.pdf (中央印製廠出版品第二十六卷第二期(99年6月出版) 第116期-電子書出版產業現況與未來趨勢) 4. theinitium.com/article/20160721-opinion-bobbytung-ebook/ 5. www.brain.com.tw/news/articlecontent?ID=21803

展示主題	建議展示之物件	建議展示之圖片、影片、多媒體	參考文獻資料整理
<p>A. 遨遊雲端間</p>	<p>A2. 當平面變成立體—</p> <p>△ 使用3D列印的書籍成品展示與小型機器設備展示</p>  <p>(通業技研產品示意參考)</p> <p>來源：www.git.com.tw/3d-printing_detail.php?id=28</p> <p>△ 使用3D列印的相關成品展示</p>  <p>(示意圖)</p> <p>來源：www.behance.net/gallery/13401103/Cork-Pals</p> <p>△ 3D列印的過程展示</p>	<p>△ 3D列印案例影片、訪談影像</p> <p>來源： https://www.youtube.com/watch?v=mTYRD6gJkuo&feature=youtu.be (國航科技訪談參考)</p> <p>△ 3D列印製成原理與過程圖片</p>  <p>(示意圖)</p> <p>來源：www.git.com.tw/3d-printing_detail.php?id=28</p> <p>△ 3D列印完成品案例圖片</p>	<p>△ 書籍、論文、期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 水野操，2014，3D列印的概念、原理和應用：完整認識即將改變世界的新製造科技，臺北：木馬文化事業有限公司 2. 郭少豪/呂振，2017，改變人類的全新技術：啟動3D列印，臺北：佳魁資訊股份有限公司 3. 霍德·利普森/梅爾芭·柯曼，2014，印出新世界：3D列印將如何改變我們的未來，臺北：馥林文化出版社 <p>△ 網頁、線上期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www.cepp.gov.tw/TheFiles/publication/36a53de7-76e4-4a87-814d-6252128aaaab.pdf(中央印製廠出版品第三十四卷第二期(107年6月出版)第148期—紙張3D列印科技之現況與發展) 2. www.ratc.com.tw/工程服務部門介紹/3d列印的原理與應用範疇/ 3. findergithub.gitbooks.io/3d-printer/content/13d/ 4. ejournal.stpi.narl.org.tw/sd/download?source=EJ0001/10505/10505-09.pdf&vId=58263997-064E-4826-A931-5CA927F05997&nid=0&ds=0 5. only-perception.blogspot.com/2007/09/blog-post_2861.html 6. www.landano.com/nanography/nanotechnology 7. www.kepu.net.cn/gb/special/nano_tech/printing/index.html 8. www.ptri.org.tw/index.php/component/content/article/39-publication/89-2016 (2016臺灣印刷產業白皮書)
	<p>A3. 與未來接軌—</p> <p>△ 三民書局創辦人劉振強先生30年前就為了傳承標準漢字字形，從1998~2003年歷經15年時間，將六套字體組成的「漢字字形檔」數位向量化，並開發相對應電腦排版軟體。以此方向搜集相關文物史料。</p> <p>△ 劉振強先生從1970年代便開始鑄字6萬餘字且是全球唯一有注音符號的銅模，為的就是讓臺灣有屬於自己的漢字字體，並且出版中文大辭典，可以此為搜集相關文物方向。</p>	<p>△ 搜集鑄字及大辭典兩大事蹟之影像史料及紀錄影片</p>  <p>三民書局鑄字體 來源： es-la.facebook.com/lovefonts/photos/三民體：一段不為人知的台灣造字史/613543578725170/</p>  <p>三民書局大辭典 來源： www.sanmin.com.tw/Product/Index/006456165</p>	<p>△ 書籍、論文、期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 周玉山/主編，2013，三民書局六十年，臺北：三民書局 <p>△ 網頁、線上期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www.thenewslens.com/article/60965 2. www.chinatimes.com/realtimenews/20170207002497-260405 3. es-la.facebook.com/lovefonts/photos/三民體：一段不為人知的台灣造字史/613543578725170/ 4. blog.xuite.net/mime1008/wretch/139948168-重慶南路書街的活古蹟—三民書局

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
A. 遨遊雲端間	<div data-bbox="549 426 1685 1543"></div> <p data-bbox="549 1564 1389 1669">「什麼是圖書?什麼是出版?」入口意象，可利用懸掛書的天花板作為引導與喚醒。 / The Istanbul Modern Gallery, 土耳其 / 圖片來源：cdnstatic-7.mydestination.com</p> <div data-bbox="1724 426 2546 1543"></div> <p data-bbox="1724 1564 2546 1711">想像滿滿的電子書漂浮在雲中，裡頭鑲著一本紙本書及一張復古的木製單椅。 讓參觀者可以坐下並拿起那本唯一的紙本書閱讀。 / Asahikawa, 日本 / 圖片來源：retaildesignblog.net</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
A. 遨遊雲端間	 <p>真假書攤來找書! 3D列印術的可能性。以書攤場景的方式呈現。 / Design Museum, 英國 / 圖片來源: 有心設計</p> <p>上圖/ 圖片來源: 2.asset.soup.io/asset/3203/2482_44e4.jpeg 下圖/ 圖片來源: medium.com</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
A. 遨遊雲端間	<div data-bbox="617 310 1528 1675"></div> <p data-bbox="617 1696 1276 1764">展示的過程中，利用電子互動的呈現方式表達未來的印刷科技。 / 圖片來源：www.fabianevers.com</p> <div data-bbox="1578 310 2490 1675"></div> <p data-bbox="1578 1696 2077 1764">未來的印刷術可以直接使用在展示呈現手法上。 / 圖片來源：designboom.com</p>



展示主題	展示方法建議 (案例參考)
A. 遨遊雲端間	<div data-bbox="537 516 1881 1524"></div> <p data-bbox="537 1541 1457 1650">漢字的歷史如何演變創新與傳承過去，可用漢字的拆解或鑄造漢文活字的過程來說故事。 / Design Museum, 英國 / 圖片來源：有心設計</p> <div data-bbox="1902 516 2653 1524"></div> <p data-bbox="1902 1541 2534 1612">文字的拆解、字體的變化可以利用立體字的懸掛方式做呈現。 / 圖片來源：3.bp.blogspot.com</p>

表5-2. B. 「著作權法知多少」展示內容及展示方式

展示主題名稱	時間分界	內容規劃綱要	展示次主題文案撰擬	展示延伸子題建議
<p>B. 著作權法知多少</p>	<p>西元1987~2000年</p>		<p>B1. 解嚴後的大開放—</p> <p>長達38年的戒嚴令終於解除，臺灣對大陸政策逐漸開放，開啟兩岸出版文化的交流。然而這樣的開放對臺灣的出版產業究竟是利還是弊？</p>	<p>B1-a. 兩岸出版文化新紀元</p> <p>B1-b. 出版開放的利與弊</p> <p>B1-c. 兩岸圖書大比拼</p>
		<p>看過「版權所有，翻印必究」嗎？這句話代表什麼意思？讓我們來看看著作權法的重要性，以及臺灣如何經過漫長的著作權法修正後，最終洗刷盜版的污名。</p> <p>臺灣圖書出版產業終於可以昂首邁向全世界！</p>	<p>B2. 邁向國際全球化—</p> <p>著作權法的逐年修正，讓臺灣圖書出版邁向全球與國際接軌。此時全世界都同時面臨數位化的出版革命。此時此刻都仍是一場進行中的革命。</p>	<p>B2-a. 與國際接軌</p> <p>B2-b. 全球性出版革命</p> <p>B2-c. 著作權與智慧財產權</p>
			<p>B3. 出版創作琳琅滿目—</p> <p>1999年廢除出版法後，多元化的創作、出版種類及出版社如雨後春筍般的冒出。而在加入WTO以後，臺灣出版產業的未來又是如何？</p>	<p>B3-a. 廢出版法後的盛況</p> <p>B3-b. 臺灣加入WTO的影響</p> <p>B3-c. 圖書出版的未來</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
B. 著作權法知多少	<div data-bbox="676 411 1614 1654"></div> <p data-bbox="676 1675 1614 1745">蒐集印有「版權所有，翻印必究」的早期書籍，翻開並整齊地呈現，再帶入著作權的簡介。 / 圖片來源：www.allaboutorganizing.net/scrapbook-wall-decor.html</p> <div data-bbox="1694 411 2546 1654"></div> <p data-bbox="2041 1675 2546 1745">紙張的呈現可使用裱背的方式，讓展品立體化。 / 圖片來源：s-media-cache-ako.pinimg.com</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
B. 著作權法知多少	 <p>各種文獻、著作手稿及圖書展示的方式可以立體、可以平面、更可以多層次地呈現。 / The National Museum of Contemporary Art, 韓國 / 圖片來源：www.red-dot.org/project/chung-guyon-archive-19952</p>

展示主題	建議展示之物件	建議展示之圖片、影片、多媒體	參考文獻資料整理
<p>B. 著作權法知多少</p>	<p>B1. 解嚴後的大開放—</p> <ul style="list-style-type: none"> △ 解嚴後，特色出版社及出版人相關歷史資料 △ 解嚴後具代表意義的特色圖書出版品、文稿 △ 解嚴後具特殊題材的圖書出版品、文稿 △ 此時期的大陸特色圖書出版品 △ 解嚴後，政府對於出版相關法令公告史料(複製品) <p>※ 官方文件參考對象：</p> <ul style="list-style-type: none"> 國立台灣歷史博物館 國史館 國史館台灣文獻館 國家發展委員會檔案管理局 	 <p>總統令稿 來源： atc.archives.gov.tw/human/index.htm</p>  <p>總統令(解嚴令) 來源： ssr.naer.edu.tw/phocadownloadpap/materials/T4-5-12.pdf</p>	<p>△ 書籍、論文、期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 孟樊，1997，台灣出版文化讀本，臺北：唐山出版社 2. 傅家慶，2004，台灣圖書出版產業發展策略之研究，私立南華大學出版事業管理研究所碩士論文，臺灣嘉義 3. 陳穎青，2007，老貓學出版，臺北：時報文化出版 4. 邱炯友，1995，台灣出版簡史：與世界互動但被遺落的一片拼圖，文訊雜誌社，民國84年8月 5. 李令儀，2015，文化與商業的雙重邏輯：台灣圖書出版產業的發展與變遷，國立臺灣大學社會學研究所博士論文，臺灣臺北 6. 本案第一階段展示基礎研究報告書 7. 曾勝珍/黃鋒榮，2014，圖解著作權法(2版)，臺北：五南圖書出版股份有限公司 8. 徐振雄，2018，智慧財產權概論(第五版)，新文京開發出版股份有限公司 9. 蕭雄淋，2018，著作權法實務問題研析(二)，臺北：五南圖書出版股份有限公司 10. 章忠信，2010，臺灣地區1949年後著作權法制之發展變遷，刊載於「中國著作權法律百年國際論壇」論文集 11. 邱炯友，2012，解讀臺灣圖書與雜誌期刊產業官方調查報告，全國新書資訊月刊，民國101年12月號第168期 12. 邱各容，2013，臺灣圖書出版年表(1912-2010)，臺北：萬卷樓
	<p>B2. 邁向國際全球化—</p> <ul style="list-style-type: none"> △ 國際書展中參展的特色出版品 △ 參加國際書展相關史料文物 △ 蒐集印有「版權所有，翻印必究」且字體具有特色的古老或現代書籍 △ 著作權頒佈及演變的相關史料 △ 從古至今各種介紹著作權與智慧財產權的書籍  <p>來源：內政部編印，民國83年4月</p>	<ul style="list-style-type: none"> △ 解嚴後具代表意義的特色圖書出版品相關圖片 △ 政府相關法令公告史料圖片 △ 解嚴後新聞資料畫面及影片 △ 1988年海峽兩岸圖書展覽相關歷史影像 △ 用有趣的分格圖畫方式濃縮介紹著作權法  <p>圖解著作權(示意圖) 來源： www.ipadartroom.com/laws-that-choke-creativity-creative-commons/creative-commons-infographic-640-2/</p>	<p>△ 網頁、線上期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www.ex-gio.org/index.php/gio-history/jobs/141-0-06 2. ceo.ylib.com/job003.htm(台灣出版事業產銷的歷史、現況與前瞻-王榮文) 3. tpi.culture.tw/files/81/E65D09CC-C63D-4BB6-BDE4-82C322FDD017(民國百年回眸臺灣出版產業大觀-陳信元) 4. www.npf.org.tw/2/14940?County=%25E6%25BE%258E%25E6%25B9%2596%25E7%25B8%25A3&site= 5. law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=J0070017 6. www.tipo.gov.tw/ct.asp?xItem=219594&ctNode=7561&mp=1 7. www.copyrightnote.org/ArticleContent.aspx?ID=54&aid=2729 8. blog.udn.com/2010hsiao/11961581 9. www.cw.com.tw/article/article.action?id=5035996 10. nrch.culture.tw/twpedias.aspx?id=3967 11. www.rootlaw.com.tw/LawArticle.aspx?LawID=A040150040000100-0880125 12. mocfile.moc.gov.tw/mochistory/images/Yearbook/92/info.gio.gov.tw/Yearbook/92/list-5-p224.htm
	<p>B3. 出版創作琳琅滿目—</p> <ul style="list-style-type: none"> △ 出版法相關法令公告史料 △ 加入WTO的相關史料 △ 加入WTO後與出版相關的報導 △ 此時期盛產的特色圖書出版品 	<ul style="list-style-type: none"> △ 加入WTO後與出版相關的資料畫面 △ 此時期與出版相關的宣傳海報、文宣品 	

展示主題	展示方法建議
<p>B. 著作權法知多少</p>	<div data-bbox="596 300 1495 1644"></div> <p data-bbox="596 1661 1495 1766">不管是圖書出版資料或作者手稿，除了實體本身的展示，亦可大量收錄於互動裝置中。 / The Little Museum of Diary, 義大利 / 圖片來源：domusweb.it</p> <div data-bbox="1516 300 2502 1444"></div> <p data-bbox="1804 1461 2502 1566">書籍的呈現方式跳脫平面，立體展現讓參觀者可看見不同的角度。 / Stedelijk Museum, 荷蘭 / 圖片來源：designboom.com</p>

展示主題

展示方法建議 (案例參考)

B. 著作權法知多少



各種文獻、著作手稿、影像圖片等與多媒體影片的穿插展示，互動的方式可以是在一張桌子上，也可以是平面與垂直立面的結合。展場中的椅子及展示的動線就顯得很重要。

/ Joods Historisch Museum, 荷蘭


/ 圖片來源：www.kossmanndejong.nl/project/wie-niet-weg-gezien-joods-historisch-museum

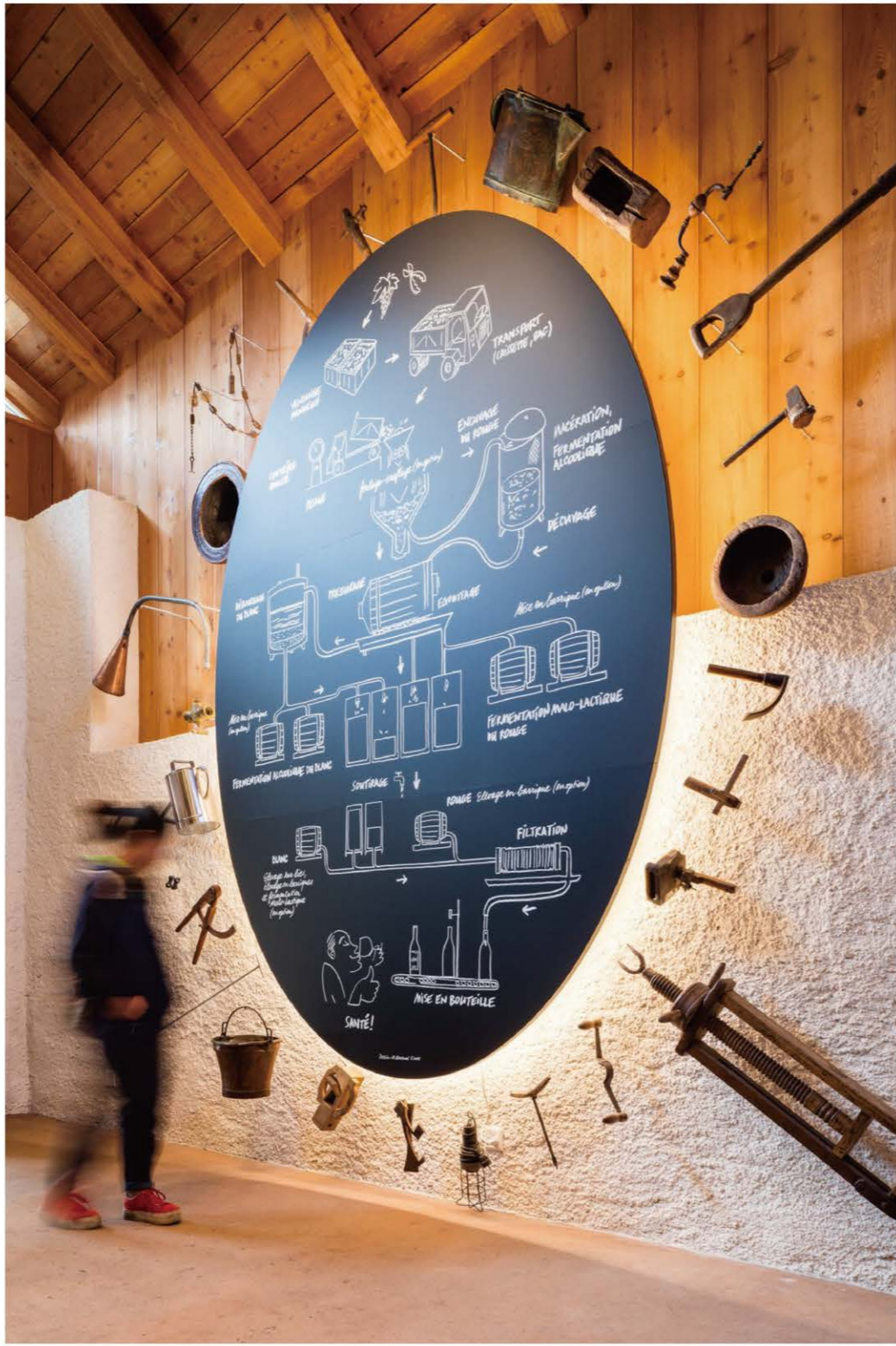

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
B. 著作權法知多少	<div data-bbox="658 317 1516 1598"></div> <p data-bbox="658 1619 1516 1682">如果可以製作圖書出版複製品讓參觀者翻閱，如何呈現以保持展示品的優雅是需要被考慮的問題。</p> <p data-bbox="658 1692 1516 1724">/ Exhibition of art & design: “shun kawakami + artless inc.”, EYE OF GYRE, 日本</p> <p data-bbox="658 1734 1516 1766">/ 圖片來源：www.artless.co.jp/alog/artwork/3691</p>
	<div data-bbox="1626 317 2407 961"></div> <div data-bbox="1626 968 2407 1598"></div> <p data-bbox="1626 1619 2407 1650">將著作權法條轉換成有趣的圖像，可以化解生硬的文字，讓參觀者更好閱讀。</p> <p data-bbox="1626 1661 2407 1692">上/ The Conran Shop Japan, 日本</p> <p data-bbox="1626 1703 2407 1734">上/ 圖片來源：www.pinterest.com/theconranshopjp/101-surprises</p> <p data-bbox="1626 1745 2407 1776">下/ Design Terminal, 以色列</p> <p data-bbox="1626 1787 2407 1818">下/ 圖片來源：readingforms.com</p>

表5-3. C. 「電腦好幫手」展示內容及展示方式

展示主題名稱	時間分界	內容規劃綱要	展示次主題文案撰擬	展示延伸子題建議
C. 電腦好幫手	西元1970~1987年	<p>當電腦正式應用在出版印刷產業時，彷彿一切都快速運轉。看過第一份使用電腦排版的報紙嗎？電腦好幫手做些什麼事？</p> <p>電腦的加入讓臺灣出版印刷蓬勃起飛！</p>	<p>C1. 出版印刷突飛猛進—</p> <p>此時的臺灣整體經濟趨於成長，連同帶動出版產業的市場，印刷產業技術也相對提升，圖書出版的形式更是多樣化。</p>	<p>C1-a. 印刷技術大提昇</p> <p>C1-b. 設計及格式的轉變</p> <p>C1-c. 圖書出版的誕生路</p>
			<p>C2. 電腦科技新應用—</p> <p>當一切開始電腦作業時，改變的不僅有出版及印刷，連同書籍的銷售及書店經營的方式也一併扭轉。究竟電腦為圖書出版業帶來哪些好處呢？</p>	<p>C2-a. 出版商品化及電腦化</p> <p>C2-b. 印刷電腦化全面啟動</p> <p>C2-c. 暢銷書的影響</p>
			<p>C3. 出版印刷生態改變—</p> <p>政府的角色是輔導與獎勵，因而提升圖書出版的商品化。但也因為需求越大，卻造就盜印、盜版的海盜王國。</p>	<p>C3-a. 大套書蓬勃出版</p> <p>C3-b. 政府鼓勵獎助出版</p> <p>C3-c. 盜版盜印汗名</p>

展示主題	建議展示之物件	建議展示之圖片、影片、多媒體	參考文獻資料整理
<p>C. 電腦好幫手</p>	<p>C1. 出版印刷突飛猛進—</p> <ul style="list-style-type: none"> △ 照相、打字排版 / 平版、網版印刷的相關器具文物 △ 紙型、鋅版、清樣、照相打字、底片等文物 △ 圖書出版過程中的各步驟文物 (作家手稿、出版合約、編輯設計、打字排版、印刷製作、裝訂過程、上架銷售、文宣海報等文物) △ 利用新印刷技術完成的特色圖書出版品  <p>照相打字機 來源：科工館典藏</p>	<ul style="list-style-type: none"> △ 與創作者、出版社、印刷廠、銷售端相關歷史影像、紀錄片、文宣海報 △ 特色圖書出版品數量龐大，可編列清冊，提供圖片授權使用。 △ 作家的圖像、使用的文房器物、手稿筆記  <p>手稿 來源：現代文學館 (示意圖)</p>  <p>特色出版品 來源：文藝資料研究及服務中心 (示意圖)</p>	<p>△ 書籍、論文、期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 孟樊，1997，台灣出版文化讀本，臺北：唐山出版社 2. 傅家慶，2004，台灣圖書出版產業發展策略之研究，私立南華大學出版事業管理研究所碩士論文，臺灣嘉義 3. 陳穎青，2007，老貓學出版，臺北：時報文化出版 4. 邱炯友，1995，台灣出版簡史：與世界互動但被遺落之一片拼圖，文訊雜誌社，民國84年8月 5. 李令儀，2015，文化與商業的雙重邏輯：台灣圖書出版產業的發展與變遷，國立臺灣大學社會學研究所博士論文，臺灣臺北 6. 本案第一階段展示基礎研究報告書 7. 邱各容，2013，臺灣圖書出版年表(1912-2010)，臺北：萬卷樓 8. 張樹棟/龐多益/鄭如斯等，2004，中華印刷通史，臺北：財團法人印刷傳播興才文教基金會 9. 吳祖銘，2013，印刷工藝發展源流與科工館蒐藏的因緣，蘇芳儀(主編)，訴心相印：印刷文物特展展示專輯，高雄：科工館 10. 台灣區印刷同業公會，1994，94年中華民國印刷年鑑，臺北：台灣區印刷同業公會 11. 五南50週年專案小組，2016，出版職人-飛躍50迎向百年，臺北：五南圖書出版股份有限公司 <p>△ 網頁、線上期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www3.nstm.gov.tw/chinascience/F/f-index6.html 2. ceo.ylib.com/job003.htm (台灣出版事業產銷的歷史、現況與前瞻-王榮文) 3. tpi.culture.tw/files/81/E65D09CC-C63D-4BB6-BDE4-82C322FDD017 (民國百年回眸臺灣出版產業大觀-陳信元) 4. journal.nmtl.gov.tw/opencms/nmtl_search/download.html?atype=B&ctype=F&volume=37&id=2012120037030037 5. mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/63/63-08.htm 6. eportfolio.lib.ksu.edu.tw/user/T/o/To95000023/repository/411/1.印刷廠的蛻變.doc 7. zen1976.com/post-3211289/
	<p>C2. 電腦科技新應用—</p> <ul style="list-style-type: none"> △ 第一份使用電腦排版的報紙 ※ 聯合報1982/9/16報紙 △ 此時期的電腦(可用中文)及其他出版相關設備  <p>IBM5550 (示意圖) 來源： blog.livedoor.jp/ese_admin/archives/51909756.html</p> <ul style="list-style-type: none"> △ 電腦作業下的特色出版品 △ 此時期最為暢銷的特色出版品 	<ul style="list-style-type: none"> △ 出版品誕生路的多媒體互動  <p>出版品誕生路影片 (示意圖) 來源：www.youtube.com/watch?v=PG-xpgBTOEg</p>	
	<p>C3. 出版印刷生態改變—</p> <ul style="list-style-type: none"> △ 具代表意義的大套書出版品 △ 政府獎勵出版相關史料 ※ 金鼎獎座 / 圖書禮券 △ 出現盜版盜印的出版品 △ 關於臺灣盜版盜印的事件史料 ※ 內政部成立「取締盜印小組」的史料 	<ul style="list-style-type: none"> △ 金鼎獎座及圖書禮券史料圖片  <p>圖書禮券樣張 來源： goods.ruten.com.tw/item/show?21452125157500 (示意圖)</p>	

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
C. 電腦好幫手	  <p>展示的呈現需兼顧大人與小孩的需求。 / Joods Historisch Museum, 荷蘭 / 圖片來源：www.kossmanndejong.nl/project/wie-niet-weg-gezien-joods-historisch-museum</p> <p>作家的桌子、著作手稿、閱讀的書籍等與訪談影片的結合展示，讓參觀者直接與作家之間產生聯結。 / Joods Historisch Museum, 荷蘭 / 圖片來源：www.kossmanndejong.nl/project/wie-niet-weg-gezien-joods-historisch-museum</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
C. 電腦好幫手	<div data-bbox="528 310 1498 1766"></div> <div data-bbox="1540 558 2585 1352"></div> <p data-bbox="1540 1367 2374 1476">印刷製作的過程也可以設計電腦互動裝置，讓參觀者用動態的畫面去了解印刷。 / お茶のいろは by Namacha, 日本 / 圖片來源：haconiwa-mag.com</p> <p data-bbox="1540 1623 2374 1770">眾多的印刷設備及配件，不僅可以站在地上展，也可以用立在牆上的方式去呈現，再搭配印刷製作過程的流程圖說明。 / Musée du Vin, 法國 / 圖片來源：holzerkobler.com</p>



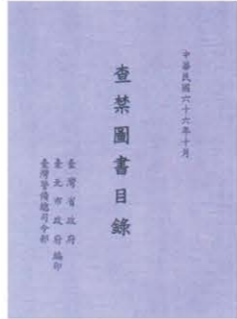

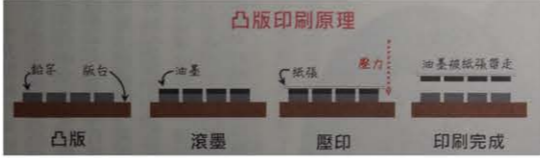
展示主題	展示方法建議 (案例參考)
C. 電腦好幫手	 <p data-bbox="765 1289 1679 1402">印刷設備及各式配件，除實體展出外，可納入多媒體互動解說，並延伸其他相關內容。 / Ulster Museum, 英國 / 圖片來源：www.davidsudlowdesigners.com</p> 

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
<p>C. 電腦好幫手</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>日新月異的電腦產品加入印刷的行列，而電腦作業下的產物形式也是隨著硬體在進化。 / Design Museum, 英國 / 圖片來源：有心設計</p> </div> <div style="width: 45%;">  <p>電腦、平面設計、與印刷技術一樣有歷史的故事， 用年表的方式呈現影響印刷產業的電腦演進。 / 17,000 years of graphic design history / 圖片來源：creativemarket.com</p> </div> </div>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
C. 電腦好幫手	<div data-bbox="587 380 1804 1499"></div> <p data-bbox="587 1507 1608 1541">櫃內的展示利用立體的表现方式，將原本只是一張紙、一本書、甚至一面獎牌都增添醒目的效果。</p> <p data-bbox="587 1545 911 1579">/ Imperial War Museum, 英國</p> <p data-bbox="587 1583 825 1617">/ 圖片來源：有心設計</p> <div data-bbox="1843 380 2591 1499"></div> <p data-bbox="1843 1507 2591 1579">可以引起小孩的互動裝置，除了數位多媒體之外，動手動眼操作是最可以產生共鳴的方式。</p> <p data-bbox="1843 1583 2220 1617">/ LA Natural History Museum, 美國</p> <p data-bbox="1843 1621 2175 1654">/ 圖片來源：portfolios.risd.edu</p>

表5-4. D. 「以偽亂真」展示內容及展示方式


展示主題名稱	時間分界	內容規劃綱要	展示次主題文案撰擬	展示延伸子題建議
<p>D. 以偽亂真</p>	<p>西元1945~1970年</p>		<p>D1. 光復初期出版現象— 光復以後當日本語不再是國語，漢文圖書成為國人的必須讀物，蘭記書局再度成為重要角色。臺灣本土出版社及中國老字號出版社在臺分社，在漢文圖書事業中各自扮演何種角色呢？</p>	<p>D1-a. 漢文圖書出版現轉機 D1-b. 老字號出版社的角色 D1-c. 流動書攤到牯嶺街</p>
		<p>《臺灣省戒嚴期間新聞紙雜誌圖書管制辦法》這一長串的字是什麼？怎麼有兩本書看似很像又不像。是哪裡出錯了嗎？</p> <p>戒嚴時期，與匪相關一律查禁！</p>	<p>D2. 戒嚴管制出版— 國民政府播遷來臺後，漢文圖書無法再從大陸進口。國民政府更祭出可種戒嚴法令查禁書籍，卻造成種種的困境與亂象，盜版的污名便可從此時開始說起。</p>	<p>D2-a. 出版之禁!偽!盜! D2-b. 戒嚴時期查禁書 D2-c. 困境與亂象</p>
			<p>D3. 出版品道出印刷故事— 從風行鑄字社可看出金屬活字印刷全盛期的發展故事，並因美援所引進的新科技，讓臺灣印刷技術開始轉變。</p>	<p>D3-a. 金屬活字印刷全盛期 D3-b. 美援帶來新科技 D3-c. 印刷技術蛻變</p>

展示主題	建議展示之物件	建議展示之圖片、影片、多媒體	參考文獻資料整理
<p>D. 以偽亂真</p>	<p>D1. 光復初期出版現象—</p> <p>△ 本土出版社相關史料文物 ※ 文物搜集或借展參考對象： 興文齋、蘭記書局、中央書局、東方出版社</p>  <p>《初學必需漢文讀本》 來源：記憶裡的幽香: 嘉義蘭記書局史料論文集</p> <p>△ 中國老字號出版社相關史料文物 ※ 文物搜集或借展參考對象： 商務印書館、中華書局、正中書局</p>	<p>△ 本土出版社及老字號出版社之相關影像史料、訪談影片、紀錄影片</p> <p>△ 牯嶺街舊書店與拾荒人王貫英相關影像史料及文物</p>  <p>來源：bmw122164417.pixnet.net/album/set/14960709</p>	<p>△ 書籍、論文、期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 傅家慶，2004，台灣圖書出版產業發展策略之研究，私立南華大學出版事業管理研究所碩士論文，臺灣嘉義 2. 邱炯友，1995，台灣出版簡史：與世界互動但被遺落的一片拼圖，文訊雜誌社，民國84年8月 3. 李令儀，2015，文化與商業的雙重邏輯：台灣圖書出版產業的發展與變遷，國立臺灣大學社會學研究所博士論文，臺灣臺北 4. 本案第一階段展示基礎研究報告書 5. 邱各容，2013，臺灣圖書出版年表(1912-2010)，臺北：萬卷樓 6. 張樹棟/龐多益/鄭如斯等，2004，中華印刷通史，臺北：財團法人印刷傳播與才文教基金會 7. 河原 功，2017，被擺佈的台灣文學：審查與抵抗的系譜(張文薰、林蔚儒、鄒易儒譯)，臺北：聯經 8. 蔡盛琦，2003，戒嚴時期禁書的出版：大陸圖書部分，二十世紀台灣民主發展第七屆中華民國史專題討論會論文集，國史館 9. 蔡盛琦，2010，1950年代圖書查禁之研究，國史館館刊第二十六期(2010年12月)·P75-130，國史館 10. 廖為民，2017，台灣禁書的故事，臺北：允晨文化 11. 林慶彰，2012，偽書與禁書，臺北：華藝數位 12. 文訊雜誌社主編，2017，記憶裡的幽香: 嘉義蘭記書局史料論文集百年紀念版，臺北：文訊雜誌社 13. 李志銘，2005，半世紀舊書回味：從牯嶺街到光華商場，臺北：群學出版有限公司 14. 蘇芳儀，2013，訴心相印—印刷文物特展展示專輯，高雄：科工館 15. 周易正，2016，活字—記憶鉛與火的時代，臺北：行人文化實驗室 16. 台灣區印刷同業公會，1994，94年中華民國印刷年鑑，臺北：台灣區印刷同業公會
	<p>D2. 戒嚴管制出版—</p> <p>△ 台灣省戒嚴期間新聞雜誌圖書管理辦法相關公告史料及影像檔案(製作複製品) ※ 官方文件參考對象： 國立台灣歷史博物館 國史館 國家發展委員會檔案管理局</p> <p>△ 戒嚴時期，大量的查禁書、偽書、及被盜印的圖書</p> <p>△ 戒嚴時期，關於臺灣社會發展之各種相關史料、文宣品、期刊、海報等</p> <p>△ 戒嚴時期，關於報禁相關史料</p>	 <p>1977年臺灣警備總司令部出版的《查禁圖書目錄》 來源：廖為民，2017，台灣禁書的故事，臺北：允晨文化</p>  <p>書刊查禁 來源機關：國防部 管有機關：國家發展委員會檔案管理局</p>	<p>△ 網頁、線上期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www3.nstm.gov.tw/chinascience/F/f-index6.html 2. zen1976.com/post-3211289/ 3. nclfile.ncl.edu.tw/files/201511/f6abdb3-4f5b-4ba6-96b2-5fec577fbd1b.pdf 4. rixingtypography.blogspot.com/ 5. www.choiceprintgroup.com/ch/company_history_01.html 6. www.nmth.gov.tw/exhibition_236_372.html 7. faculty.stust.edu.tw/~davidlim/621GEP/GEP06/gep0659/gep0659_10.pdf
	<p>D3. 出版品道出印刷故事—</p> <p>△ 金屬活字印刷、銅模鑄字、手動印刷機等相關設備 ※ 文物搜集或借展參考對象： 國立科學工藝博物館 臺灣活版印刷文化保存協會 糖福印刷創意館 財政部印刷廠臺灣印刷探索館</p> <p>△ 此時期以金屬活字印刷製成的成品 ※ 文物搜集或借展參考方向： 最暢銷、最常見、最稀奇、最後一本、最難賣、最珍貴....等各種成品</p>	<p>△ 以1945~1970年與印刷發展相關歷史影像、紀錄片</p> <p>△ 金屬活字印刷過程圖片說明</p>  <p>來源：文字的旅行-台灣活版指南</p> <p>△ 彩色印刷機相關影像史料 ※ 圖片搜集或借展參考對象： 中華彩色印刷股份有限公司 秋雨印刷公司</p>	<p>△ 網頁、線上期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. www3.nstm.gov.tw/chinascience/F/f-index6.html 2. zen1976.com/post-3211289/ 3. nclfile.ncl.edu.tw/files/201511/f6abdb3-4f5b-4ba6-96b2-5fec577fbd1b.pdf 4. rixingtypography.blogspot.com/ 5. www.choiceprintgroup.com/ch/company_history_01.html 6. www.nmth.gov.tw/exhibition_236_372.html 7. faculty.stust.edu.tw/~davidlim/621GEP/GEP06/gep0659/gep0659_10.pdf

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
D. 以偽亂真	 <p>老照片說故事的編排方式，利用幾何線條的連結，讓展示不像是在閱讀教科書一般。 / Centre Pompidou-Metz, 法國 / 圖片來源：les-graphiquants.fr</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
D. 以偽亂真	 <p>影像訪談史料可以整合在一個的平台上統一播放。 / 威尼斯雙年展, 義大利 / 圖片來源：www.architecturelist.com/2012/09/25/facecity-cs-contribution-to-the-venice-biennale/#jp-carousel-20387</p>


展示主題	展示方法建議 (案例參考)
<p data-bbox="252 989 418 1024">D. 以偽亂真</p>	<div data-bbox="516 348 1439 976"></div> <p data-bbox="516 989 1151 1098">互動裝置及數位化資料，讓參觀者可瀏覽被查禁的書有哪些。 / SkyPad™ Interactive Wall, 美國 / 圖片來源：www.bwco.info/work/skypad/</p> <div data-bbox="516 1136 1439 1755"></div> <p data-bbox="1466 1644 2436 1753">利用透明片標示出各種版本相異的字句，讓參觀者可翻閱偽書有哪些及比較對照版本的不同。 / Kleist-Museum, 德國 / 圖片來源：valentinek.de</p> <div data-bbox="1466 869 2599 1625"></div>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
D. 以偽亂真	 <p>偽書、禁書的展示可以用大膽的方式呈現當時被查禁書的數量之多。 / 圖片來源：mymodernmet.com</p> <p>偽書、禁書的展示可以用大膽的方式呈現當時被查禁書的數量之多。 / 圖片來源：streetart.nl</p>


展示主題	展示方法建議 (案例參考)
D. 以偽亂真	 <p data-bbox="1113 1682 1866 1791">印刷設備結合多媒體展示，表達開始大量印製出版品，飛奔湧出的意象。 / Museum of London, 英國 / 圖片來源：有心設計</p>



表5-5. E. 「臺灣第一報」展示內容及展示方式


展示主題名稱	時間分界	內容規劃綱要	展示次主題文案撰擬	展示延伸子題建議
E. 臺灣第一報	荷西時期~日治結束	<p>1885年臺灣有了第一份報紙!因為西洋傳教士將新式印刷設備的引進，臺灣啟動活字印刷；然而經過甲午戰爭被割讓的臺灣，出版與印刷又會步上哪條道路呢？</p> <p>臺灣的現代化印刷正式起步！</p>	<p>E1. 出版品初現臺灣—</p> <p>17世紀初荷蘭人為在臺灣傳播基督教，印刷新港文的聖經印刷品以供教學使用，也因此帶來活版印刷新觀念。</p>	<p>E1-a. 新港文書</p> <p>E1-b. 荷西時期活版新觀念</p>
			<p>E2. 雕版印刷開啟臺灣出版路—</p> <p>明鄭時期出現的戶官刻版，將雕版印刷技術引入臺灣。而後「松雲軒」的創辦更代表臺灣雕版印刷的盛世。常見的雕版印刷物就藏在日常生活中。</p>	<p>E2-a. 明鄭戶官刻板</p> <p>E2-b. 清領第一家刻印坊</p>
			<p>E3. 活字印刷出現在臺灣—</p> <p>因為宗教傳教的關係及經濟往來商埠的成立，讓西洋現代印刷設備被引進並開啟臺灣活字印刷。這時候的活字印刷出版品是什麼呢？</p>	<p>E3-a. 英國傳教士引進新技術</p> <p>E3-b. 聚珍堂與活字印刷開啟</p>
			<p>E4. 日治時期的出版紀事—</p> <p>大規模使用金屬活字印刷在報紙的印製與發行，「臺灣日日新報社」是當時的要角。在日文的环境之下，蘭記書局是如何扮演著漢文知識流通的推手。</p>	<p>E4-a. 金屬活字印刷大量應用</p> <p>E4-b. 臺灣日日新報社的角色</p> <p>E4-c. 漢文知識流通的推手</p> <p>E4-d. 漢文書查禁與出版限制</p>

展示主題	建議展示之物件	建議展示之圖片、影片、多媒體	參考文獻資料整理
<p>E. 臺灣第一報</p>	<p>E1. 出版品初現臺灣—</p> <p>△ 新港文書相關史料文物，如地契、傳教用書籍</p> <p>※ 文物搜集或借展參考對象：</p> <p>國史館臺灣文獻館 國立臺灣博物館 中研院臺灣史研究所 中研院民族學研究所數位典藏</p> <p>△ 荷西時期，與臺灣社會發展相關史料文物</p>	<p>△ 關於新港文書及荷西時期來臺人物之相關影像史料、訪談影片</p>  <p>新港文書 來源：國立臺灣博物館</p>	<p>△ 書籍、論文、期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 邱各容，2013，臺灣圖書出版年表(1912-2010)，臺北：萬卷樓 2. 張樹棟/龐多益/鄭如斯等，2004，中華印刷通史，臺北：財團法人印刷傳播興才文教基金會 3. 文訊雜誌社主編，2017，記憶裡的幽香：嘉義蘭記書局史料論文集百年紀念版，臺北：文訊雜誌社 4. 蘇芳儀，2013，訢心相印—印刷文物特展展示專輯，高雄：科工館 5. 楊永智，2007，明清時期臺南出版史，臺北：臺灣學生書局 6. 徐郁縈，2008，日治前期臺灣漢文印刷報業研究(1895-1921)：以《臺灣日日新報》為觀察重點，國立雲林科技大學漢學資料研究所碩士論文，未出版，臺灣雲林 7. 丁希如，2017，日據時期臺灣嘉義蘭記書局研究，臺北：元華文創 8. 賴崇仁，2005，台中瑞成書局及其歌仔冊研究，私立逢甲大學中國文學所碩士論文，臺灣臺中 9. 方秋停，2017，書店滄桑：中央書局的興衰與風華，臺北：遠景 10. 蔡盛琦，2002，日治時期臺灣的中文圖書出版業，國家圖書館館刊九十一年第二期(2002年12月)，P65-92，國家圖書館 11. 江寶釵，2009，日治時期臺灣傳統文人對世務之肆應—以連橫的漢學傳播事業為觀察核心，成大中文學報第二十六期(2009年10月)，P81-118，國立成功大學中文系 12. 蔡明雲，2005，台灣百年人物誌 1，臺北：玉山社 <p>△ 網頁、線上期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. archives.ith.sinica.edu.tw/collections_con.php?no=1 2. ianthro.ioe.sinica.edu.tw/新港文書/ 3. nrch.culture.tw/twpedia.aspx?id=28770 4. www.weishui.org/p/lifetime.html 5. faculty.stust.edu.tw/~davidlim/601TC/TCH/TC04-30.pdf 6. ccs.ncl.edu.tw/files/current_newsletter/內頁-2-綜述-從「發現蔣渭水」到「守護蔣渭水」.pdf 7. www.laijohn.com/archives/pc/Lim/Lim,Cngou/brief/Ha,Bhak.htm 8. felicitychiu.blogspot.com/2013/01/1.html 9. www.theregentstore.com/main.php?fid=02 10. opinion.cw.com.tw/blog/profile/194/article/3673 11. tul.blog.ntu.edu.tw/archives/14535 12. www.ntl.edu.tw/public/Attachment/51291016542.pdf
	<p>E2. 雕版印刷開啟臺灣出版路—</p> <p>△ 戶官刻板的史料文物</p> <p>△ 松雲軒刻印坊的史料文物</p> <p>△ 與臺灣雕版印刷有關文物及出版品</p> <p>※ 以國家圖書館館藏品優先展示</p>	<p>△ 雕版印刷出版品圖像</p>  <p>松雲軒善書 來源：國家圖書館，書：紙文化的魅力</p>	
	<p>E3. 活字印刷出現在臺灣—</p> <p>△ 英國傳教士與金屬活字印刷機的史料文物</p> <p>△ 聚珍堂與臺灣府城教會報的史料文物</p> <p>△ 臺灣府城教會報羅馬字的中文對照</p>  <p>第一架西式印刷機 收藏：長榮中學 來源：訢心相印—印刷文物特展展示專輯</p>	<p>△ 聚珍堂與當時的臺灣歷史影像史料</p>  <p>《臺灣府城教會報》1885年創刊號 來源：commons.wikimedia.org/wiki/File:Tai-Oan-Hu-Sia-Kau-Hoe-Po.jpg</p>	
	<p>E4. 日治時期的出版紀事—</p> <p>△ 臺灣日日新報社與印刷及出版相關史料文物</p> <p>△ 本土出版社與其出版品相關史料文物</p> <p>※ 文物搜集或借展參考對象：</p> <p>蘭記書局 / 文化書局 / 興文齋 瑞成書局 / 中央書局 / 雅堂書局 / 玉珍書局</p> <p>△ 日治時期漢文禁書相關史料文物及出版品</p>	<p>△ 臺灣日日新報社相關影像史料</p>  <p>臺灣日日新報複製本 來源：出版職人-飛躍50迎向百年，臺北：五南</p> <p>△ 六大書局相關影像史料、紀錄影片</p>	

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
E. 臺灣第一報	 <p>珍貴的史料文件即便只是複製品，提供獨立的展示台座及聚焦的燈光照明更可以顯示其文物價值。 / Heineken Experience, 荷蘭 / 圖片來源：有心設計</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
E. 臺灣第一報	 <p>從影像史料中精挑相對應的文物做展示，讓平面的展板增添立面的視覺效果，延伸參觀者的空間想像。 / Heineken Experience, 荷蘭 / 圖片來源：有心設計</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
<p>E. 臺灣第一報</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <p>利用牆面的分割、材質，數位資料的輔助及文物陳列的展示方式，將稀有的史料文物精準完美的呈現。</p> <p>上/ Samsung Innovation Museum, 韓國 下/ Maritiem Museum Rotterdam, 荷蘭 上/ 圖片來源：behance.net 下/ 圖片來源：有心設計</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
E. 臺灣第一報	 <p>The four photographs illustrate different exhibit design approaches for the 'Taiwan's First Newspaper' theme. The top-left photo shows a display case with a corrugated metal roof and hanging baskets, set against a textured wall. The top-right photo depicts a large-scale diorama of a street scene with a red brick wall on the right. The bottom-left photo shows a room with a brick wall, a large screen, and several display cases. The bottom-right photo features a wooden panel with Japanese text and a display case with historical documents.</p> <p>時代背景的场景呈現，可以直接融入空間的牆面設計，利用薄膜材質的穿透性及燈光的设计，營造環境氛圍。 / National Museum of Singapore, 新加坡 / 圖片來源：有心設計</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
<p>E. 臺灣第一報</p>	<div data-bbox="587 310 1558 1633"></div> <p data-bbox="587 1648 1469 1795">機具的典藏無需一一展示，可以針對具特別意義的去做呈現，例如「印製第一份報紙、印製對臺灣影響很深的出版品」等重要機具。 / Indian Heritage Centre, 新加坡 / 圖片來源：有心設計</p> <div data-bbox="1587 682 2605 1449"></div> <p data-bbox="1884 1470 2597 1585">印刷品可以製作複製品，用仿真方式呈現，讓參觀者可以動手翻閱。 / National Museum of Singapore, 新加坡 / 圖片來源：有心設計</p>



圖5-4. 「臺灣出版百年故事」故事線整體架構圖

5.2.2 主軸二「世界圖書與文明的發展」主題架構說明

「世界圖書與文明的發展」之展示主軸從臺灣出版歷史的軌道中延伸出與圖書的對話，以「事件」或「人物」為主角，從歷史上最早的知識載體開始述說圖書的故事。進而拓展至文字的故事、印刷的歷史以及與圖書出版相關的有趣面向。





不以時間軌道為軸線，而是以主題的相關性與臺灣出版的歷史做呼應，將故事主軸分四大主題「紙之前紙之後」、「圖書視界趣」、「從手寫到印刷機」及「有字才有書」；每個主題將述及與人類息息相關的文字、印刷科技、圖書出版等等文明的演進，也回過頭思考臺灣在這樣的演進當中有了哪些變化。




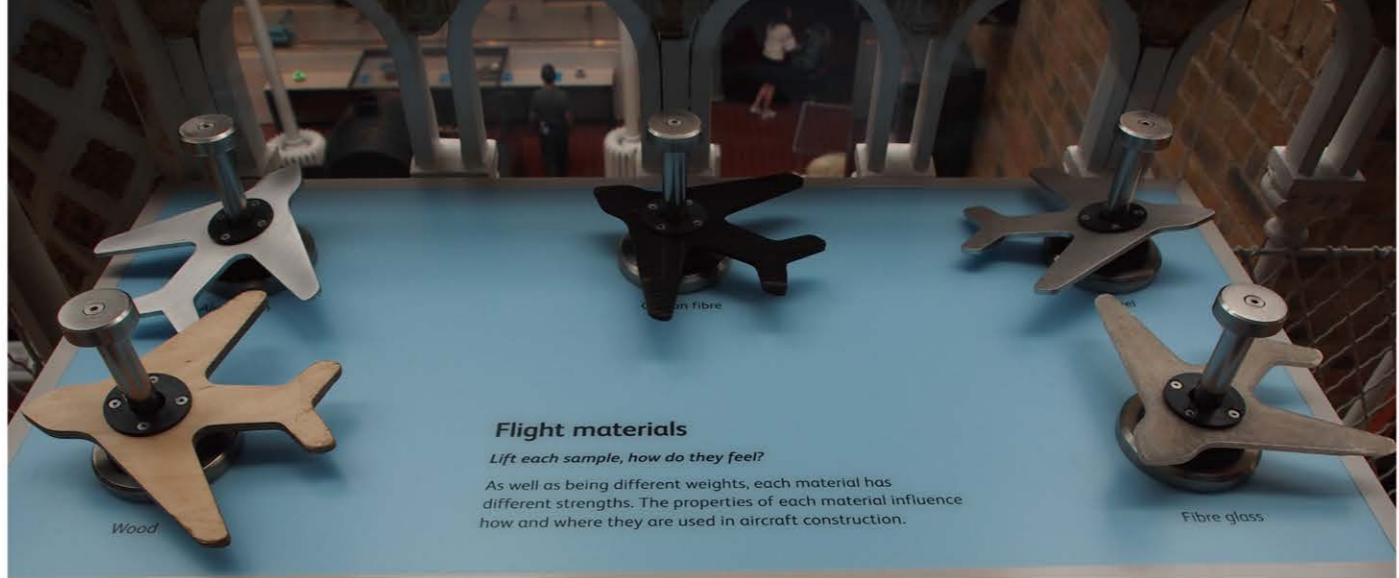


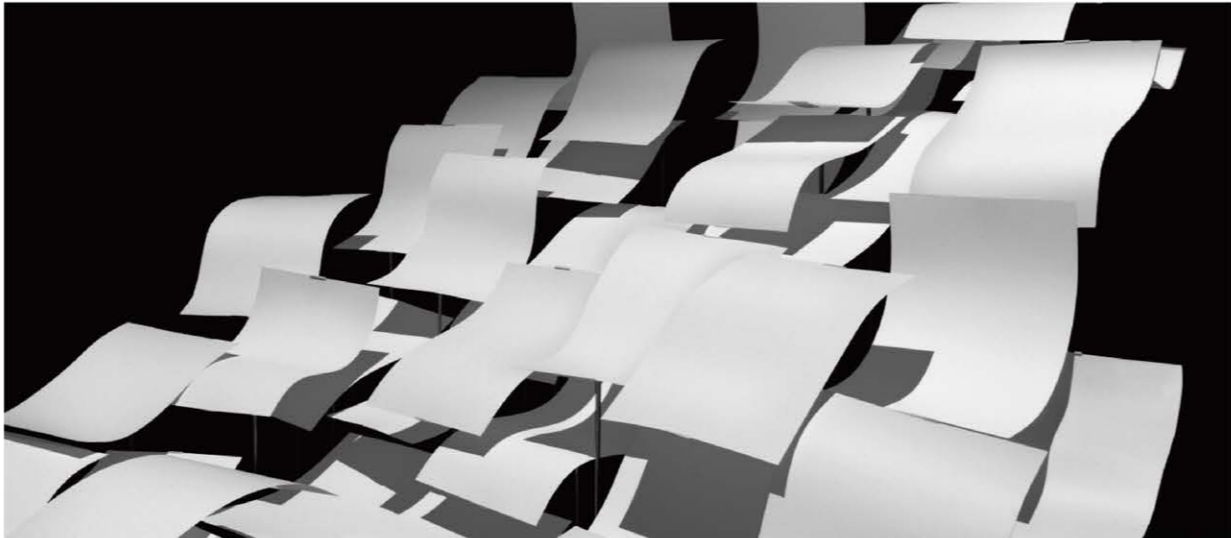
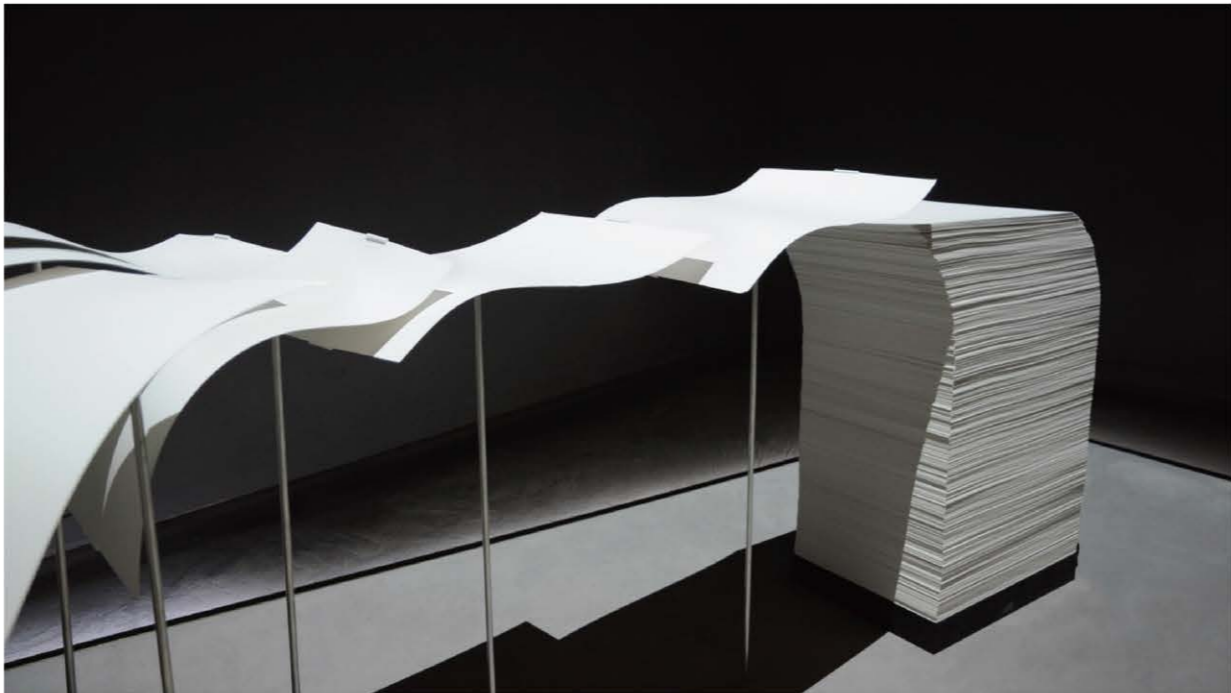
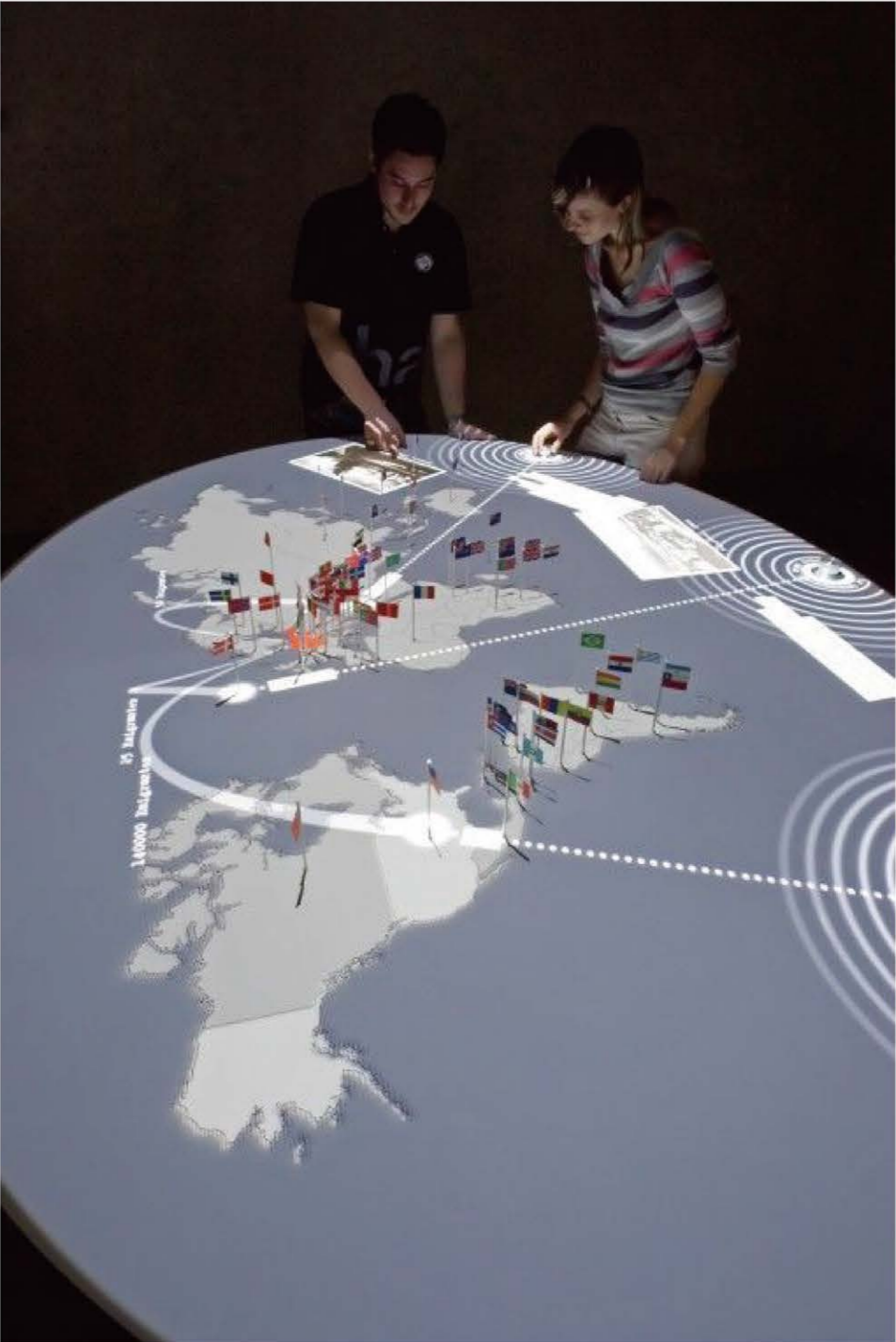
圖5-5. 「世界圖書與文明的發展」故事線架構圖

表5-6. 1. 「紙之前紙之後」展示內容及展示方式


展示主題名稱	時間分界	內容規劃綱要	展示次主題文案撰擬	展示延伸子題建議
<p>I. 紙之前紙之後</p>	<p>以各種載體的出現與發明做故事軸線</p>	<p>早晨看的報紙、上課寫的試卷、飯後茶餘閱讀的散文集，圖書館裡滿滿的書冊讀物，這一張又一張的紙是怎麼出現的呢？沒有紙之前，古人又是如何記載呢？</p> <p>紙的誕生無疑是人類歷史上最重要的大事之一！</p>	<p>I-1. 最早的載體—</p> <p>古文明時期人類都從生活中隨手可得的材料及工具，將想法、符號、文字記載下來。透過視覺、觸感、嗅覺一探究竟這些遠古時期的各式載體有何不同。</p>	<p>I-1a. 泥板</p> <p>I-1b. 莎草紙</p> <p>I-1c. 羊皮紙</p> <p>I-1d. 龜甲</p> <p>I-1e. 竹簡</p>
			<p>I-2. 紙的發明與傳播—</p> <p>紙的登場改變了全世界記載事物的方式，紙發明的來龍去脈是否如同小時候所學的，蔡倫就是造紙的人呢？而造紙的技術是如何傳播全世界？</p>	<p>I-2a. 人人有紙用</p> <p>I-2b. 傳遍世界的造紙術</p>
			<p>I-3. 現代造紙與勁敵—</p> <p>工業革命之後的歐洲，因為現代印刷術的發明，連同紙張的需求量暴漲。手工製紙已趕不上時代的變化，造紙已成一門自動化工業。然而，到了21世紀，紙張卻出現了競爭對手！</p>	<p>I-3a. 全球現代化造紙</p> <p>I-3b. 電子與智能世代</p>
			<p>I-4. 造紙在臺灣—</p> <p>臺灣最早出現紙的發展紀錄為何時？臺灣造紙工業曾經一度輝煌，當然也會面臨時代的境遷。紙與人類的生活息息相關，臺灣如何永續發展紙的工業？</p>	<p>I-4a. 傳統造紙的保存</p> <p>I-4b. 現代造紙的創新</p>

展示主題	建議展示之物件	建議展示之圖片、影片、多媒體	參考文獻資料整理
<p>I. 紙之前紙之後</p>	<p>I-1. 最早的載體—</p> <ul style="list-style-type: none"> △ 泥板、莎草紙、羊皮紙、龜甲、竹簡等原始樣貌文物及製成後的文物 △ 書寫在上述載體所使用的工具 △ 製作可觸摸、聞味道、可動手拿的相關複製品 △ 可延伸至鑄刻在青銅器及刻在石片上的拓本或文物 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>甲骨文複製件 來源： 國家圖書館， 文明的印記： 圖書的奇幻旅程</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>熹平石經 來源：國立歷史 博物館(館藏品)</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> △ 泥板、莎草紙、羊皮紙、龜甲、竹簡的相關影像、圖片史料 △ 上述載體製作過程的相關影片 △ 書寫在上述載體的相關過程影片 △ 可延伸至鑄刻在青銅器及刻在石片上的拓本或文物相關影像史料 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>左/漢宣帝甘露二年簡牘</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>右/講學畫像碑 來源： 國家圖書館， 文明的印記： 圖書的奇幻旅程</p> </div> </div>	<p>△ 書籍、論文、期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 彭慰(主編)，2006，以古通今—書的歷史，臺北：國家圖書館 2. 呂姿玲(主編)，2017，書：紙文化的魅力，臺北：國家圖書館 3. 呂姿玲(主編)，2016，文明的印記：圖書的奇幻旅程，臺北：國家圖書館 4. 羅德里克·凱夫，莎拉·阿亞德，2017，100種看世界的角度：100本書的故事，塑造出我們今天的世界(遊懿萱譯)，臺北：漫遊者文化(原著出版年：2014) 5. 劉增泉，2013，美索不達米亞：文明的起源，臺北：五南書局 6. 錢存訓，2004，中國紙和印刷文化史，桂林：廣西師範大學出版社 7. 馬丁·萊恩斯，2016，書的演化史：六千年來人類知識載體的大變遷(魏靖儀、查修傑、胡宗香譯)，臺北：大石國際文化 8. 錢存訓，1995，造紙及印刷(陳立夫、劉拓、汪劉次昕譯)，臺北：臺灣商務印書館 9. 馬克·柯蘭斯基，2018，紙的世界史：承載人類文明的一葉蟬翼，橫跨五千年的不敗科技成就(王約譯)，臺北：馬可波羅文化 10. 陳大川，2014，紙由洛陽到羅馬，臺北：樹火紀念紙文化基金會 11. 宋應星(原著)，蕭亦珊(主編)，2015，圖解天工開物，新北：華威國際 12. 巴比耶，2005，書籍的歷史(劉陽等譯)，桂林：廣西師範大學出版社(原著出版年：2000) 13. 羅塔爾·穆勒，2017，白色魔術：紙的文化史(徐潔，潘世娟譯)，臺北：立京實業(原著出版年：2012) 14. 錢存訓，1987，家庭及日常用紙探原，漢學研究期刊第5卷第1期(1987年6月)，P75-92，國家圖書館 15. 錢存訓，1989，中國手工造紙評價，漢學研究期刊第7卷第2期(1989年12月)，P423-426，國家圖書館 16. 本案第一階段展示基礎研究報告書 <p>△ 網頁、線上期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. terms.naer.edu.tw/detail/1682365/(國家教育研究院：泥板檔案) 2. ourisland.pts.org.tw/content/紙裡乾坤 - sthash.idNtAOBB.dpbs 3. www.cagst.org.tw/information_c.php?no=135 4. www.ancient.eu/cuneiform/ 5. www.ancient.eu/image/7218/ 6. netreading.wordpress.com/ (台灣數位出版聯盟協會)
	<p>I-2. 紙的發明與傳播—</p> <ul style="list-style-type: none"> △ 「禹亭侯蔡倫祖師」的畫像裱框 △ 「天工開物」—述說造紙的故事 △ 傳統造紙的工具設備 △ 特別的傳統紙製品，例如：宣紙—軸畫、書畫；傳統紙雕、紙燈籠等文物。 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>天工開物—〈殺青〉造紙流程圖—斬竹漂塘 來源：國家圖書館，書：紙文化的魅力</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>造紙術兒童動畫影片(示意圖) 來源：www.youtube.com/watch?v=1HlfofyMBI8</p> </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> △ 造紙過程及工具設備相關影像、圖片史料 △ 可利用擴增實境建置傳統造紙過程場景 <p>△ 整理造紙術傳播世界的路線地圖及歷史圖表以多媒體互動方式呈現</p>	
	<p>I-3. 現代造紙與勁敵—</p> <ul style="list-style-type: none"> △ 現代造紙設備的小型機具或部分零件 △ 現代造紙設備生產的產物 △ 一臺超大型(同成人高度)的電子螢幕(播放眾所皆知的書籍數位內容，例如大英百科全書) △ 電子紙的展現 	<ul style="list-style-type: none"> △ 現代與傳統造紙的差異以圖表呈現 △ 現代造紙的演變圖表及影像史料 △ 全球電子圖書出版相關事件 △ 具代表意義、全球特色電子圖書出版品 △ 「電子紙可以做的事」以實際操作影片播放 	
	<p>I-4. 造紙在臺灣—</p> <ul style="list-style-type: none"> △ 臺灣傳統與現代化造紙相關史料文物 △ 造紙業未來發展技術的資料文物 △ 現場體驗傳統造紙，講述臺灣保存傳統造紙的人事物 	<ul style="list-style-type: none"> △ 臺灣對於造紙未來發展的新技術及所投注的努力，以紀錄片方式呈現 △ 可向台灣紙業、永豐餘造紙、樹火紀念紙博物館、廣興紙寮等企業徵集圖像史料及合作活動的舉辦 	

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
I. 紙之前紙之後	<div data-bbox="507 304 1567 1094"></div> <div data-bbox="1576 520 2160 1094"></div> <div data-bbox="2169 989 2525 1094"><p>可以觸摸與展示內容相關的文物 / V&A Museum, 英國 / 圖片來源：有心設計</p></div> <div data-bbox="507 1115 1240 1654"></div> <div data-bbox="507 1675 1121 1780"><p>可觸摸的文物與多媒體影片相互介紹，加深參觀者的印象。 / William Morris Gallery, 英國 / 圖片來源：有心設計</p></div> <div data-bbox="1249 1115 2555 1654"></div> <div data-bbox="1249 1675 1656 1780"><p>用手去感受不同材質的差異性 / National Museum of Scotland, 英國 / 圖片來源：有心設計</p></div>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
I. 紙之前紙之後	<div data-bbox="566 417 1715 919"></div> <div data-bbox="566 932 1715 1579"></div> <p data-bbox="566 1591 1249 1703">一張張的紙張飛揚登場，改變全世界的記載方式，用紙來說故事。 / Hansol Museum, 韓國 / 圖片來源：artcom.de</p> <div data-bbox="1730 300 2620 1633"></div> <p data-bbox="1730 1646 2599 1757">透過互動軟體的設計加上各國旗子的輔助，讓參觀者了解造紙術如何傳播到全世界。 / Jewish Museum, 德國 / 圖片來源：artcom.de</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
I. 紙之前紙之後	  <p data-bbox="617 1675 1252 1747">當紙本書碰到電子智能，對於展示的呈現會擦出不同的火花。 / 圖片來源：evolve-media.ro/en/</p> <p data-bbox="1923 1558 2516 1663">透過互動軟體的設計與播放，凝聚參觀者一同參與展覽。 / American Museum of Natural History, 美國 / 圖片來源：medium.com</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
I. 紙之前紙之後	 <p>規劃不定期展覽活動時，可請造紙專家現場呈現製作紙張的過程及需要使用的道具。 / Kyoto, 日本 / 圖片來源：nonaorbach.com</p> <p>讓參觀者也可以動手做做看，體驗造紙的過程。 / Deutschen Technikmuseum, 德國 / 圖片來源：Uwe J Reinhardt and Philipp Teufel, 2010, New Exhibition Design 02, avedition GmbH Publishing: Germany</p>






展示主題	展示方法建議 (案例參考)
I. 紙之前紙之後	  <p>機器從古至今的演變，設計手法也隨之創新，不再只是厚重隔間組成的空間。燈光照明的整合、統一調性且具穿透性的展示平台、文字影像畫面的編排，一切都是經過設計思考而得來的結果。</p> <p>/ Espacio Fundación Telefónica, 西班牙 / 圖片來源：jmasoc.com</p>

表5-7. II. 「圖書視界趣」展示內容及展示方式

展示主題名稱	時間分界	內容規劃綱要	展示次主題文案撰擬	展示延伸子題建議
II. 圖書視界趣	與圖書相關的各種人事物做故事軸線	<p>圖書不僅只是一本書，從圖書發散出的放射線，可以擴張連結至人物、事件、法律、科技、生活等等，甚至可以改變或啟動另一種事物的發展。</p> <p>就來說說可以改變世界大事的有趣圖書事！</p>	<p>II-1. 百科全書—</p> <p>有看過百科全書嗎？什麼是百科全書？是上知天下知地理的一本書，抑或其實是一本字典？中國的百科全書你一定聽過，那臺灣也有百科全書，你知道嗎？</p>	<p>II-1a. 古今聞名的百科全書</p> <p>II-1b. 臺灣也有百科全書</p>
			<p>II-2. 抄書人—</p> <p>雙手是記錄知識文化最好用的工具，在印刷術發明以前，抄書人顯得相當重要。那麼古今中外的抄書人都在做些什麼事呢？</p>	<p>II-2a. 什麼！抄書人</p> <p>II-2b. 臺灣的抄書人</p>
			<p>II-3. 著作權—</p> <p>聽起來就是一個嚴肅的名詞，對於圖書出版的確極為重要。一本書除了紙張與印刷，最重要的就是書寫的作者，然而誰來保護他呢？</p>	<p>II-3a. 著作權起源與影響</p> <p>II-3b. 臺灣最早的著作權</p>
			<p>II-4. 裝幀藝術—</p> <p>一本書不管是傳統手寫或是印刷製成，都可以發展各種裝幀的樣式，以凸顯書的個性。從古代的捲軸裝到現代的立體剪裁，裝幀就是一門藝術！</p>	<p>II-4a. 古人如何裝幀一本書</p> <p>II-4b. 現代設計的裝幀思維</p>
			<p>II-5. 印刷與生活—</p> <p>眼鏡行業的興起居然與現代活字印刷有關！印刷在生活中隨處可見，但造成的影響卻超乎我們的想像，究竟生活中有哪些事物是與印刷息息相關的呢？</p>	<p>II-5a. 印刷世界趣聞</p> <p>II-5b. 臺灣常民生活中的印刷</p>

展示主題	建議展示之物件	建議展示之圖片、影片、多媒體	參考文獻資料整理
<p>II. 圖書視界趣</p>	<p>II-1. 百科全書一</p> <p>△ 中國的百科全書-類書-宋，太平御覽、太平廣記 -明，永樂大典 -清，古今圖書集成 -叢書-清，四庫全書</p> <p>△ 世界聞名的百科全書-美國，美國百科全書 -英國，大英百科全書 -美國，科里爾百科全書</p> <p>△ 臺灣的百科全書-中華百科全書 -臺灣大百科全書(線上) (現改為國家文化資料庫)</p> <p>※以國家圖書館館藏品優先展示</p>	<p>△ 百科全書起源的相關圖面史料</p> <p>△ 中國各朝代百科全書圖面史料，用年代表的方式與典籍同時呈現</p> <p>△ 世界聞名百科全書的圖面史料，包括重要人事物的影像、書籍的銷售宣傳廣告等</p> <p>△ 臺灣中華百科全書的起源及影像史料</p> <p>△ 現場提供國家文化資料庫內容的互動體驗</p>  <p>中華百科全書 來源：goods.ruten.com.tw/item/show?21450971052028</p>	<p>△ 書籍、論文、期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 邵婉卿、劉寶琦、丁彥平、林以文，2012，傳統百科全書與維基百科之編輯發展，大學圖書館期刊第16卷第2期(民國2012年9月)，P60-76，臺北：國立臺灣大學圖書館 2. 彼得·柏克，知識社會史：從古騰堡到狄德羅(賈士蘅譯)，臺北：麥田(原作出版年：2000) 3. 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社 4. 費夫賀、馬爾坦，2005，印刷書的誕生(李鴻志譯)，臺北：貓頭鷹出版社 5. 馬丁·萊恩斯，2016，書的演化史：六千年來人類知識載體的大變遷(魏靖儀、查修傑、胡宗香譯)，臺北：大石國際文化(原作出版年：2011) 6. 金常政，2011，百科全書論，上喊：上海辭書出版社 7. 呂姿玲(主編)，2016，文明的印記：圖書的奇幻旅程，臺北：國家圖書館 8. 彭慰(主編)，2006，以古通今-書的歷史，臺北：國家圖書館 9. 呂姿玲(主編)，2017，書：紙文化的魅力，臺北：國家圖書館 10. 曾勝珍/黃鋒榮，2014，圖解著作權法(2版)，臺北：五南圖書 11. 章忠信，2010，臺灣地區1949年後著作權法制之發展變遷，刊載於「中國著作權法律百年國際論壇」論文集 12. 史蒂芬·強森，我們如何走到今天?：印刷術促成細胞的發現到製冷技術型塑城市樣貌，一段你不知道卻影響人類兩千年的文明發展史(黃中憲譯)。臺北：麥田出版社 13. 錢永興，2010，民間日用雕版印刷品圖志，江蘇：廣陵書社 14. 陳冠至，2009，明代江南士人的抄書生活，國家圖書館館刊98年第1期(民國2009年6月)，P115-143，臺北：國立臺灣大學圖書館
	<p>II-2. 抄書人一</p> <p>△ 東西方國家為何有抄書工作的起源及抄書人的故事史料、文物</p> <p>△ 與抄書相關聯的特別故事及出版品原書、抄本對照</p>  <p>國朝名臣事略(刊本與影鈔本) 來源：國家圖書館，文明的印記：圖書的奇幻旅程</p>	<p>△ 抄書人工作過程的圖面影像史料</p>  <p>11世紀在修道院抄書室工作的修士 來源：wordpress, medievalfragments.files.wordpress.com/2013/11/scriptorium-2.jpg</p> <p>△ 特色出版品原書、抄本對照圖面</p> <p>△ 抄書界的名人故事轉換成圖像說明</p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. 章忠信，2010，臺灣地區1949年後著作權法制之發展變遷，刊載於「中國著作權法律百年國際論壇」論文集 12. 史蒂芬·強森，我們如何走到今天?：印刷術促成細胞的發現到製冷技術型塑城市樣貌，一段你不知道卻影響人類兩千年的文明發展史(黃中憲譯)。臺北：麥田出版社 13. 錢永興，2010，民間日用雕版印刷品圖志，江蘇：廣陵書社 14. 陳冠至，2009，明代江南士人的抄書生活，國家圖書館館刊98年第1期(民國2009年6月)，P115-143，臺北：國立臺灣大學圖書館
	<p>II-3. 著作權一</p> <p>△ 全球著作權起源故事及相關史料文物，如安妮法令</p> <p>△ 中國古代著作權的相關文物，如牌記木戳印章</p>	<p>△ 以搜集與著作權相關的世界要聞或趣聞之圖面影像、海報、刊物等為主</p> <p>△ 製作「著作權問答題」的多媒體互動體驗</p>	<p>△ 網頁、線上期刊：</p>
	<p>II-4. 裝幀藝術一</p> <p>△ 挑選一種書籍的裝幀方式，以實體模型物件呈現裝幀過程的每道步驟，並展示其裝幀方式的典籍</p> <p>△ 現代設計排版與裝幀的各種具特色出版品</p>	<p>△ 以繪畫圖解古人各種裝幀書籍的方式，並展示其裝幀方式的典籍文物或圖片</p> <p>△ 現代設計排版與裝幀的縮時影片</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ap6.pccu.edu.tw/Encyclopedia/introduction.asp 2. nrch.culture.tw/ 3. library.rcc.edu/riverside/glossaryoflibraryterms.htm#e 4. moodle.lips.tw/~mlu/reflis/reflis9301/1214Encyclopedia.ppt 5. pedia.cloud.edu.tw/Entry/Detail/?title=百科全書&search=百科全書 6. law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?PCode=J0070017 7. www.tipo.gov.tw/ct.asp?xItem=219594&ctNode=7561&mp=1 8. www.npm.gov.tw/exh98/books_archives/ch_02_5.html 9. www.nlc.cn/newgtkj/tssc/zzys/201109/t20110920_51242.htm
	<p>II-5. 印刷與生活一</p> <p>△ 印刷術發明的連帶關係而產生讓人意想不到的物件，例如明鏡玻璃、眼鏡、顯微鏡、望遠鏡等等</p> <p>△ 臺灣常民中有趣的印刷物或器具，如紅龜粿的印模</p>	<p>△ 全世界印刷趣聞中衍生的圖片、影像及各式出版品</p> <p>△ 具特色的早期教科書、護照、紙杯、經過設計的海報、T恤等可以引起共鳴的相關圖片</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. www.tipo.gov.tw/ct.asp?xItem=219594&ctNode=7561&mp=1 2. www.npm.gov.tw/exh98/books_archives/ch_02_5.html 3. www.nlc.cn/newgtkj/tssc/zzys/201109/t20110920_51242.htm

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
II. 圖書視界趣	  <p data-bbox="620 1173 1294 1283">珍貴的百科全書及貴重的善本圖書必定使用訂製的展櫃做呈現。 / Museo Nacional del Prado, 西班牙 / 圖片來源：jmasoc.com</p>  <p data-bbox="2392 1173 2653 1205">/ 圖片來源：google.com</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)	
<p data-bbox="231 989 433 1024">II. 圖書視界趣</p>	<div data-bbox="629 344 1478 1604"></div> <p data-bbox="629 1619 1353 1688">針對人物的介紹，例如有名的抄書人是誰？又抄了哪些有名的書籍呢？用抽取的方式增添想像空間並找尋答案。</p> <p data-bbox="629 1696 931 1766">/ Jewish Museum, 挪威 / 圖片來源：designbasen.no</p>	

展示主題

展示方法建議 (案例參考)

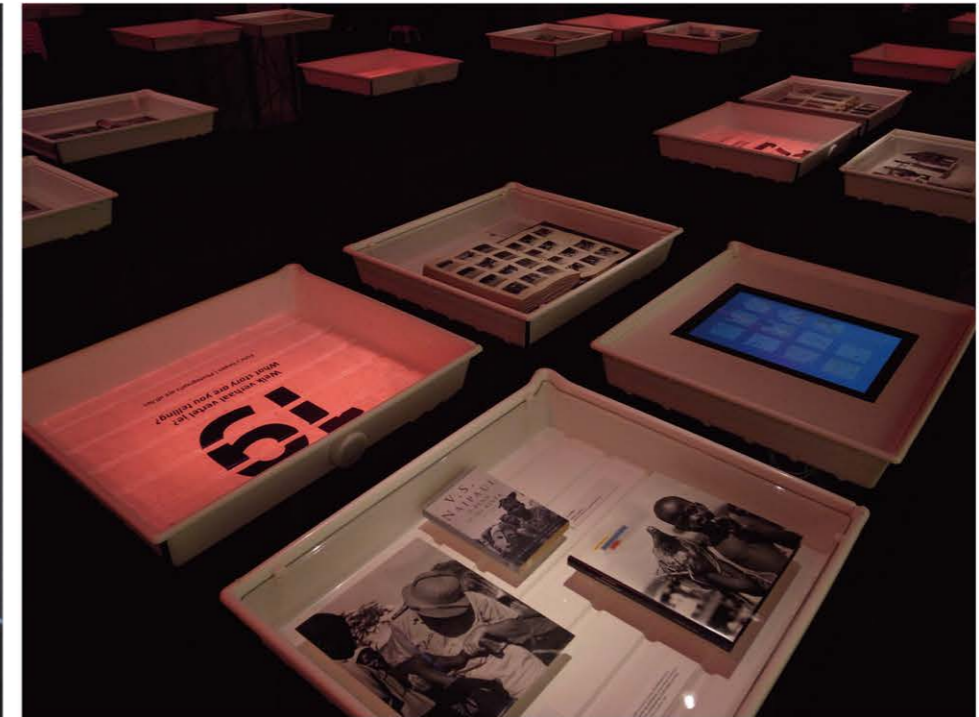
II. 圖書視界趣



著作權連結著圖書出版的各方面權力，密密麻麻的法條並不吸引人閱讀，若是轉換成無敵大的書本並以圖解的方式來說明，可以讓參觀者一目了然。

/ The British Library, 英國

/ 圖片來源：zkm.de/en/event/2014/05/mapping-spaces-panel-discussion



從古至今著作權一直修正，關於著作權的書籍也是百百種，搜集特別版本或特別關於著作權的影像史料，利用多媒體影像的互動播放，讓參觀者了解著作權的過程是有趣的。

/ National Photo Museum, 荷蘭

/ 圖片來源：有心設計

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
<p>II. 圖書視界趣</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>出國帶著皮箱，最重要的印刷物就是那本護照。 / Indian Heritage Centre, 新加坡 / 圖片來源：有心設計</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>學生必備的印刷品就是課本 / 晚晴園, 新加坡 / 圖片來源：有心設計</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>傳統節日會吃的紅龜粿，其製作的模子也是常民生活中常見的印刷。 / National Museum of Singapore, 新加坡 / 圖片來源：有心設計</p> </div>


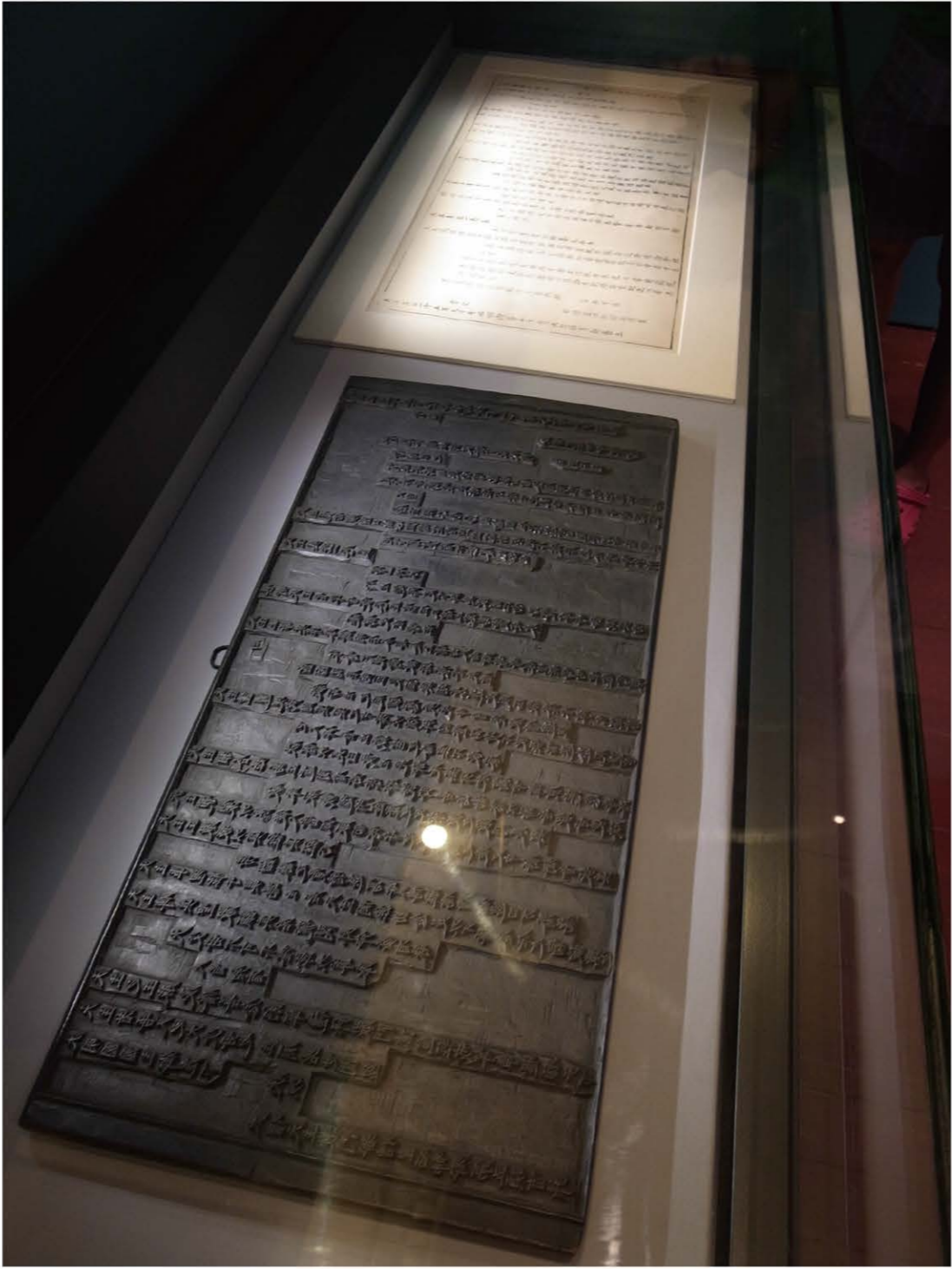
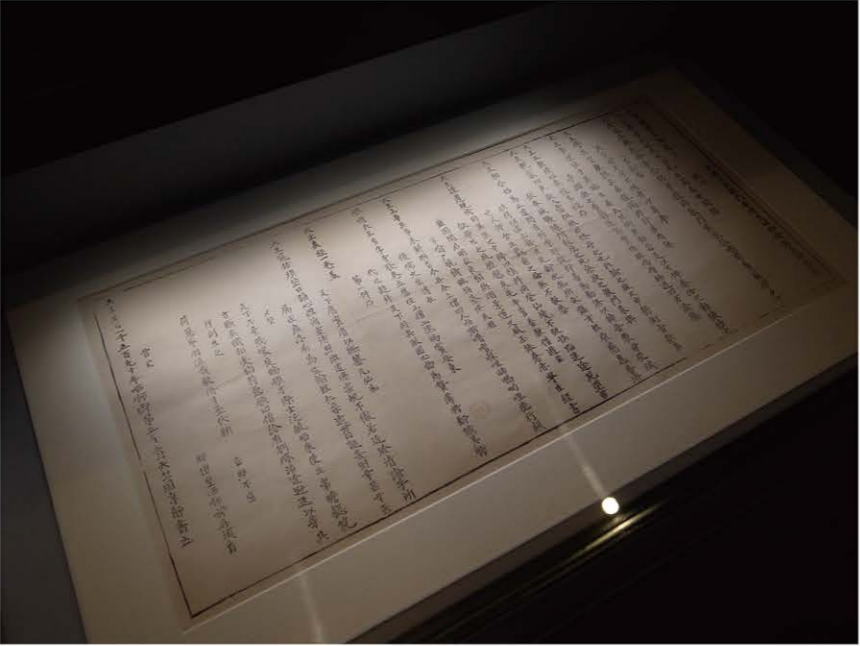
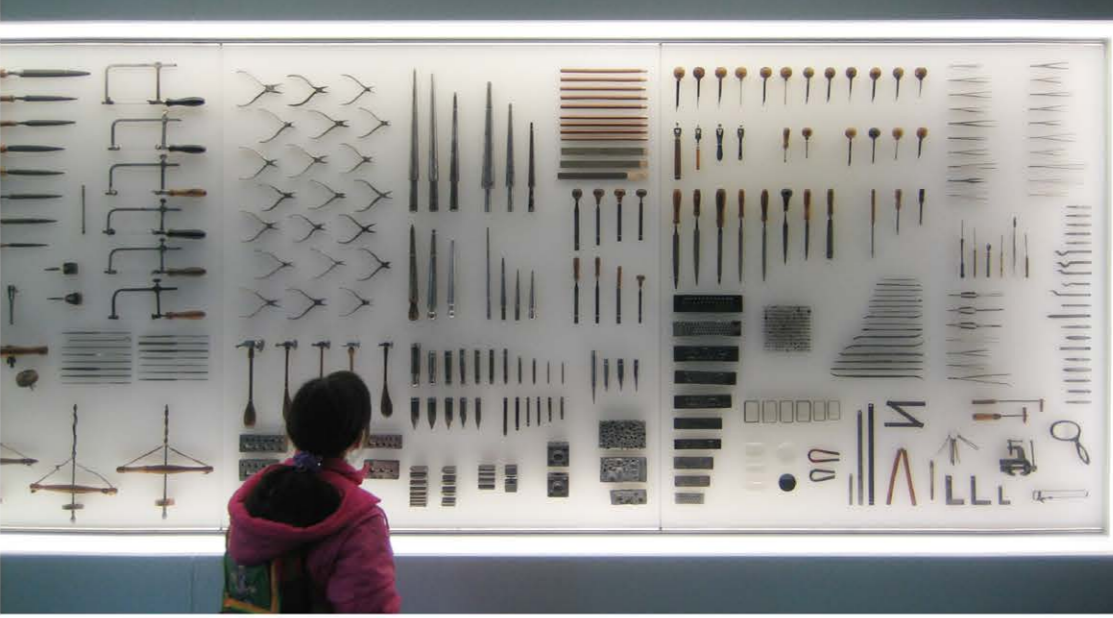
展示主題	展示方法建議 (案例參考)	
<p>II. 圖書視界趣</p>	 <p>傳單、型錄、報紙...每天生活中充滿著五花八門的印刷。 / 圖片來源：readingforms.com</p>	
	 <p>每天穿的T恤也是印刷產業的產物。 / Sweatshop KOP, 荷蘭 / 圖片來源：readingforms.com</p>	 <p>街上人手一杯的飲料紙杯，Logo就是最常見的印刷。 / Flatiron Prow Artspace, 美國 / 圖片來源：cityroom.blogs.nytimes.com</p>

表5-8. III. 「從手寫到印刷機」展示內容及展示方式

展示主題名稱	時間分界	內容規劃綱要	展示次主題文案撰擬	展示延伸子題建議
<p>III. 從手寫到印刷機</p>	<p>以印刷技術的演進做故事軸線</p>	<p>印刷術發明以前，雙手就是記錄各種知識流傳的最佳工具，而印刷術發明之後加快知識文化傳播的速度，經過千年的進化，印刷術已經發展到何種樣貌呢？</p> <p>印刷無所不在！</p>	<p>III-1. 從手寫到印—</p> <p>大部份人都有印章，甚至還有人收藏千奇百怪的印章。然而印章的印是什麼？印有哪幾種呢？動動你的手，來印印看！</p>	<p>III-1a. 印是什麼？</p> <p>III-1b. 印印看</p>
			<p>III-2. 印刷術的發明—</p> <p>中國的雕版印刷是經過長時間的演變而成，到了明代更創新技術。而活字印刷的出現，不管對東方或是西方世界，都是一種創舉。知識的傳播已是無遠弗屆。</p>	<p>III-2a. 雕版印刷</p> <p>III-2b. 活字印刷</p> <p>III-2c. 印刷術的傳播</p>
			<p>III-3. 工業革命之後—</p> <p>一切都進入快速運轉，人們對於知識的需求與渴望加倍成長，隨之而來的就是日新月異的創新設備。</p>	<p>III-3a. 蒸汽輪轉印刷機</p> <p>III-3b. 電力的取代</p> <p>III-3c. 日新月異的印刷設備</p>
			<p>III-4. 臺灣的努力—</p> <p>在這講求速度的世代，傳統活版印刷產業已經幾乎被取代。然而臺灣的各個角落仍有人默默地努力為保存傳統而堅持著。</p>	<p>III-4a. 鑄字活版印刷的保存</p> <p>III-4b. 修復歷程看得見</p>

展示主題	建議展示之物件	建議展示之圖片、影片、多媒體	參考文獻資料整理
III. 從手寫到印刷機	III-1. 從手寫到印— △「印」相關史料文物，如印模、印章、拓片、拓本及製作後的完成品 △手工刻章的工具及材料，如篆刻刀、印床、磨砂紙等 △拓印的工具及材料，如刷子、海綿、拓包、紙、墨等 △拓印的拓版複製品製作	△「印」的各種完成品史料圖片 △手工刻製印章的過程影片 △多媒體解說拓印的過程配合拓印的體驗活動  手工刻章影片(示意圖) 來源： www.youtube.com/watch?v=c5CeaHO1BaQ	△書籍、論文、期刊： 1. 錢存訓，2004，中國紙和印刷文化史，桂林：廣西師範大學出版社 2. 蕭東發、楊虎，2015，中國圖書史十講，北京：國家圖書館出版社 3. 張樹棟、龐多益、鄭如斯，2004，中華印刷通史，臺北：財團法人印刷傳播與才文教基金會 4. 辛德勇，2016，中國印刷史研究，北京：三聯書店 5. (宋)沈括，2015，夢溪筆談(金良年點校)(3rd ed)，北京：中華書局 6. 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社 7. 呂姿玲(主編)，2016，文明的印記：圖書的奇幻旅程，臺北：國家圖書館 8. 彭慰(主編)，2006，以古通今—書的歷史，臺北：國家圖書館 9. 呂姿玲(主編)，2017，書：紙文化的魅力，臺北：國家圖書館 10. Pollard, M., 1992，改變世界的科學家，第五冊，谷騰堡(王道方譯)，臺北：牛頓(原著出版年：1992) 11. 羅德里克·凱夫，莎拉·阿亞德，2017，100種看世界的角度：100本書的故事，塑造出我們今天的世界(游懿萱譯)，臺北：漫遊者文化(原著出版年：2014) 12. 蘇精，2000，馬禮遜與中文印刷出版，臺北：臺灣學生書局 13. Battles, M., 2005，圖書館的故事—人與書，千百年來不曾平靜的歷史(尤傳莉譯)，臺北：遠流(原著出版年：2003) 14. 本案第一階段展示基礎研究報告書 15. 蘇芳儀，2013，訥心相印—印刷文物特展展示專輯，高雄：科工館 16. 周易正，2016，活字—記憶鉛與火的時代，臺北：行人文化實驗室 17. 馬丁·萊恩斯，2016，書的演化史：六千年來人類知識載體的大變遷(魏靖儀、查修傑、胡宗香譯)，臺北：大石國際文化(原著出版年：2011) △網頁、線上期刊： 1. www.videoman.gr/zh-tw/97347 2. www.bbc.com/ukchina/trad/vert-tra-45262272 3. pedia.cloud.edu.tw/home/index 4. home-plus-art.com/2015/11/18/德國搖籃本中的聖經/ 5. www.letterpress.org.tw/
	III-2. 印刷術的發明— △中國雕版印刷印製過程的實體文物，寫樣、雕刻、板片、完成品以及製作時需使用的工具 △唐朝之後具特色的雕版印刷古籍文物 △明朝套版印刷、餛版拱花技術印製過程的實體文物，及完成後的重要古籍文物 △畢昇與泥活字的相關文獻，泥坯與鐵範模型 △後人使用泥活字印製的古籍文物 △使用木活字、銅活字印製的古籍文物 △四十二行聖經複本文物與谷騰堡的相關史料文物 ※谷騰堡印刷機仿製品展示	△雕版印刷及套版印刷印製的特色古籍圖片  芥子園畫傳(套印) 來源： 國家圖書館，文明的印記：圖書的奇幻旅程 △利用雕版印刷及套版彩印製作的圖解說明印製過程 △畢昇與泥活字印刷工序的圖解說明 △泥活字、木活字、銅活字重要古籍圖片 △與谷騰堡相關的圖片及印刷機的操作影片 △整理印刷術傳播世界的路線地圖及歷史圖表以多媒體互動方式呈現	
	III-3. 工業革命之後— △蒸汽輪轉印刷機的縮小比例仿製品，接上電力使其轉動 △電腦四色平板印刷機的部分零件與其製成的產物，特別是智慧型手機、電路板、磁磚、木地板等不是紙製品類的產物	△蒸汽輪轉印刷機相關史料圖片，如泰晤士報、倫敦新聞畫報 △製作多媒體影片及動畫介紹蒸汽輪轉印刷機及電腦四色平板印刷機的運轉流程  印刷機運轉動畫影片(示意圖) 蘇格蘭國家博物館 來源： 有心設計	
	III-4. 臺灣的努力— △日星鑄字行與其修復中的鉛字 △徵集各種鑄字印刷設備及工具，精選數件做文物展示 △現今使用活版印刷的出版品	△日星鑄字行及其他印刷所、工坊正在做的事並訪談各路專家，拍攝成紀錄影片 △將徵集文物的過程拍攝紀錄製成影像	

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
<p>III. 從手寫到印刷機</p>	 <p>透過多媒體認識文物，同時也了解拓印。 / V&A Museum, 英國 / 圖片來源：有心設計</p>   <p>利用拓印的活動，讓參觀者了解什麼是雕版印刷。 / 晚晴園, 新加坡 / 圖片來源：有心設計</p>  <p>印章人人有，從印章了解印刷的起源。 / National Museum of Singapore, 新加坡 / 圖片來源：有心設計</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
III. 從手寫到印刷機	<p data-bbox="1596 331 2228 359">雕版印刷展示，可以同時呈現雕版模與印製後的成品做對照。</p> <p data-bbox="1596 373 1991 401">/ Asian Civilisations Museum, 新加坡</p> <p data-bbox="1596 415 1822 443">/ 圖片來源：有心設計</p>    <p data-bbox="1596 1665 2347 1692">整齊陳列雕版印刷時會使用的各種工具，編排後的畫面也像是一幅畫作。</p> <p data-bbox="1596 1707 1991 1734">/ Pforzheim Jewellery Museum, 德國</p> <p data-bbox="1596 1749 2095 1776">/ 圖片來源：thingsorganizedneatly.tumblr.com</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
<p>III. 從手寫到印刷機</p>	<p>谷騰堡是發明金屬活字印刷的關鍵人物之一。國家圖書館本身擁有珍貴的谷騰堡聖經複本，可將其規劃為重點文物。</p> <p>/ The University of Texas, 美國 / 圖片來源：challies.com</p>    <p>精選一檯印刷機具與鉛字字架的呈現，活字印刷的故事從這檯機器開始說起。</p> <p>/ 晚晴園, 新加坡 / 圖片來源：有心設計</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
<p>III. 從手寫到印刷機</p>	<div data-bbox="546 485 1614 1388"><p>Foster's printing press model</p><p>The Foster printing press combined two of the key processes of newspaper production, printing and folding, in one machine. A team of printers fed paper into the press, which then printed and folded each newspaper. The original press was used by The Scotsman newspaper. The model was built in this Museum and printed out mini copies of The Scotsman.</p><p>Model printing press Made in the Museum workshop 1985.</p></div> <p>工業革命之後電力取代傳統的蒸汽，將展示品真的接上電力及按鈕使其可以轉動，是另一種互動體驗。 / National Museum of Scotland, 英國 / 圖片來源：有心設計</p> <div data-bbox="1629 485 2635 1388"><p>印刷機器設備的展品，可搭配影片、圖片及多媒體互動，靈活展現機器的歷練及身份。 / National Museum of Scotland, 英國 / 圖片來源：有心設計</p></div>





展示主題	展示方法建議 (案例參考)
<p>III. 從手寫到印刷機</p>	<div data-bbox="596 390 1510 1604"></div> <p data-bbox="596 1619 1261 1724">鑄字活版的保存及修復過程，可以透過展示傳遞訊息給參觀者。 / Design Museum, 英國 / 圖片來源：有心設計</p> <div data-bbox="1546 296 2460 957"></div> <div data-bbox="1546 961 2460 1688"></div> <p data-bbox="1546 1703 2139 1808">播放紀錄片的空間可以利用角落營造成小型電影院的氛圍 / Imperial War Museum, 英國 / 圖片來源：有心設計</p>




表5-9. IV. 「有字才有書」展示內容及展示方式




展示主題名稱	時間分界	內容規劃綱要	展示次主題文案撰擬	展示延伸子題建議
IV. 有字才有書	以文字是一切圖書的起源做故事軸線	<p>因為有文字的出現，人類才得以用記載的方式傳遞資訊與溝通。最早的文字長什麼樣子？是圖畫還是符號？經過不斷的演變與發展，流傳下來的文字會是什麼呢？</p>	<p>IV-1. 關於字的故事— 從遠古時期產生的文字造就了現今的文明。從楔形文字到甲骨文，聽聽文字述說自己的故事，看他們是如何成就一本偉大的書籍。</p>	<p>IV-1a. 楔形文字 IV-1b. 象形文字(聖書體) IV-1c. 線形文字 IV-1d. 甲骨文字 IV-1e. 文字成就一本書</p>
		<p>文字開始了人類的信史時代！</p>	<p>IV-2. 臺灣原住民有文字嗎— 原住民古傳的書寫記錄方式，是利用圖畫、雕刻及織布等等來傳承文化與知識。這些是否還能夠在現存的部落裡看到？臺灣原住民有屬於自己的文字系統嗎？那臺灣也有屬於自己的文字嗎？</p>	<p>IV-2a. 臺灣原住民的文字記錄 IV-2b. 臺灣有自己的字嗎？</p>

展示主題	建議展示之物件	建議展示之圖片、影片、多媒體	參考文獻資料整理
<p>IV. 有字才有書</p>	<p>IV-1. 關於字的故事—</p> <p>△ 以楔形文字、象形文字、線形文字、甲骨文字等遠古文字的拓本文物為主</p> <p>△ 將遠古文字製作凸版文字模型，可以觸摸字體跟著書寫體驗。</p>  <p>甲骨文攝(拓本) 來源： 國家圖書館， 文明的印記： 圖書的奇幻旅程</p>	<p>△ 楔形文字、象形文字、線形文字、甲骨文字等遠古文字影像史料</p> <p>△ 訪談學者介紹楔形文字、象形文字、線形文字、甲骨文字等遠古文字紀錄影片</p> <p>△ 以動畫的方式介紹甲骨文字的由來及變化</p>  <p>漢字說故事 來源： 中華語文知識庫 chinese-linguipedia. org (動畫示意圖)</p>	<p>△ 書籍、論文、期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 呂姿玲(主編)，2016，文明的印記：圖書的奇幻旅程，臺北：國家圖書館 2. 詹姆斯·W. P. 坎貝爾，2016，圖書館建築的歷史(萬木春、張俊譯)，杭州：浙江人民美術出版社 3. 羅德里克·凱夫，莎拉·阿亞德，2017，100種看世界的角度：100本書的故事，塑造出我們今天的世界(遊懿萱譯)，臺北：漫遊者文化(原著出版年：2014) 4. 蕭東發、楊虎，2015，中國圖書史十講，北京：國家圖書館出版社 5. 馬丁·萊恩斯，2016，書的演化史：六千年來人類知識載體的大變遷(魏靖儀、查修傑、胡宗香譯)，臺北：大石國際文化(原著出版年：2011) 6. 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社 7. 孫大川，2010，夾縫中的族群建構：台灣原住民的語言、文化與政治，臺北：聯合文學出版社 8. 李壬癸，2010，珍惜台灣南島語言，臺北：前衛出版社 9. 董作賓、董敏，2012，甲骨文的故事，臺北：商周出版 10. 許進雄，2018，漢字與文物的故事，新北市：臺灣商務印書館 11. 松本彌，2018，古埃及象形文字日常生活篇(趙鴻龍譯)，新北市：楓樹林出版社 <p>△ 網頁、線上期刊：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. archives.ith.sinica.edu.tw/collections_con.php?no=1 2. ianthro.ioe.sinica.edu.tw/新港文書/ 3. e-dictionary.apc.gov.tw/Index.htm 4. The Guardain: Ancient find may be earliest extract of epic Homer poem Odyssey, 2018, July 10, Retrieved from https://www.theguardian.com/books/2018/jul/10/earliest-extract-of-homers-epic-poem-odyssey-unearthed 5. taiwanus.net/history/1/16.htm 6. web.alcd.tw/uploads/2017/12/03/cdd3e668380f358fecaf5f152935ffa57.pdf 7. buzzorange.com/2015/09/07/justfont/ 8. www.doe.gov.taipei/TraditionalChinese/Default.aspx 9. std.dkuug.dk/JTC1/SC2/WG2/docs/n1959.pdf 10. www.ejvs.laurasianacademy.com/ejvs1102/ejvs1102article.pdf 11. www.cam.ac.uk/research/news/cracking-the-code-the-decipherment-of-linear-b-60-years-on
	<p>IV-2. 臺灣原住民有文字嗎—</p> <p>△ 從圖騰繪畫、雕刻到織布，各種記錄方式的演變史料文物，如織布所傳達的織紋故事，圖騰所象徵神話的故事，伊誕藝術家紋砌刻畫背後的故事</p> <p>△ 新港文書(羅馬字)與原住民生活的文字記錄及史料文物，如土地的契約文書、教學用的教冊仔</p> <p>△ 駐臺荷蘭宣教師的影像史料及物品、書籍等</p> <p>△ 明清及日治時期的原住民文字、影像、繪畫史料</p> <p>△ 現存的原住民文字、影像史料</p> <p>△ 漢字的演變與臺灣之間的連結關係相關史料 ※以國家圖書館館藏優先</p>	<p>△ 與原住民文字記錄、漢字記錄及演變的相關影像史料、訪談影片、紀錄影片</p> <p>※ 圖像、影片搜集或取得參考對象：</p> <p>國史館臺灣文獻館 國立臺灣博物館 國立臺灣史前文化博物館 中研院臺灣史研究所 中研院民族學研究所數位典藏 順益台灣原住民博物館 國立臺灣歷史博物館 國立故宮博物院(院藏臺灣原住民圖檔文獻展) 原住民族文化事業基金會</p>  <p>漢字紀錄影片(示意圖) 來源：Muris 繆思有限公司</p>	

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
IV. 有字才有書	<div data-bbox="839 331 1792 869"></div> <p data-bbox="1804 758 2496 869">多媒體投影裝置讓參觀者參與互動，可以觸摸文字，觀看其變化。 / Documenta 11 當代藝術展, 德國 / 圖片來源：davidsmall.com</p> <div data-bbox="557 890 1584 1661"></div> <div data-bbox="1605 890 2632 1661"></div> <p data-bbox="1279 1675 2012 1780">多媒體投影裝置投射影像史料與展示文物的結合，讓展覽更加多元化。 / Imperial War Museum, 英國 / 圖片來源：有心設計</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
<p>IV. 有字才有書</p>	<div data-bbox="528 571 1715 1612"></div> <p data-bbox="528 1625 1121 1734">鏤刻各種文字加上燈光的投射，猶如走進文字的迷宮裡。 / University of Houston, 美國 / 圖片來源：blog.seattlepi.com</p> <div data-bbox="1745 361 2231 1012"></div> <p data-bbox="2249 869 2588 1012">文字的展演方式除了輸出圖像史料之外，透過多媒體、燈光等設計，達到不同的效果。 / 圖片來源：glottman.com</p> <div data-bbox="1745 1033 2546 1612"></div> <p data-bbox="1745 1625 2261 1734">多媒體投影文字垂簾，彷彿真的可以穿越其中。 / Rhode Island School of Design, 美國 / 圖片來源：rednoize.org</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
IV. 有字才有書	   <p>互動裝置不限於年輕人的使用，簡單易懂的界面讓各個年齡層皆可瀏覽。 / The Postal Museum, 英國 / 圖片來源：有心設計</p>

展示主題	展示方法建議 (案例參考)
IV. 有字才有書	 <p data-bbox="528 1478 1210 1587">文字與圖書密不可分，可以利用圖書圍塑空間來講述文字的歷史。 / Lascaux Cave Painting Centre, 法國 / 圖片來源：dezeen.com</p>   <p data-bbox="1852 1696 2326 1806">訪問部落的長老們，聽聽他們述說文字的故事 / Verzetsmuseum, 荷蘭 / 圖片來源：有心設計</p>

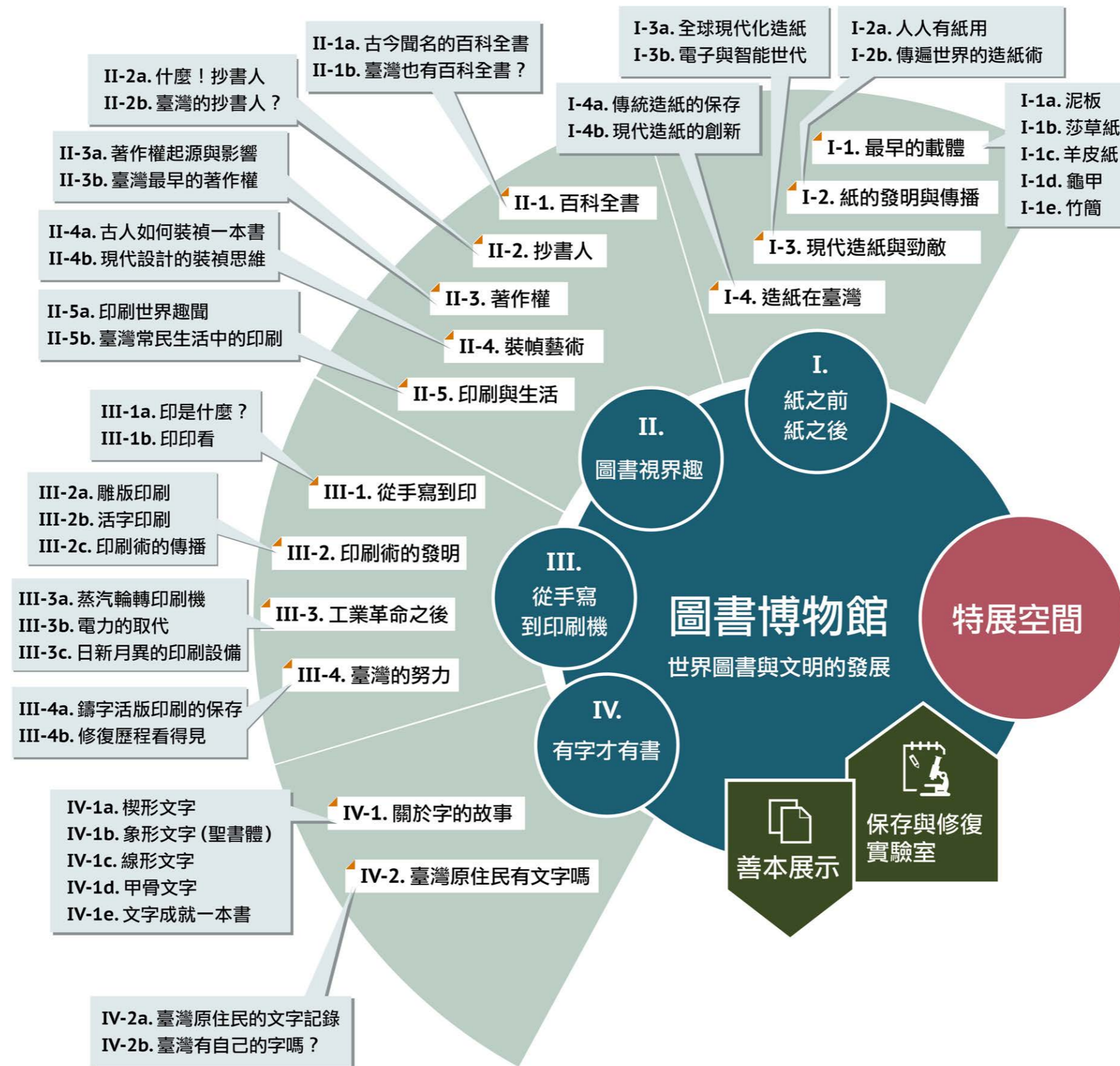


圖5-6. 「世界圖書與文明的發展」故事線整體架構圖

5.3 故事線與空間關係

5.3.1 展示主題與空間關係

圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間整體展示空間為同一個常設展示空間。兩大展示主軸於同一個空間中出現。由「臺灣出版百年故事」出發，藉由其中與世界圖書文明相關聯性的主題延伸，穿插「世界圖書與文明的發展」的各個主題。



圖5-7. 圖書博物館故事主題空間關係圖

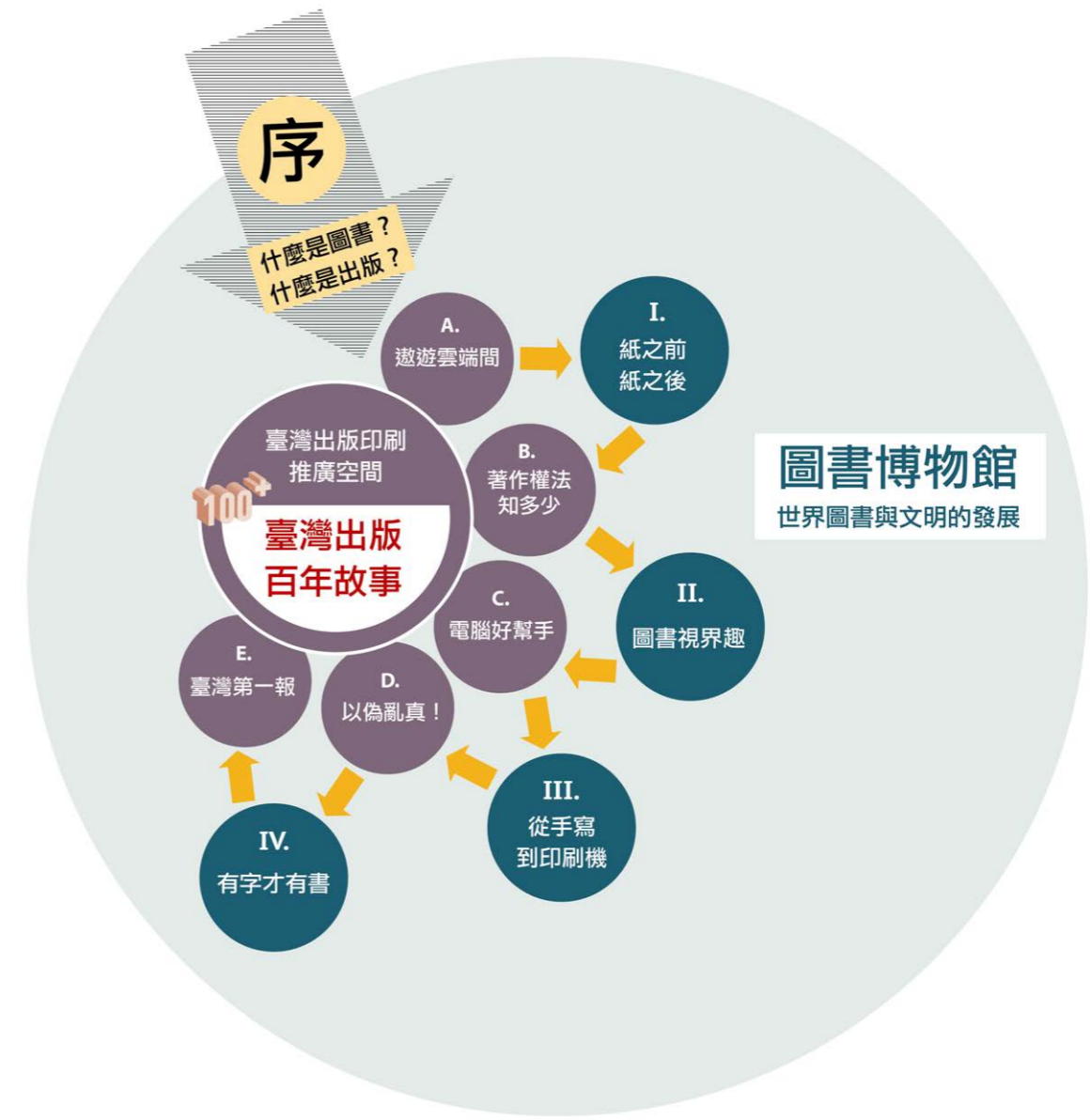


圖5-8. 圖書博物館各主題空間次序圖

5.3.2 展示主題與空間配置

國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心建築競圖已於民國107年9月底定，依據建築競圖首獎團隊初步規劃之建築空間，未來圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間將分為上下兩層，建議可將原二層作為圖書博物館空間中庭處增設空橋形式空間，將其連結，使平面圖中展示空間原規劃為「n」字型，可增加連結形成「回」字型，讓展場空間未來有更大自由度；而由圖書館一層其他空間望向此小中庭時，二層的連結空間看來是空橋的設計，增加空間層次與趣味性，同時強化圖書博物館的展示機能。

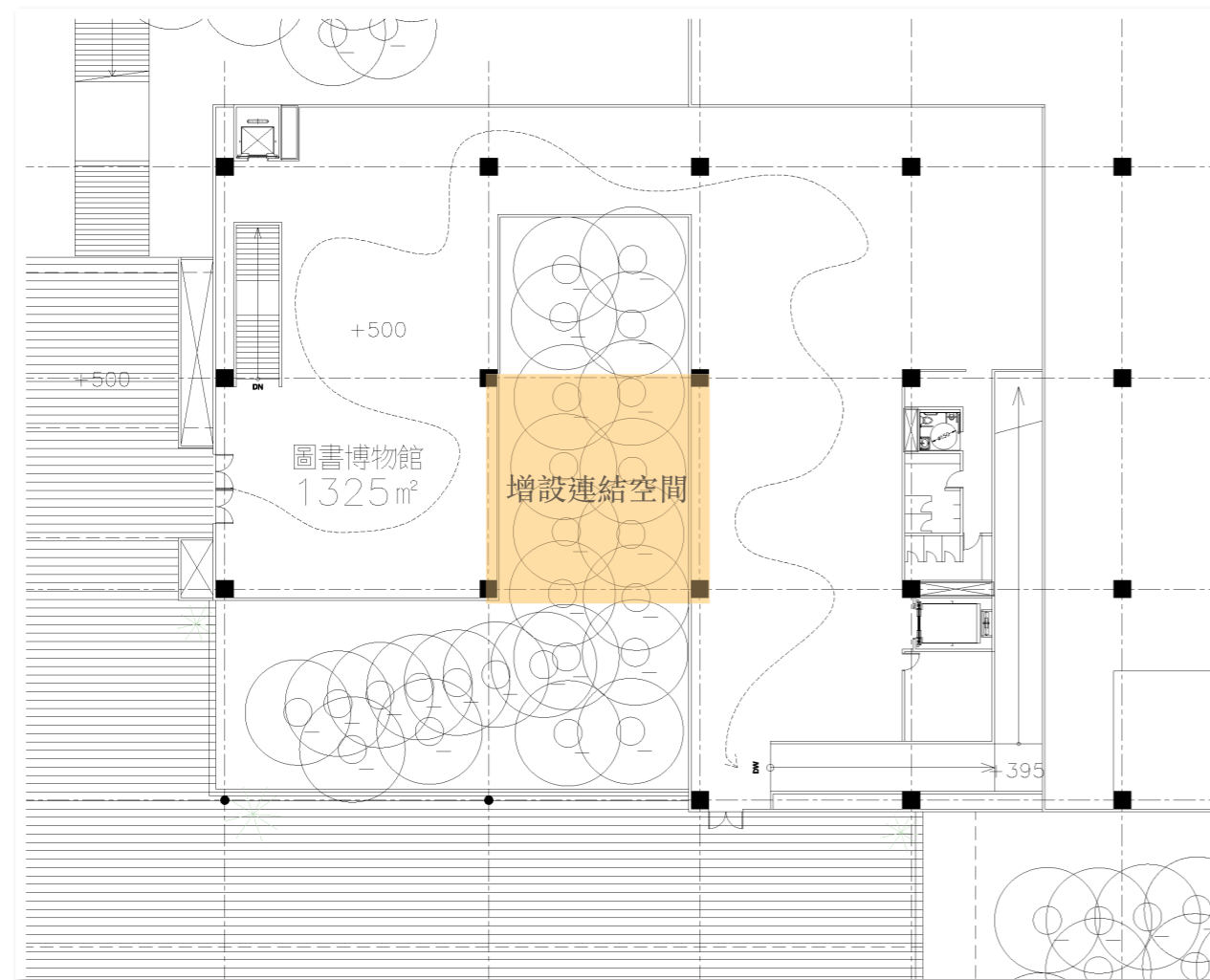


圖5-9. 圖書博物館建築競圖二層平面增加連結空間示意圖

一樓的部分則不應把空間切斷，讓參觀者可以由二層下到一層後仍處於博物館空間內，可以直接進入一層的展覽室，而非如競圖時原設計要出門到中庭戶外空間再進入室內展示空間。如此就可將一層展示空間留作特展室，可由一層圖書館大廳獨立出入，也可由博物館內直接抵達，增加往後特展的可及性，如圖5-11.所示。

如此，將「臺灣出版百年故事」藉由其中與世界圖書文明相關聯性的主題延伸，穿插「世界圖書與文明的發展」的各個主題在常設展示空間中的配置與主題大小的空間比例如圖5-10.所配置，空間量則如下表：

表5-10. 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間常設展各主題空間量

面積(m ²)	空間或主題名稱
267	圖書博物館大廳

433	特展空間
91.8	序言區及主題A_遨遊雲端間
17.7	主題I_紙之前，紙之後
168	主題B_著作權法知多少
88.7	主題II_圖書視界趣
112.3	主題C_電腦好幫手
73.4	主題III_從手寫到印刷機
158.8	主題D_以偽亂真
38.3	主題IV_有字才有書
75.6	主題E_台灣第一報

資料來源：本案整理。

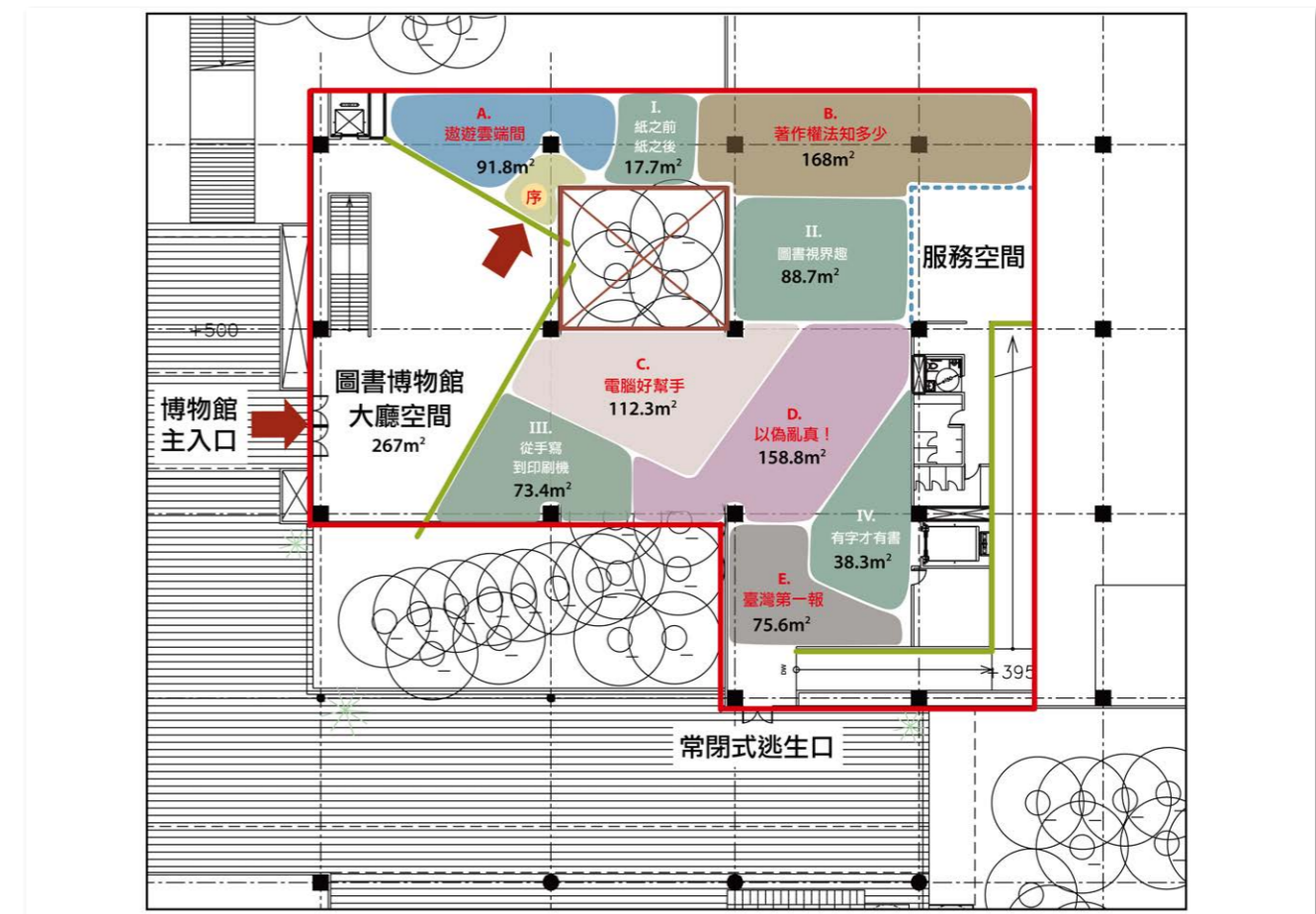


圖5-10. 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間常設展各主題空間量與配置示意圖

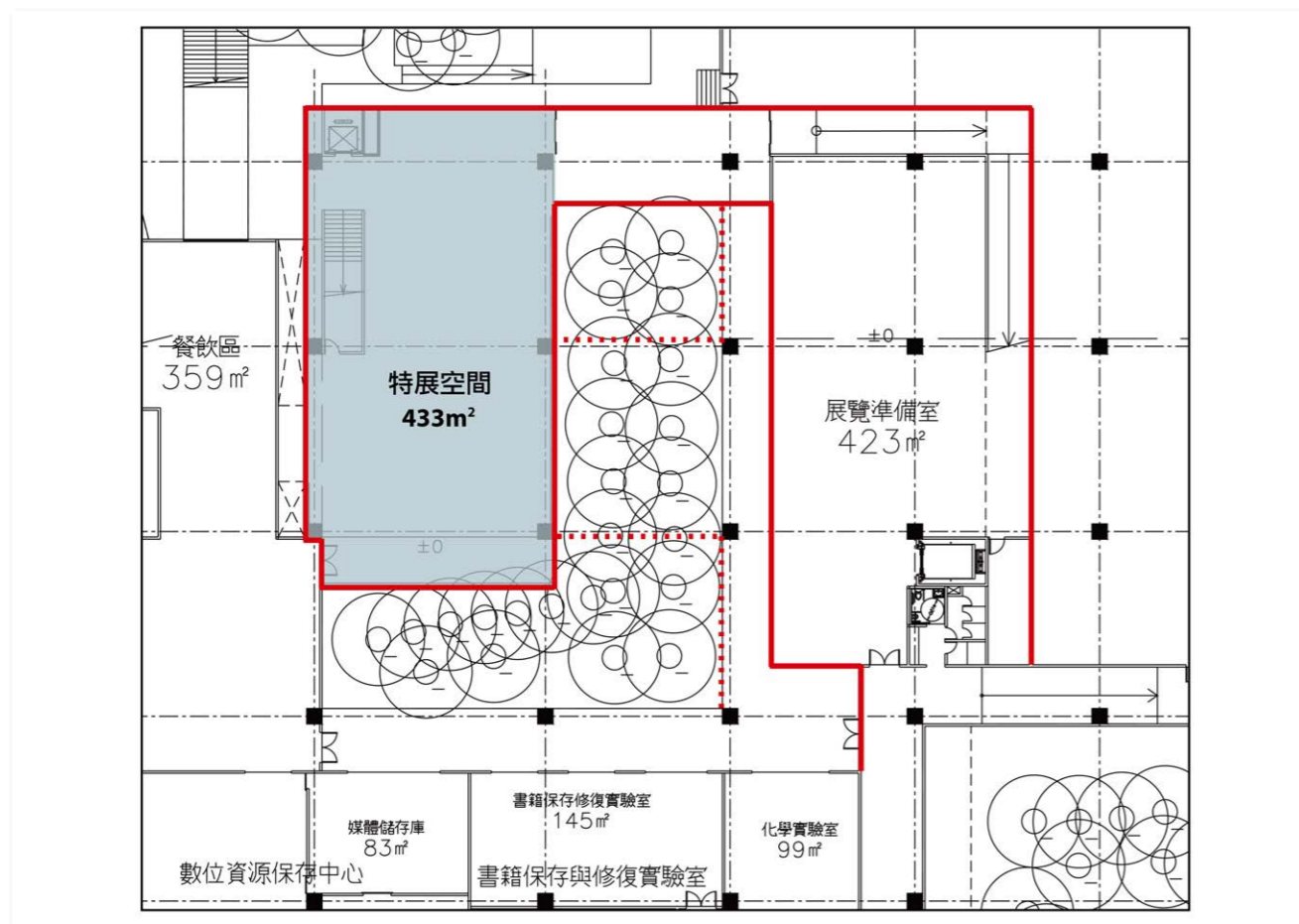


圖5-11. 圖書博物館建築競圖一層平面應圍塑空間範圍示意圖

5.4 特展策略及方向

關於未來的特展規劃，「圖書」這一概念下涵蓋的策展主題範疇龐大，俯拾即是，圖書博物館暨臺灣出版及印刷推廣空間未來不愁沒有主題發揮。

在特展主題與內容上，可以先依地域性範疇歸納三個方向，「在地性」、「全國性」與「世界性」三個範疇。

5.4.1 以臺南在地為視角

國圖南部分館設於臺南新營，直接上即可以府城臺南作為特展展示的主題範疇之一，強調在地連結，吸引在地群眾關心在圖書主題底下的在地主角；但在地性更可擴及整個南臺灣地區，扮演博物館在本報告書第二章所說的「社區性」任務。

圖書博物館可以透過政策及營運方式來創造夥伴關係，營運方式的方式之一就是辦理特展。這些特展除了國家圖書館及圖書博物館自身的資源與研究外，還可以與同在臺南的「國立臺灣歷史博物館」、「國立臺灣文學館」等國立博物館合辦或結盟，共同宣傳；還有在地方館如「葉石濤文學紀念館」、「楊逵文學紀念館」、「柏楊文物館」都與圖書博物館的主題具有直接關係，還具有在地性，都是可以選擇合作串連的館舍。

其他如臺南的文人或是重要文化事件，也都可以是特展主題方向之一。例如傳教士巴克禮(Rre Thomas Barclay, 1849-1935)在府城開始的印刷出版事業或是松雲軒的故事；甚至可以一個主題辦理一系列特展，例如：「府城名士」系列，講府城的清代士人，第一場就以有臺士第一之稱的胡殿鵬 (1869-1933)開始。或是「府城文人」系列，第一檔展覽就從葉石濤(1925-2008)開始。這些系列性的特展可以不必連續，而是每隔幾檔特展後不定期出現一次，製造在地的話題性。

以下表列開館後，若以臺南府城在地為視角可作為特展的幾個主題方向。這僅是可能的主題方向，但臺南可供作為特展的主題遠不僅止於此。

表5-11. 以臺南在地為視角的特展主題方向

範圍	主題
臺南的— 以臺南在地與圖書、文學、印刷、出版燈相關的人事物相關的範疇	臺南的書院
	臺南的出版故事
	印記府城— 臺南印刷業與技術的發展源流
	傳教士與臺灣的現代印刷
	松雲軒與德化堂
	連橫與《臺灣通史》

	臺南名士系列-胡殿鵬
	府城文人系列-葉石濤
資料來源：本案整理。	

5.4.2 以臺灣為視角

再將地域性擴大，以全國為範疇，則可供特展的主題又更加豐富。以我國的圖書、印刷、出版、文化傳播相關的範疇皆可成為特展主題。先以臺灣為主要視角地域範圍，再繼續擴大，則臺灣的出版故事、臺灣的常民印刷、臺灣造紙的發展、臺灣的著名文人、臺灣重要的書店與出版人物，無一不可發展為特展。甚至臺灣原住民的泰雅組紋面與織布、排灣族藝術家發展的《紋砌刻畫》等等，都隱含了文字、訊息傳達與藝術的意義在裡面，可以納入廣義的「圖書」與「知識載體」這樣的主題範疇底下，形成一種臺灣特有的展示主題。

而在臺灣出版史上具重要性的「蘭記書局」寄存於遠流出版公司的史料，經過適當的詮釋與展示設計，就可以是一部特展。「蘭記書局」情感與記憶上離圖書博物館所在的南部民眾不遠，文化上具有時代重要性，在全臺出版界中有具知名度，可以是圖書博物館開幕時表達與臺灣圖書出版歷史連結的一大展覽。

再擴張下去，則詩詞、文字、書法皆可以是特展主題發展的對象，也可以開發一系列針對學童，以趣味擬人的方式將漢字、造紙與印刷的歷史與知識作為特展，可以與學校學程結合。另外國家圖書館本身典藏的大量善本，皆可以透過策展主題形成各自不同的特展。

以下表列開館後，若以我國為視角可作為特展的幾個主題方向。這僅是可能的主題方向，但當然不僅止於此。

表5-12. 以我國為視角的特展主題方向

範圍	主題
----	----

我國的- 以我國的圖書、印刷、出版、文化傳播相關的範疇，先以臺灣為主要地域範圍，再繼續擴大。	蘭記書局
	臺灣的文字
	臺灣的出版
	版權的故事
	臺灣常民印刷
	臺灣的紙
	臺灣的抄書人
	臺灣的文人
	蔣渭水與文化書局
	馬禮遜與中文活字印刷
	風行字與日星字-鑄字與印刷
	從王羲之到董陽孜-文字與書法
	從李清照到白先勇-文人與時代
	跟著倉頡造字去 (學童)
跟著蔡倫造紙去 (學童)	
跟著畢昇印書去 (學童)	
善本特展及與其他國寶聯展 (如故宮)	
資料來源：本案整理。	

5.4.3 以世界為視角

當以世界為視角時，整個廣義上的圖書文明中的人、事、物則都可以入題，範圍寬廣無限。例如基礎的文字、載體（紙張）、印刷術等之外，又可以再細分各種特殊獨立的技巧，例如浮世繪的印製；也可以談印刷術對文明的影響，例如間接引發了啟蒙運動；更可以有系列展的規劃，如世界名著或是著名文人。

更引人興致的，當然也可以有一些特殊的主题，例如世界各地在不同時代，因為各種不同因素，都會有書或出版品被政府當局禁掉，那麼我們就可以談談世界各地的禁書；不同於禁書的還有禁忌的話題，有時是政治的，有時是敵後工作的，有時可能是關乎情慾或犯眾怒的，當時代不同了，很多早已不再是禁忌話題，那麼我們就可以談談世界各地的過的禁忌地下刊物。

以下表列開館後，若以世界為視角可作為特展的幾個主题方向。這僅是目前提出可能的主题方向，可以作為特展的主题，透過策展的思維，在此範疇下當然遠遠多於下表所列內容。

表5-13. 以世界為視角的特展主题方向

範圍	主题
世界的— 與圖書文明及知識載體相關的範疇	文字的故事
	紙的演進
	印刷術的演進
	神秘的古騰堡
	套版印刷與浮世繪
	智慧時代的新閱讀
	印刷術與啟蒙運動
	世界名著系列
	文學名家系列
	禁了什麼？—世界各地禁書的故事
禁忌的主题（政治、戰時、宗教、道德）	

資料來源：本案整理。

5.4.4 以開館初期為考量的特展規劃

新設博物館開館初期的第一檔特展通常必須考量兩個因素：話題性與連結性，而這份連結可以是地方的、國內的與國際的。

就話題性考量，特展要出現的必須是特殊的主题，或是不常見到的展件，例如國寶，甚至是初次曝光。例如美國紐約的當代藝術博物館(MoMA)於1929年開幕時的第一檔特展即集結印象派藝術四位大師，以一場名為「塞尚，高更，秀拉，梵谷 (Cézanne, Gauguin, Seurat, van Gogh)」的特展作為開幕展；或是近年臺灣嘉義的故宮南院開幕當時，即安排了至寶廳，讓一般國人耳熟能詳的「翠玉白菜」、「肉形石」等具國寶地位的展件離開臺北故宮本院去到嘉義展出。就連結性而言，可以與地方連結很重要，或是與國家文化相關的議題或文物也是好方向，而與相關主题的他國博物館國際合作借展也是方式之一。因此開館初期的特展可以有幾個不同的方向：

1. 國圖提供典藏的善本，並與國家檔案局、國史館、中研院或故宮等國家一級文獻資料與國寶典藏機構合作，找出主题製作一個有重要展品出現的特展，創造珍貴性與話題性。例如與故宮合作，展出重要的《四庫全書》真本，配合其他重要善本，規劃主题特展。
2. 以地方為主题，例如臺南的松雲軒與德化堂的故事與文物，以及對臺灣雕版印刷出版的影響。
3. 以臺灣為主题，規劃臺灣出版史上具重要性的「蘭記書局」特展。將寄存於遠流出版公司的史料，經過適當的詮釋與展示設計後製作特展。
4. 展出特殊主题特展，例如禁書。但可將禁書的搜羅範圍擴及至世界各國。
5. 與國外相關主题博物館合作借展，辦理特展。

因此在規劃上建議開館初期的特展規劃可以參考下表：

表5-14. 開館初期五年間特展主题建議

次序	主题	年度主题方向	特展性質	展期	階段
1	善本特展及與其他國寶聯展		開館大展	6個月	

2	松雲軒與德化堂	國寶、地方與世界	特展	3個月	
3	世界各地禁書的故事		特展	3個月	一週年
4	蘭記書局	文人與時代	年度大展	6個月	
5	臺南名士系列-胡殿鵬		主題系列特展	3個月	
6	從李清照到白先勇-文人與時代		特展	3個月	二週年
7	跟著畢昇印書去	印刷與革命	兒童特展	3個月	
8	印刷術與啟蒙運動		年度大展	6個月	
9	馬禮遜與中文活字印刷		特展	3個月	三週年
10	跟著倉頡造字去	文字之美	兒童特展	3個月	
11	文字的故事		特展	3個月	
12	從王羲之到董陽孜-文字與書法		年度大展	6個月	四週年
13	跟著蔡倫造紙去	紙張、載體與傳播	兒童特展	3個月	
14	臺灣的紙		特展	3個月	
15	禁忌的主題（政治、戰時、宗教、道德）		年度大展	6個月	五週年

資料來源：本案整理。

表5-14.列出了圖書博物館開館五年內特展規劃的方向參考，從世界、臺灣再到臺

南，可涵蓋的主題非常廣泛。每一年度也可設定一個主要方向，作為該年度主題，礙於特展作業時程，該年度主題最好提前二到三年進行討論確認。上表與本節前述個特展主題皆為建議與參考，館方可依此基礎自行計劃並調整與發揮，而善用國圖珍貴的善本典藏，是加強特展力道的好方法。

常設展提供基礎知識，特展則提供延伸內容與議題，兩者相輔相成，則可以讓博物館處於一個活絡的狀態，成為一個文化的集散地與風氣製造場所，真正達到傳播與教育的目的，並造成環境的改變。

第六章

圖書博物館編制與營運

6.1 法規檢討

民國104年7月1日「博物館法」正式實施，其中博物館法第三條明訂：

- 本法所稱博物館，指從事蒐藏、保存、修復、維護、研究人類活動、自然環境之物質及非物質證物，以展示、教育推廣或其他方式定常性開放供民眾利用之非營利常設機構。
- 博物館應秉持公共性，提供民眾多元之服務內容及資源。
- 中央主管機關應擬訂博物館發展政策白皮書，每四年檢討修正，報請行政院核定，作為推動博物館發展之政策依據。
- 中央主管機關應會同中央各目的事業主管機關建立博物館業務統計資料庫以作為政策及業務推動參考。

而在「博物館法總說明」中對博物館法第三條的解釋如下：

一、第一項定明博物館之定義，係參照國際博物館協會所訂定章程，以確保博物館之服務品質及專業性。符合本項定義者，名稱未必為博物館，依其實際辦理情形，類別區分為：

(一) 為徵集、保存人類歷史之物質證據、人類學或人種環境、自然生態及人

類學或遺物與遺址之機構。

(二) 藝術、科技之典藏及展覽之機構。

(三) 擁有動、植物等收藏及展覽之機構。

(四) 科學、天文資料收藏及展覽之機構。

(五) 文獻、檔案維護及修護之機構或展覽廳。

二、博物館所收集、整理之文物、標本或藝術品，設計規劃之展覽及活動等，皆係為增加民眾對於藏品之利用，爰為第二項規定。

三、為持續、妥善規劃博物館政策發展方向，爰於第三項定明中央主管機關應擬

訂並定期檢討相關政策白皮書。

四、為增進對博物館事業之掌握，爰於第四項定明中央主管機關應建立業務統計資料庫。

由此可見博物館法第三條採行為定義，圖書博物館暨臺灣出版及印刷推廣空間在未來的功能上亦屬於博物館法第三條定義之「博物館」場所，無論館舍名稱中是否有博物館或展示館的字眼。也因此，自然受「博物館法」及「博物館法施行細則」所規範。而影響較大的則是在人員任用與編制、營運與評鑑等方面。

6.2 編制與營運

6.2.1 人員編制

「博物館法施行細則」第二條內明定，符合博物館法第三條所定義的「博物館」機構，還需滿足兩項要件：

一、具有符合設立宗旨之收藏，並能持續管理及運用。

二、對於設立宗旨涉及之歷史、文化、藝術、科學、科技與環境等相關證物或資料，有持續性之調查、整理與建檔計畫，並將其運用於展示及教育。

一但滿足博物館之定義，則依「博物館法施行細則」第二條之規定，必須要設置至少一名具相關專業之專職人員：

前項館所營運應符合下列要件：

一、有明確設置者及管理者。

二、有一名以上專職並具相關專業之館員負責蒐藏、研究、展示、教育及公共服務等工作。

三、應開放公眾參觀，開放時間每年應不少於二百日曆天。

而「博物館法」第四條則規定博物館應有的業務與任務範圍：

博物館依據設立宗旨及發展目標，辦理蒐藏、保存、修復、維護、研究、展示、人才培育、教育推廣、公共服務及行銷管理等業務。

這些博物館涵蓋的業務與任務範圍，在法規所規定的評鑑當中，對每項工作都有評鑑的依據，工作量顯然不是相關法規內規定的至少一個人所能夠完成。所以關於人員編制與進用，還有以下規定：

博物館法 第八條

公立博物館人事應視其規模、特色與功能，衡平考量、優予編制，置館(院)長、副館(院)長及其他各職稱之人員，必要時得比照教育人員之資格聘任。

前項專業人員之聘任，另以法律定之。

說明為：

一、公立博物館之人員得比照教育人員聘任，爰為第一項規定。

二、有關博物館人員進用問題，銓敘部正研定「聘任人員人事條例」草案，以建立政府機關彈性之聘用人事制度，其適用範圍包括學術研究、科技、社會教育、文化及訓練等五類機關。

第十二條中也對博物館人員的任用給出了彈性：

博物館法 第十二條

公立博物館因營運需要，自籌財源達一定比例時，得依預算法設置作業基金，一切收支均應納入基金，依法辦理。

基金用途如下：

八、編制外人員人事支出，以自籌收入百分之三十為限，且其人員之權利義務事項，應納入契約中明定。

立法說明中敘及該條文中明訂博物館作業基金之來源與用途，關於前段節錄的第三項第八款的說明如下：

……第三項第八款主要係為提高博物館人事之彈性，解決博物館人員不足之問題，惟其支出比率以自籌收入百分之三十為上限。查類似模式可見於大學法、國立大學校務基金進用教學人員研究人員及工作人員實施原則及國立大專校院行政人力契僱化實施原則，目的事業主管機關應本樽節原則覈實控管，未來中央主管機關將比照教育部之作法，針對基金自籌收入所進用人員訂定相關辦理原則，以作為公立博物館之進用依據。

在「博物館法施行細則」更進一步規定博物館法第十二條中所指之「編制外人員」指的是以契約（約聘雇方式）進用的人力，不屬於博物館本身編制員額。

博物館法施行細則 第八條

本法（指博物館法）第十二條第三項第八款所稱編制外人員，指以契約進用辦理本法第四條第一項之各項業務，非屬博物館組織員額之工作人員。

依據「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」內容中「6.1.2 空間內容、館員掌理事項及預估人力表」（可參閱本報告書表1-2.）規劃了4名工作人員。

表6-1. 同本報告書表1-2. 國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書「6.1.2 空間內容、館員掌理事項及預估人力表」關於圖書博物館的內容

功能及服務	空間別	空間內容	館員掌理事項	預估人力
圖書文獻保存及修復實驗中心	圖書博物館		1. 辦理特藏文獻徵集、整理、典藏管理及數位化業務。 2. 辦理特藏文獻專業修復。 3. 辦理特藏文獻參考諮詢、閱覽、授權利用服務。	4員
	臺灣出版及印刷推廣展示空間			
	書籍保存與修復實驗室			

功能及服務	空間別	空間內容	館員掌理事項	預估人力
	展覽準備室		4. 辦理圖書博物館展示規劃、利用教育及營運管理等業務。 5. 辦理特藏文獻研究、出版、加值應用等業務。	

該表編制上以「圖書文獻保存及修復實驗中心」下轄包含「圖書博物館」及「臺灣出版及印刷推廣展示空間」等四部分空間，業務編制則包含：

1. 辦理特藏文獻徵集、整理、典藏管理及數位化業務。
2. 辦理特藏文獻專業修復。
3. 辦理特藏文獻參考諮詢、閱覽、授權利用服務。
4. 辦理圖書博物館展示規劃、利用教育及營運管理等業務。
5. 辦理特藏文獻研究、出版、加值應用等業務。

初步規劃的內容以特藏文獻為對象，然則圖書博物館所涉範圍較特藏文獻為大，未來在編制上關於特藏文獻以外的文物，其研究、保存與修復所需之能量與設備皆不同於特藏文獻，就博物館長期運作上考量，應於圖書博物館編制內建置除特藏文獻之外不同材質文物基本的保存、修復與研究人力為佳。

若編制上難以增加，此部分業務除特藏文獻相關部分仍由國圖本身特藏文獻組編制內人員進行外，於初期應尋求其他國家博物館單位合作與協助，如「國立臺灣歷史博物館」、「國立臺灣博物館」、「國立故宮博物院南部分院」與「國立科學工藝博物館」等具有多樣不同文物與材質之研究與保存修復能力的國家單位，例如國立科學工藝博物館即設有「科技文物健檢中心」。但其後續發展，仍以建置圖書博物館內編制基本的保存、修復與研究人力為佳。其他如參考諮詢、閱覽、授權利用服務、出版、加值應用、利用教育等業務，仍可與國圖原有之特藏文獻組與數位知識系統組，或其他業務相關組別編制內支援運用，如知識服務組與國際合作組等。

展示規劃及營運管理應由專人進行，且需具備博物館展示規劃與組織運作相關經

驗者為佳，需與圖書博物館館長相互合作，了解圖書博物館認與與國圖資源，使圖書博物館展示規劃與營運穩定發展，並擘劃發展願景。

因應圖書博物館可長期運作，並依博物館法評鑑要項，建議初期組織架構如下：

表6-2. 圖書博物館組織架構建議

名稱	預估人力	掌理事項	專/兼任/進用
館長	1	綜理圖書博物館暨臺灣出版及印刷推廣展示空間相關事務。	可由國圖南部分館最高行政人員兼任
副館長	1	協助館長處理館務，併了解國圖資源，協助規劃展示方向與館務發展。	專任編制1人
展示企劃組	2-3	1. 展覽計畫之規劃擬訂與執行 2. 展示之設計規劃及展場管理 3. 其他有關展示企劃事項 4. 博物館商品開發之規劃、推廣與執行	專任編制1-2人 其他可以契約進用方式補充
教育推廣及公共服務組	4-5	1. 教育推廣之規劃及執行 2. 志工組織之規劃及管理 3. 國內外館際交流合作 4. 綜理公共關係及公共服務事項 5. 博物館評鑑及管考規劃與執行 6. 其他有關教育推廣事項	專任2-3人 其他可以任務編組方式以國圖編制內人員支援 不足人力以契約進用方式補充
典藏組	2-3	1. 典藏制度與管理作業之擬訂及執行 2. 典藏品之蒐藏管理及保存修護 3. 典藏設施之維護管理 4. 數位典藏計畫之規劃及執行 5. 其他有關典藏管理事項	專任1-2人 其他可以任務編組方式以國圖編制內人員支援 不足人力以契約進用方式補充

名稱	預估人力	掌理事項	專/兼任/進用
研究組	2-3	1. 臺灣圖書出版與印刷之調查及研究 2. 館藏文物之研究 3. 館務研究發展政策之規劃及擬訂 4. 國內外學術研究與交流之規劃及執行 5. 圖書博物館文獻及影音資料之管理 6. 其他相關研究事項	專任2人 其他可以任務編組方式以國圖編制內人員支援 不足人力以契約進用方式補充
行政	1-2	1. 負責圖書博物館秘書、總務、研考、法制、會計及統計事項 2. 其他支援服務事項	專任1人 其他可以任務編組方式以國圖編制內人員支援 不足人力以契約進用方式補充

資料來源：本案整理。

6.2.2 營運

「博物館法」第二章節即為規範博物館的功能及營運，自第九條至第十二條規範了博物館的蒐藏、典藏、研究、展示、教育及資源共享與開放等相關責任與義務，第十二條則特別針對博物館營運之組織與財務應用作出規定：

博物館法 第十二條

公立博物館因營運需要，自籌財源達一定比例時，得依預算法設置作業基金，一切收支均應納入基金，依法辦理。

基金來源如下：

- 一、由政府循預算程序之撥款。
- 二、門票及銷售收入。
- 三、場地設備管理、推廣教育及產學合作收入。

四、資產利用費、權利金及回饋金收入。

五、受贈收入。

六、基金之孳息收入。

七、其他有關收入。

基金用途如下：

一、展示策劃及執行支出。

二、蒐藏、保存、維護支出。

三、圖書資訊徵集、採編及閱覽支出。

四、研究發展支出。

五、教育推廣、公共服務、文創行銷及產學合作支出。

六、公有文化創意資產管理維護、技術研發及人才培育支出。

七、增置、擴充、改良固定資產支出。

八、編制外人員人事支出，以自籌收入百分之三十為限，且其人員之權利義務事項，應納入契約中明定。

九、銷售支出。

十、管理及總務支出。

十一、其他有關支出。

在博物館法總說明中更進一步對第十二條參考的其他相關辦法給出說明：

- 一、為因應博物館營運現況，使博物館能夠廣泛吸納社會資源，參考教育部之「國立社教機構作業基金」、「國立大專院校務基金」、文化部之「國立文化機構作業基金」及國立故宮博物院之「故宮文物藝術發展基金」，於第一項明定公立博物館得設置基金（特種基金之作業基金），並以各博物館為管理機關。

二、第二項及第三項分別定明該基金之來源及用途。(後略)

此一條文對博物館的財源開拓產生重要影響，應用幾乎可涵蓋未來博物館各項使用上需求。未來的圖書博物館應結合觀光、教育及消費等複合的功能，缺一不可。觀光性的機能對於地區活化與博物館能否自給自足營運的成敗扮演了第一層的重要角色。觀光性機能吸引外來參觀人潮進入，相對的促成可能的消費行為產生與營運經濟面直接的影響；然而教育性功能的提供則深化了博物館永續經營與發展的可能。就實際面而言，觀光性的要件吸引參觀人潮的湧入，而教育性的要件則提供了外來參觀者與博物館主題、議題的連結，不論是形而上的，甚或是形而下的。而消費性的要件除了提供參觀者服務外，更進一步讓博物館經濟自主，促成並達到博物館展示主題向外擴散、宣傳，甚至進入民眾一般生活記憶中的目的。

在這樣的前提之下，博物館常設展示透過良好規劃的室內展示設計可以提供這樣一種基本知識連結的基礎。而提供良好與可親近的服務設施則可以吸引參觀者在館內設施停留更久，如餐廳與咖啡廳；博物館商店提供與展示主題相關，設計良好的博物館商品，則是刺激消費的利器。

依據博物館法第十二條，未來圖書博物館相關服務性與消費性設施空間可以由館方自營或委外。由於博物館編制內通常不具餐飲及商業營運相關人員，且公務會計無法像一般零售通路一樣編列盤損，由館方自營需有良好的行政規劃；而委外營運一樣需要審慎評估廠商，不論是商店經營或博物館商品設計開發，不應只求營業與銷售導向，而應視為博物館教育的一種延伸。

博物館商品開發方面，除了一般印有博物館名稱與標誌的鉛筆等基本款外，初期可選擇幾件高人氣展品作為出發，開發商品的總類盡量多元，並需注重品質，除了可以讓顧客滿意，也可以有更高的附加價值。重要的關鍵是應思考消費者以及消費者的需求。除了自己的賣店，網路商店通路與其他博物館或特約經銷商店販售也是向外傳播並開拓博物館財源的一種方式；也可以透過特展，開發特展商品。另一方面，博物館亦是觀光產業的一環，也可以販售與在地有關的紀念品。注意品質與獨特性，價格親民，並在商品上加入博物館的標誌，達到博物館向外擴散、宣傳的目的。



傳遞哥本哈根城市歡樂形象的博物館商品，哥本哈根城市博物館。照片提供：林志峰



博物館商店的創意商品—菜瓜布，國際紅十字與紅新月會博物館。照片提供：林志峰

秉持著創意、多樣化與品質的信念開發博物館商品，博物館商店與特展商店可以為博物館的營運提供幫助，也可以強化博物館的教育與宣傳。依據國際博物館協會(ICOM)的專業倫理規章，博物館中的商業行為皆應符合教育的使命、維持產品品質以及符合國家法律，而且世界博物館商店協會(Museum Store Association)從1955年

成立迄今已超過60年，這個行業在世界各國的發展也有長足進步。

6.2.3 博物館評鑑

博物館法第三章載明博物館關於補助、認證與評鑑部分的權利與義務，第十六條明定中央主管機關對於博物館有進行評鑑的權力，評鑑結果除須公開發佈外，也事關博物館發展以及政府補助的取得。

博物館法 第十六條

- 中央主管機關為表彰專業典範，就典藏、研究、展示、教育、管理及公共服務等面向，應建立博物館評鑑及認證制度。
- 中央主管機關得召開評鑑會，審議博物館之評鑑及認證等事宜。
- 中央主管機關成立之評鑑會，應由各類型博物館研究、教育、展示、管理、法律及會計等學者專家組成。其評鑑結果應敘明理由，對外公開。
- 評鑑會進行博物館評鑑時，應納入博物館自行研提之指標，並邀請被評鑑博物館相關類型博物館領域學者專家協助。
- 博物館之認證指標、評鑑會之審議程序及其他相關事項之辦法，由中央主管機關定之。

對此條文，博物館法總說明中作出相關解釋如下：

一、為協助博物館朝向專業發展，並利於爭取各方資源，參採法國建立國家標識之作法，規劃建置博物館專業典範，依法完成設立之公私立博物館為範圍，完成認證者將優先適用輔導、補助等機制，爰於第一項定明中央主管機關應建立博物館認證制度，提供各項認證基準，以作為博物館提升服務品質之努力方向，各館得依其立館目的及辦理情形提出申請，並由中央主管機關辦理評鑑，以確保認證博物館之專業性與服務品質。

二、第二項係參考法國博物館法第三條設置「最高國家博物館委員會」之規定，定明中央主管機關得召開評鑑會，針對博物館認證及評鑑等事宜進行審議。

三、為對博物館之專業功能發揮情形及營運管理狀況進行公平、客觀之評估，於第三項定明評鑑會之組成應包含相關學者專家，且評鑑結果應對外公開。

四、為尊重博物館之專業性與獨特性，於第四項定明評鑑時應納入博物館自提之指標，並邀請相關領域之專家學者參與。

五、有關博物館認證指標、評鑑會審議程序及其他相關事項，於第五項授權由中央主管機關定之。

本案圖書博物館依法之主管上級機關為教育部，但博物館評鑑之主管機關則為文化部，文化部依博物館法第十六條第五項規定為博物館評鑑訂有「博物館評鑑及認證辦法」於民國104年12月31日發布施行，其中第四條關於公立博物館評鑑應逐年完成，屬於主管機關須對公有博物館進行主動評鑑，不同於私立博物館須被動經提出審請後才進行評鑑。

文化部 博物館評鑑及認證辦法 第四條

- 為協助博物館中長程館務發展規劃能力並確認執行成果，中央主管機關應逐年完成公立博物館之評鑑。
- 私立博物館得向地方主管機關申請接受評鑑。

文化部 博物館評鑑及認證辦法 第五條

評鑑之項目如下：

- 一、博物館營運與管理。
- 二、典藏、研究、展示、教育及公共服務等專業範疇。
- 三、其他符合本法精神相關政策之推動重點。

文化部 博物館評鑑及認證辦法 第十一條

博物館認證之項目及其指標如下：

- 一、管理：博物館管理各項工作之評估；其指標涵蓋使命與策略規劃、組織管理、財務管理及設施管理等。

二、收藏：博物館收藏管理之評估；其指標涵蓋典藏方針、藏品管理、保存維護及藏品運用等。

三、展示：博物館之展示，須能傳達博物館價值，並發揮教育效益；其指標涵蓋展覽政策及展覽計畫等。

四、研究：博物館之研究工作與館員進修計畫，須能支援及深化博物館管理、蒐藏、展示、教育與公眾服務等各項工作；其指標涵蓋研究調查及館員進修等。

五、教育：博物館之教育工作，須能善用博物館與社會資源，並提供多元豐富的服務；其指標涵蓋教育政策及教育活動計畫等。

六、公共服務：博物館之公共服務，須能充分發揮博物館功能，並拓展博物館影響力；其指標涵蓋資訊公開、觀眾服務、社群建構及公眾參與等。

前項認證指標之內涵、評分說明及認證實施計畫，由中央主管機關於認證實施前一年度公告。

評鑑所需之項目及該項目中所列應進行之工作與評估指標於「博物館法」及「博物館評鑑及認證辦法」中皆有規範列舉，相關詳細內容請參閱附錄。

第七章

工作期程與預算

7.1 工作期程

7.1.1 先期規劃預計期程概述

工作期程部分依據「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」
「表7.1-1 國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心新建工程計畫預定進度」揭示，關於南
部分館之建置期程規劃，項目5.3預計於民國107 (2018)年10月2日完成建築設計監造
競圖招標工作，項目6.規劃設計259工作日，項目8.民國108 (2019)年12月3日工程開
工，預計540工作日，民國110 (2021)年12月27日竣工，並隨即展開驗收工作，預計民
國111 (2022)年4月21日驗收完畢移交使用。

其中項目8.5為室內裝修工程，執行時間為民國110年6月1日到8月23日，計60工
作日；又列項目11.室內精裝修工程，時間為民國110年8月24日至111年3月21日，計
150工作日，預計於111年5月16日驗收完成。而關於圖書博物館相關工作期程僅見於
國圖自辦事項內第18.6項，工作項目為「圖書博物館及出版印刷推廣展示空間設施設
備」，工期規畫為民國109年11月16日至110年4月2日，計100工作日，且時間點在室
內裝修工程開始之前，顯不合理。依「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃
成果報告書」內對國圖自辦事項第18.6項「圖書博物館及出版印刷推廣展示空間設施
設備」的工作內容，解讀為該工作可能為展示設備採購。

7.1.2 圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間工作期程規劃

本案將以預計開館時間於室內精裝修工程驗收完成日民國111年5月16日後為「圖
書博物館暨臺灣出版及印刷推廣展示空間」開館日期為前提，規劃本案工作期程。本
規畫案預計於民國107年10月31日提交第二期工作報告書，若預計一個月日曆天時間
作為本案審查及修正時程，則可預計訂於於民國107年11月30日作為本案結案完備之
時間節點，提供本案成果以進行下階段工作之起始日(Day 1)。以本案所涉工作與空間
規模，評估本案各階段所需工作日如下：

表7-1.本案各階段工作時間與內容評估

工作階段	工作項目	工作事項	預計時間 (日曆天)	合計日曆天
招標階段 (展示設 計招標準 備)	展示設計 招標準備	1. 展示設計工作招標準備工作 2. 招標需求及工作內容擬定	14	49
	上網招標階段	1. 公告上網 2. 疑義回覆 3. 等標期	21	
	決標與議約	1. 資格標開標 2. 審查會議 3. 決標 4. 議約及簽約	14	
設計階段	基本設計 Concept Design (RFP)	1. 展示設計方案 2. 新增文物及資料搜集 3. 故事線內容 4. 空間配置方案及動線 5. 基本展示方法示意	45	385
	基本設計審議 與核准	1. 基本設計審查與修正期	20	
	期中設計 Schematic Design (SD)	1. 基本設計擴初 2. 新增文物資料研究整合 3. 展示內容說明 4. 空間配置定案 5. 展示方法定案 6. 多媒體展示腳本 7. 其他展示製作說明(模型、 複製品等)	120	
	期中設計審議 與核准	1. 期中設計審查與修正期	20	

工作階段	工作項目	工作事項	預計時間 (日曆天)	合計日曆天
	細部設計 Design Developme nt (DD)	1. 展示內容詳細說明 (若有文案, 視發包方式不同) 2. 多媒體分鏡腳本與試做或毛片 3. 空間與展示方式細部設計及施工圖 4. 詳細發包預算書圖製作	150	
	細部設計審議 與核准	1. 細部設計審查與修正期	30	
招標階段 (工程發包及前置 作業階段)	展示工程 招標準備	1. 展示工程招標準備工作 2. 招標需求及工作內容擬定	30	65
	上網招標階段	1. 公告上網 2. 疑義回覆 3. 等標期	21	
	決標與議約	1. 資格標開標 2. 審查會議 3. 決標 4. 議約及簽約	14	
施工階段	展示設計施工	1. 室內工程施作 2. 展示工程施作 3. 多媒體內容施作 4. 圖文與平面設計完稿及施作 5. 機電與多媒體設備施作 6. 照明與其他	240	290 (現場施工日 不應少於180 天)
	工程驗收	1. 工程驗收 2. 設備試運轉 3. 各項改善	30	
	佈展與試運轉	1. 現場展示品陳列與佈展 2. 設備試運轉	20	
試營運	開幕前試營運	1. 開放試營運 2. 營運問題改善與修正 3. 開幕工作籌備	30	30

工作階段	工作項目	工作事項	預計時間 (日曆天)	合計日曆天
正式開幕	開幕工作	1. 開幕活動	7	7
資料來源：本案整理。				

本案主要期程預計主要分為「設計階段」共計385日曆天，「施工階段」共計290日曆天，「試營運及開幕」共計37日曆天。而若以設計監造與施工分開招標之兩階段工作方式，預計招標作業時間為114日曆天；若採統包方式，則招標作業時間應可縮短約1/2。

7.1.3 設計階段

若以民國107(2018)年11月30日作為本案啟動起算時間，則展示設計標案被標時間49日曆天結束日為民國108(2019)年1月18日星期五，此時為南館建築設計之基本設計修正核定階段。若依期程安排，展示設計也順利招標，則展示設計案起始階段南館建築基本設計應業已完成，已有建築位置及基地資訊作為展示設計後續起點。建築之細部設計圖說工作預計自民國108(2019)年2月5日起始，預計至民國108(2019)年9月30日終止。

本案「設計階段」共計規劃385日曆天，以民國108(2019)年1月19日起算385天，結束日為民國109(2020)年2月7日星期五，其中展示基本設計與期中擴初設計共規劃205天(含甲方審查日程)，預計結束日為民國108(2019)年8月12日星期一，與南館建築細部設計時程有90%以上重疊，若有展示設計與建築細節須溝通調整處，則可在設計時程重疊時間內進行。民國108(2019)年9月30日後建築細部設計結束，展示設計也進入細部設計期，此時通常需要與建築設計調和處通常已不多，即便有，也大都可透過後續施工端解決；此時期展示設計的細部工作部分為空間，大部分為內容，如圖文設計、多媒體或互動內容等，因此展示設計的細部設計階段可以逕行為之，直到民國109(2020)年2月7日星期五結束。

若不顧慮展示設計與建築設計介面相互調整問題，則展示設計工作也可不需與建築設計細部設計工作時間重疊，可往後推遲，增加館方文物徵集與內容調整時間。

詳細設計階段工作時程關係圖請參閱表7-2.圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間

工作期程規劃。

7.1.4 施工與建置階段

圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間的施工與建置階段規劃由建築室內裝修起始日程民國110(2021)年6月1日起，計290日曆天，民國111(2022)年3月18日星期五結束。由於展示內容施工需要建築室內基礎裝修完成，或是特裝部分完成，始得進場，290天的工作期程包含全部展示內容製作，多媒體、互動、模型、複製品等項目可以先於現場施工，而部分圖文、部分裝修內容也可以場外施作再進場組裝，展示工程發包後實際進場時間應會晚於民國110(2021)年6月1日。若需配合建築施工部分期程規劃，例如須配合於民國110(2021)年8月24日建築精裝修起始日始得進場，則可於合約載明工期起算時間，與實際工程現場移交可進場施作時間，避免爭議。建議現場施工工期不應少於180天。多媒體設備部分工作須在建築物已有供電情況下始得安裝測試，此部分詳細工作期程後續發包展示工程製作時亦須注意。

本案期程推估依據為「國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書」內所列有關室內裝修工程起始日作為評估基準，未來可視實際建築工作時程對室內裝修時程之規劃，配合推移本案施工階段工作時程。詳細施工階段工作時程關係圖請參閱表7-2.圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間工作期程規劃。

7.2 招標方式建議

7.2.1 二階段招標—設計監造與展示工程

本案建築仍在設計階段，距離實際可進行展示工程時間尚有約30個月，展示設計先行可有充裕時間深入細節，採二階段招標則可將設計時程拉長，如目前規劃的385天（含三階段審查修正時間），以本案規模而言應屬充裕，再長則恐降低廠商投標意願。

由於博物館展示設計工作不同於一般室內設計，所涉其他專門領域較多，應選擇具博物館展示專業經驗之設計廠商為之，故第一階段設計監造標之招標方式建議可依據採購法以第22條第一項第十六款進行「限制性招標」或以第52條第一項第三款進行

「最有利標」方式辦理，經評選後決標。

設計監造費用計費方式，可依工程會「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」第29條之規定定之。博物館展示設計屬特殊設計，於歐美國家設服務費用通常占總建置預算的15%至20%，工程會「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」第29條第一項給予主辦機關有可依技術服務之特殊性可自行訂定超過依四項附件所列之百分比法之技術服務費用百分比之權力：

……其屬特殊情形或需要高度技術之服務案件，致有超過各附表所列百分比之必要者，應敘明理由，簽報機關首長或其授權人員核定。

此舉可提高設計監造之技術服務費用，吸引優秀廠商團隊投標，樹立國內博物館展示設計技術服務的範例；或者僅依該法第29條「附表二、公共工程（不包括建築物工程）技術服務建造費用百分比上限參考表」計算。若以建置經費新台幣3,000萬元為估算基準，則本案設計含監造之技術服務費計算方式如下：

$$(500 \times 0.105) + (500 \times 0.10) + (2000 \times 0.089) = 280.5 \text{ (萬元)}$$

工程部分，建議參照採購法以第52條第二項，以「異質採購最有利標」方式辦理，訂定資格與底價，評選具博物館展示製作專業經驗的施作團隊進行後續展示工程與內容製作。

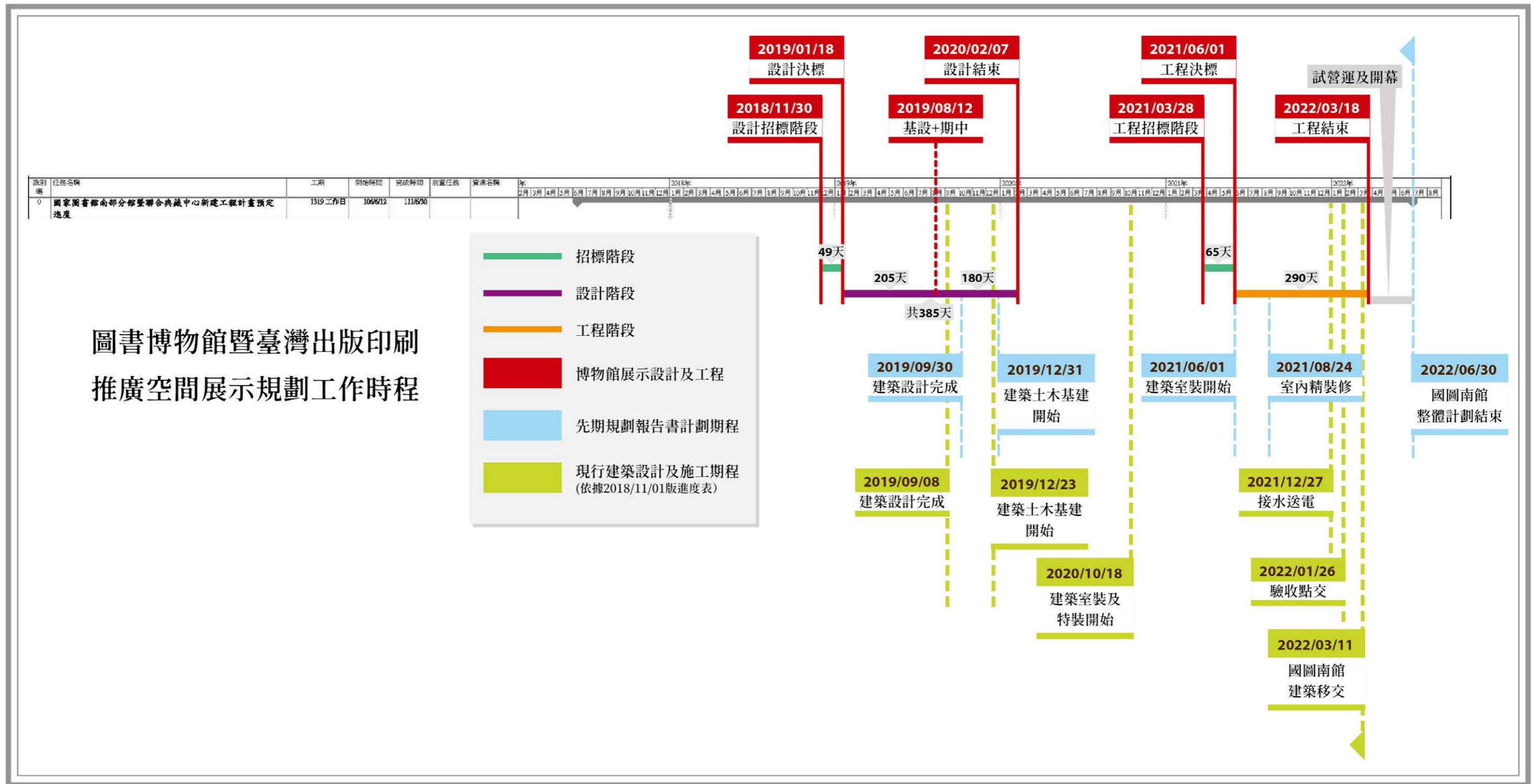
7.2.2 統包方式採購

本案可依採購法第24條以統包方式進行：

採購法第24條

- 機關基於效率及品質之要求，得以統包辦理招標。
- 前項所稱統包，指將工程或財物採購中之設計與施工、供應、安裝或一定期間之維修等併於同一採購契約辦理招標。統包實施辦法，由主管機關定之。

表7-2.圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間工作期程規劃



而工程會對於機關執行統包方式訂有「統包實施辦法」，其中第二條指出：

統包實施辦法 第二條

機關以統包辦理招標，應先評估確認下列事項：

- 一、整合設計及施工或供應、安裝於同一採購契約，較自行設計或委託其他廠商設計，可提升採購效率及確保採購品質。
- 二、可縮減工期且無增加經費之虞。

另於第三條第一項規定：

統包實施辦法 第三條

機關以統包辦理招標，其併於同一採購契約辦理招標之範圍如下：

- 一、工程採購，含細部設計及施工，並得包含基本設計、測試、訓練、一定期間之維修或營運等事項。

博物館展示設計、製作與工程施作涉及許多與一般室內設計不同的相關專業，例如多媒體製作、互動軟體、模型、機械互動設施、複製品製作…等，與一般室內設計或裝修施工工程相比複雜度與特殊性都高出許多。統包方式可以檢視投標團隊之組成，由設計端到各項施作團隊與博物館相關的專業能力與經驗，投標商由設計到製作與施工端的整合也較為容易。

統包方式也可將保固、設備操作與導覽教育訓練等工作內容納入，避免分開採購時對口單位不同發生的紊亂，可以確保由設計、施做到試營運、開館後保固皆由單一窗口進行，降低館方管控與管理的壓力。

若以統包方式辦理，則起始時程需配合建築完成可移交展示製作施工日期推移，招標階段工作亦僅需一階段工作，若依前段7.1.2之規劃時程，則應推遲至民國109(2020)年5月12日起始，在此前完成招標工作。當然也可提前進行，將整體工作期程拉長，讓承包商在設計階段或軟體製作項目（非場內施作項目）上可以有更充裕的時間，以期有更好的品質。

7.2.3 其他招標方式

一. 設計含製作之勞務採購（不建議採用）

直接以採購法第52條第二項，以「異質採購最有利標」方式辦理「勞務採購」，援一般博物館特展發包之方式進行之。依採購法第7條第三項及第四項所列：

- 本法所稱勞務，指專業服務、技術服務、資訊服務、研究發展、營運管理、維修、訓練、勞力及其他經主管機關認定之勞務。
- 採購兼有工程、財物、勞務二種以上性質，難以認定其歸屬者，按其性質所占預算金額比率最高者歸屬之。

因此勞務採購之內容包含設計與財物及指定項目之製作，財物及製作部分不得超過總額的50%。訂定資格與底價，評選具博物館展示製作專業經驗的施作團隊進行後續展示設計與內容製作。

此方式需要將內容製作項目如模型、影片、多媒體、互動軟體、複製品……等展示內容項目認列為技術服務，通常較小型展示項目多以此方式發包，未來圖書博物館特展也可循例以此種方式招標。但圖書博物館為常設展示，規模較特展為大，項目複雜，此招標方式有其難度，易生爭議，不建議採用。

二. 設計階段採限制性招標（增加優秀團隊參與本案的機會）

以採購法以第22條第一項第九款「委託專業服務、技術服務或資訊服務，經公開客觀評選為優勝者。」，以限制性招標方式不經公告程序，邀請二家以上廠商評選比價或僅邀請一家廠商評選議價。設計完成後以「異質採購最有利標」方式辦理展示工程採購。

直接以限制性招標方式不經公告程序徵詢具經驗之設計單位組成團隊參與評選，機關可以先行汰除不適合之設計團隊，目標集中，邀集參與競標之設計團隊由於機會提高，亦可以有較高參與意願，或可增加優秀展示設計團隊參與圖書博物館常設展示的機會。

7.3 預算概估

7.3.1 經費概估標準

博物館展示經費的編列差距很大，依據展示手法偏重的取向選擇，會造成不同的經費需求，以國外經驗來看，從每平方英尺50美元到500美元都有，差別極大。圖書博物館展示內容多樣，雖然現今博物館常設展展示性質多為綜合性展示，亦即因應不同內容主題特點，結合所有展示手法，包括文字解說、文物陳列、模型製作、多媒體應用、高科技互動展示等等，但仍會因博物館定位與展示設定的需求，調整展示方法佔比。

依圖書博物館的定位，展示須結合多媒體手法，甚至部分互動科技，但不應該以多媒體為主。目前規劃方式建議應強調文物、史料、敘述說明等傳統博物館展示方式，但以多媒體技術輔助展示。

博物館展示經費上為求合乎國內現實，可參考國內數十年來不同屬性與規模，同等展示性質並從無到有新建形式的博物館。初步以國立自然科學博物館為例，雖已屬陳年舊案，但綜合性展示性質，又屬全新建的方式，當年其展示經費為每平方英尺250美元（含大廳、走廊等空間），約為每平方公尺新台幣85,250元（以今日匯率換算），約為每坪280,000元；民國104(2015)年底開幕的故宮南院，最大的佛教與織品展廳，則為約平方公尺170,000元，約每坪562,000元之譜，但該單位造價包含室內裝修與大量博物館等級的展櫃及微氣候控制設備；而規模較小的公立展示館舍，例如民國104(2015)年開幕，隸屬於交通部公路總局的「臺灣公路博物館」，造價約為每坪93,000元。

綜合考量本案規模，依目前規劃方式，則常設展示空間約為1200平方公尺，約為363坪；特展空間400平方公尺，約為121坪。綜上述及博物館建置經費，若考量圖書博物館為一座具有國際水平之博物館，且考量未來有善本展示，或將善本展示融入常設展之中，需購置博物館等級獨立展櫃與微氣候控制設備，以及其他博物館特殊設備等多方考量，初步評估展示空間建置經費可以每平方公尺45,000元估算，約為每坪150,000元；特展空間與一般公共空間（如大廳等），可以每平方公尺25,000元估算，約為每坪82,500元。

表7-3. 本案建置經費評估

館舍名稱	空間別	空間使用	面積 (m ²)	單位造價	合計(NTD)
圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間	常設展空間	世界圖書與文明的發展及臺灣出版百年故事常設展示空間	1,000	45,000	45,000,000
	一般空間	大廳、特展展廳、服務空間	600	25,000	15,000,000
合計			1,600		60,000,000

*依原「先期計畫」圖書博物館空間加上臺灣出版印刷推廣空間共1600平方公尺為基準。由於該計畫將公共空間及特展空間併入兩大展示空間內，並無特別單獨列出，在此初步採原有1200圖書博物館空間內釋出部分公共空間計算。

7.3.2 經費分配

實際分配經費時，空間本為一體，工程與設備面上即會有重疊部分，很難僅分為一般空間與展示空間一刀切分。

考量圖書博物館為一座具有國際水平之博物館，為兼顧設計、施工、設備等各面向，設定圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間的合理建置經費約在新台幣6,000萬元左右。若依此預算，則有機會可以進行特殊設計，例如在大廳加入令人耳目一新的設計或是互動科技，成為圖書博物館一大亮點；也可以使用較完善穩定的燈具及照明控制系統；也有機會購置文物保護能力完善的精美展櫃。當然，若是在預算不足的考量之下，則可以先刪除如大廳亮點或降低一般共通裝修預算來達成。

若以6,000萬作為建置預算，則圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間的預算分配概估如下表：

表7-4. 本案建置預算分配總表（以6,000萬為預算版本）

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	直接工作費配當	備註
壹	共通硬體裝修	式	1	15,720,000	15,720,000	27.59%	一般空間

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	直接工作費配當	備註
貳	常設展示空間硬體裝修	式	1	6,600,000	6,600,000	11.58%	展示
參	大廳	式	1	5,000,000	5,000,000	8.78%	展示
肆	多媒體及互動設備	式	1	4,090,000	4,090,000	7.18%	展示
伍	多媒體及互動內容製作	式	1	1,970,000	1,970,000	3.46%	展示
陸	圖文製作	式	1	4,065,000	4,065,000	7.13%	展示
柒	模型或場景	式	1	2,120,000	2,120,000	3.72%	展示
捌	其他展示內容相關製作	式	1	660,000	660,000	1.16%	展示
玖	其他設備	式	1	10,000,000	10,000,000	17.55%	展示+一般
拾	獨立展櫃	式	1	6,000,000	6,000,000	10.53%	展示
拾壹	佈展	式	1	750,000	750,000	1.32%	展示
				合計 (A)	56,975,000	100.00%	
拾貳	綜合保險 (Ax0.35%)	式	1	199,413	199,413		
拾參	稅捐 (Ax5%)	式	1	2,848,750	2,848,750		
				合計 (B)	3,048,163		
				總計 (A+B)	60,023,163		

資料來源：本案整理。

依概略的展示空間量及展示方式建議，詳細預算分配概估則如下表：

表7-5. 本案建置預算分配詳細表（以6,000萬為預算版本）

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	配當	備註
一	全場硬體裝修施作						
1	牆面與隔間施作	式	1	4,800,000	4,500,000		
2	地坪	M ²	1,600	3,600	5,760,000		
3	傢俱	式	1	900,000	900,000		含櫃檯
4	天花	M ²	800	3,200	2,560,000		
5	全場油漆	式	1	2,000,000	2,000,000		
	小計				15,720,000	27.59%	
二	大廳						
1	大廳互動牆螢幕設備及安裝架設	式	1	2,500,000	2,500,000		

2	多媒體內容製作	式	1	900,000	900,000		
3	互動程式撰寫	式	1	800,000	800,000		
4	多媒體視聽設備	式	1	600,000	600,000		
5	互動設備	式	1	200,000	200,000		
	小計				5,000,000	8.78%	
三	A區_遨遊雲端間 (含序)						
1	硬體設施	式	1	800,000	800,000		牆面設施或粉刷等工作
2	場景製作	式	1	1,200,000	1,200,000		序言區情境塑造及A區入口造景
3	影片及多媒體設備	式	1	250,000	250,000		螢幕、平板及播放設備
4	影片及多媒體內容製作	式	1	150,000	150,000		
5	展示版面平面設計及完稿	式	1	50,000	50,000		
6	輸出及絹印費	式	1	100,000	100,000		
	小計				2,550,000	4.48%	
四	B區_著作權知多少						
1	硬體設施	式	1	1,200,000	1,200,000		牆面設施或粉刷等工作
2	影片及多媒體設備	式	1	250,000	250,000		螢幕、平板及播放設備
3	影片及多媒體內容製作	式	1	150,000	150,000		
4	展示版面平面設計及完稿	式	1	120,000	120,000		
5	輸出及絹印費	式	1	200,000	200,000		
	小計				1,920,000	3.37%	
五	C區_電腦好幫手						
1	硬體設施	式	1	1,200,000	1,200,000		牆面設施或粉刷等工作
2	影片及多媒體設備	式	1	250,000	250,000		螢幕、平板及播放設備
3	影片及多媒體內容製作	式	1	150,000	150,000		
4	互動多媒體設備	式	1	600,000	600,000		
5	互動多媒體內容製作	式	1	200,000	200,000		
6	展示版面平面設計及完稿	式	1	120,000	550,000		
7	輸出及絹印費	式	1	200,000	900,000		
	小計				3,850,000	6.76%	
六	D區_以偽亂真						
1	硬體設施	式	1	1,200,000	1,200,000		牆面設施或粉刷等工作
2	影片及多媒體設備	式	1	250,000	250,000		螢幕、平板及播放設備
3	影片及多媒體內容製作	式	1	150,000	150,000		
4	互動多媒體設備	式	1	800,000	800,000		
5	互動多媒體內容製作	式	1	250,000	250,000		

6	展示版面平面設計及完稿	式	1	120,000	550,000	
7	輸出及絹印費	式	1	200,000	900,000	
	小計				4,100,000	7.20%
七	E區_臺灣第一報					
1	硬體設施	式	1	800,000	800,000	牆面設施或粉刷等工作
2	場景製作	式	1	800,000	800,000	
3	影片及多媒體設備	式	1	250,000	250,000	螢幕、平板及播放設備
4	影片及多媒體內容製作	式	1	150,000	150,000	
5	展示版面平面設計及完稿	式	1	50,000	50,000	
6	輸出及絹印費	式	1	100,000	100,000	
	小計				2,150,000	3.77%
八	I區_紙之前紙之後					
1	硬體設施	式	1	200,000	200,000	牆面設施或粉刷等工作
2	影片及多媒體設備	式	1	120,000	120,000	螢幕、平板及播放設備
3	影片及多媒體內容製作	式	1	80,000	80,000	
4	互動多媒體設備	式	1	300,000	300,000	
5	互動多媒體內容製作	式	1	120,000	120,000	
6	展示版面平面設計及完稿	式	1	25,000	25,000	
7	輸出及絹印費	式	1	60,000	60,000	
	小計				905,000	1.59%
九	II區_圖書視界趣					
1	硬體設施	式	1	450,000	450,000	牆面設施或粉刷等工作
2	影片及多媒體設備	式	1	200,000	200,000	螢幕、平板及播放設備
3	影片及多媒體內容製作	式	1	100,000	100,000	
4	展示版面平面設計及完稿	式	1	50,000	50,000	
5	輸出及絹印費	式	1	120,000	120,000	
	小計				920,000	1.61%
十	III區_從手寫到印刷機					
1	硬體設施	式	1	450,000	450,000	牆面設施或粉刷等工作
2	模型製作費	式	1	120,000	120,000	
3	影片及多媒體設備	式	1	120,000	120,000	螢幕、平板及播放設備
4	影片及多媒體內容製作	式	1	80,000	80,000	
5	互動多媒體設備	式	1	250,000	250,000	
6	互動多媒體內容製作	式	1	120,000	120,000	
7	展示版面平面設計及完稿	式	1	50,000	50,000	

8	輸出及絹印費	式	1	120,000	120,000	
	小計				1,310,000	2.30%
十一	IV區_有字才有書					
1	硬體設施	式	1	300,000	300,000	牆面設施或粉刷等工作
2	影片及多媒體設備	式	1	200,000	200,000	螢幕、平板及播放設備
3	影片及多媒體內容製作	式	1	150,000	150,000	
4	互動多媒體設備	式	1	250,000	250,000	
5	互動多媒體內容製作	式	1	120,000	120,000	
6	展示版面平面設計及完稿	式	1	40,000	40,000	
7	輸出及絹印費	式	1	80,000	80,000	
	小計				1,140,000	2.00%
十二	其他展示內容相關製作					
1	文案撰寫費	式	1	400,000	400,000	
2	顧問費用	式	1	60,000	60,000	
3	翻譯費	式	1	200,000	200,000	
	小計				660,000	1.16%
十三	其他設備					
1	燈具	式	1	2,500,000	2,500,000	
2	照明控制系統	式	1	2,500,000	2,500,000	
3	環境控制系統	式	1	2,500,000	2,500,000	含控制程式撰寫
4	導覽系統	式	1	2,500,000	2,500,000	
	小計				10,000,000	17.55%
十四	獨立展櫃					
1	獨立展櫃及櫃內微氣候控制設備	組	5	1,200,000	6,000,000	以進口櫃估算
	小計				6,000,000	10.00%
十五	佈展					
1	展場佈展	式	1	500,000	500,000	
2	展場清潔	式	1	250,000	250,000	
	小計				750,000	1.32%
	直接費用總計(A)				56,975,000	100.00%
十六	保險(約Ax0.35%)				199,413	
十七	稅金(Ax5%)				2,848,750	
	總計				60,023,163	

資料來源：本案整理。

7.3.3 依先期計畫規劃經費分配

依國圖南部分館先期計畫所撰經費，在圖書博物館及出版印刷推廣展示空間項目下僅編列設施設備費共3,000萬元，其中典藏及週邊設備佔比500萬元，其他項目包含展示及導覽等設備約2,000萬元。請參閱下表：

表7-6. 同本報告書表1-3. 國家圖書館南部分館暨聯合典藏中心先期規劃成果報告書「7.2-2 建設經費總表」關於圖書博物館的內容

項目	總價（元）	說明
圖書博物館及出版印刷推廣展示空間設施設備費	30,000,000	(1)典藏管理系統及週邊設備等建置500萬元 (2)展示、公共服務、教育推廣、修復及行政管理等空間相關設備建置1500萬元 (3)導覽解說等相關設施設備建置500萬元

由於在國圖南館的先期計畫其他項目中並未提及圖書博物館及出版印刷推廣展示空間的預算，若展示僅在1,500萬元的設備預算中佔一部分，以本案空間比例而言實屬過低，無法滿足一般常設展示空間要求，更遑論國際水準的博物館。

若以此3,000萬元作為圖書博物館及出版印刷推廣展示空間的建置預算，則前節項目則需做刪減調整，如：刪除大廳亮點、刪除獨立展櫃、降低一般共通裝修預算，在其他設備上也須稍作刪減。在維持本案展示規劃內容原則上，依比例降低硬體設施預算，維持完整較靜態的展示方式，並較大幅度刪減多媒體互動設備及內容製作預算，調整展示手法。

表7-7. 本案建制預算分配總表（以3,000萬為預算版本）

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	直接工作費配當	備註
壹	共通硬體裝修	式	1	8,010,000	8,010,000	28.13%	一般空間
貳	常設展示空間硬體裝修	式	1	5,760,000	5,760,000	20.23%	展示
參	大廳	式	1	280,000	280,000	0.98%	展示
肆	多媒體及互動設備	式	1	1,940,000	1,940,000	6.81%	展示
伍	多媒體及互動內容製作	式	1	794,000	794,000	2.79%	展示
陸	圖文製作	式	1	3,832,000	3,832,000	13.46%	展示
柒	模型或場景	式	1	1,696,000	1,696,000	5.96%	展示

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	直接工作費配當	備註
捌	其他展示內容相關製作	式	1	510,000	510,000	1.79%	展示
玖	其他設備	式	1	5,100,000	5,100,000	17.91%	展示+一般
拾	獨立展櫃	式	1	0	-	0.00%	刪除
拾壹	佈展	式	1	550,000	550,000	1.93%	展示
				合計 (A)	28,472,000	100.00%	
拾貳	綜合保險 (Ax0.35%)	式	1	99,652	99,652		
拾參	稅捐 (Ax5%)	式	1	1,423,600	1,423,600		
				合計 (B)	1,523,252		
				總計 (A+B)	29,995,252		

資料來源：本案整理。

依概略的展示空間量及展示方式建議，詳細預算分配概估則如下表：

表7-8. 本案建置預算分配詳細表（以3,000萬為預算版本）

項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	配當	備註
一	全場硬體裝修施作						
1	牆面與隔間施作	式	1	4,000,000	4,000,000		
2	地坪	M ²	1,600	1,200	1,920,000		
3	傢俱	式	1	600,000	600,000		含櫃檯
4	天花	M ²	800	800	640,000		
5	全場油漆	式	1	850,000	850,000		
	小計				8,010,000	28.13%	
二	大廳						
1	大廳互動牆螢幕設備及安裝架設	式	1	0	-		刪除
2	多媒體內容製作	式	1	60,000	60,000		
3	互動程式撰寫	式	1	0	-		刪除
4	多媒體視聽設備	式	1	220,000	220,000		
5	互動設備	式	1	0	-		刪除
	小計				280,000	0.98%	
三	A區 遨遊雲端間 (含序)						
1	硬體設施	式	1	640,000	640,000		牆面設施或粉刷等工作

2	場景製作	式	1	960,000	960,000	序言區情境塑造及A區入口造景
3	影片及多媒體設備	式	1	100,000	100,000	螢幕、平板及播放設備
4	影片及多媒體內容製作	式	1	60,000	60,000	
5	展示版面平面設計及完稿	式	1	40,000	40,000	
6	輸出及絹印費	式	1	80,000	80,000	
	小計				1,880,000	6.60%
四	B區_著作權知多少					
1	硬體設施	式	1	960,000	960,000	牆面設施或粉刷等工作
2	影片及多媒體設備	式	1	100,000	100,000	螢幕、平板及播放設備
3	影片及多媒體內容製作	式	1	60,000	60,000	
4	展示版面平面設計及完稿	式	1	96,000	96,000	
5	輸出及絹印費	式	1	160,000	160,000	
	小計				1,376,000	4.83%
五	C區_電腦好幫手					
1	硬體設施	式	1	960,000	1,200,000	牆面設施或粉刷等工作
2	影片及多媒體設備	式	1	100,000	250,000	螢幕、平板及播放設備
3	影片及多媒體內容製作	式	1	60,000	60,000	
4	互動多媒體設備	式	1	240,000	240,000	
5	互動多媒體內容製作	式	1	80,000	80,000	
6	展示版面平面設計及完稿	式	1	96,000	550,000	
7	輸出及絹印費	式	1	160,000	900,000	
	小計				3,280,000	11.52%
六	D區_以偽亂真					
1	硬體設施	式	1	960,000	1,200,000	牆面設施或粉刷等工作
2	影片及多媒體設備	式	1	100,000	250,000	螢幕、平板及播放設備
3	影片及多媒體內容製作	式	1	60,000	60,000	
4	互動多媒體設備	式	1	320,000	320,000	
5	互動多媒體內容製作	式	1	100,000	100,000	
6	展示版面平面設計及完稿	式	1	96,000	550,000	
7	輸出及絹印費	式	1	160,000	900,000	
	小計				3,380,000	11.87%

七	E區_臺灣第一報					
1	硬體設施	式	1	640,000	640,000	牆面設施或粉刷等工作
2	場景製作	式	1	640,000	640,000	
3	影片及多媒體設備	式	1	100,000	100,000	螢幕、平板及播放設備
4	影片及多媒體內容製作	式	1	60,000	60,000	
5	展示版面平面設計及完稿	式	1	40,000	40,000	
6	輸出及絹印費	式	1	80,000	80,000	
	小計				1,560,000	5.48%
八	I區_紙之前紙之後					
1	硬體設施	式	1	160,000	160,000	牆面設施或粉刷等工作
2	影片及多媒體設備	式	1	50,000	50,000	螢幕、平板及播放設備
3	影片及多媒體內容製作	式	1	32,000	32,000	
4	互動多媒體設備	式	1	120,000	120,000	
5	互動多媒體內容製作	式	1	50,000	50,000	
6	展示版面平面設計及完稿	式	1	20,000	20,000	
7	輸出及絹印費	式	1	48,000	48,000	
	小計				480,000	1.69%
九	II區_圖書視界趣					
1	硬體設施	式	1	360,000	360,000	牆面設施或粉刷等工作
2	影片及多媒體設備	式	1	80,000	80,000	螢幕、平板及播放設備
3	影片及多媒體內容製作	式	1	40,000	40,000	
4	展示版面平面設計及完稿	式	1	40,000	40,000	
5	輸出及絹印費	式	1	96,000	96,000	
	小計				616,000	2.16%
十	III區_從手寫到印刷機					
1	硬體設施	式	1	360,000	360,000	牆面設施或粉刷等工作
2	模型製作費	式	1	96,000	96,000	
3	影片及多媒體設備	式	1	50,000	50,000	螢幕、平板及播放設備
4	影片及多媒體內容製作	式	1	32,000	32,000	
5	互動多媒體設備	式	1	100,000	100,000	
6	互動多媒體內容製作	式	1	50,000	50,000	
7	展示版面平面設計及完稿	式	1	40,000	40,000	

8	輸出及絹印費	式	1	96,000	96,000	
	小計				824,000	2.89%
十一	IV區_有字才有書					
1	硬體設施	式	1	240,000	240,000	牆面設施或粉刷等工作
2	影片及多媒體設備	式	1	80,000	80,000	螢幕、平板及播放設備
3	影片及多媒體內容製作	式	1	60,000	60,000	
4	互動多媒體設備	式	1	100,000	100,000	
5	互動多媒體內容製作	式	1	50,000	50,000	
6	展示版面平面設計及完稿	式	1	32,000	32,000	
7	輸出及絹印費	式	1	64,000	64,000	
	小計				626,000	2.20%
十二	其他展示內容相關製作					
1	文案撰寫費	式	1	300,000	300,000	
2	顧問費用	式	1	60,000	60,000	
3	翻譯費	式	1	150,000	150,000	
	小計				510,000	1.79%
十三	其他設備					
1	燈具	式	1	800,000	800,000	
2	照明控制系統	式	1	1,000,000	1,000,000	
3	環境控制系統	式	1	800,000	800,000	含控制程式撰寫
4	導覽系統	式	1	2,500,000	2,500,000	
	小計				5,100,000	17.91%
十四	獨立展櫃					
1	獨立展櫃及櫃內微氣候控制設備	組	5	0	-	刪除
	小計				-	0.00%
十五	佈展					
1	展場佈展	式	1	400,000	400,000	
2	展場清潔	式	1	150,000	150,000	
	小計				550,000	1.93%
	直接費用總計(A)				28,472,000	100.00%
十六	保險(約Ax0.35%)				99,652	
十七	稅金(Ax5%)				1,423,600	

總計	29,995,252
----	------------

資料來源：本案整理。

以3,000萬作為圖書博物館及出版印刷推廣展示空間的建置預算，不分一般空間或展示空間每平方公尺僅有新台幣18,750元，每坪約新台幣61,875元，遠低於近年政府中央部會所成立的博物館或展示館的單位造價。

若以此評估，圖書博物館及出版印刷推廣展示空間以3,000萬作為預算，則未來室內裝修及展示品質將很難以國際水準視之。建議可在國家圖書館南部分館計畫現有條件下增加預算；或是採分期建置的方式，初期先縮小常設展示室面積，設施設備建置仍保有高水準，逐年編列預算進行常設展示擴充，或購置獨立展櫃等。

表7-9. 本案建置預算分配比較表

項次	項目及說明	單位	數量	6,000萬預算版本			3,000萬預算版本			
				單價	複價	直接工作費配當	備註	複價	直接工作費配當	備註
壹	共通硬體裝修	式	1	15,720,000	15,720,000	27.59%	一般空間	8,010,000	28.13%	一般空間
貳	常設展示空間硬體裝修	式	1	6,600,000	6,600,000	11.58%	展示	5,760,000	20.23%	展示
參	大廳	式	1	5,000,000	5,000,000	8.78%	展示	280,000	0.98%	展示
肆	多媒體及互動設備	式	1	4,090,000	4,090,000	7.18%	展示	1,940,000	6.81%	展示
伍	多媒體及互動內容製作	式	1	1,970,000	1,970,000	3.46%	展示	794,000	2.79%	展示
陸	圖文製作	式	1	4,065,000	4,065,000	7.13%	展示	3,832,000	13.46%	展示
柒	模型或場景	式	1	2,120,000	2,120,000	3.72%	展示	1,696,000	5.96%	展示
捌	其他展示內容相關製作	式	1	660,000	660,000	1.16%	展示	510,000	1.79%	展示
玖	其他設備	式	1	10,000,000	10,000,000	17.55%	展示+一般	5,100,000	17.91%	展示+一般
拾	獨立展櫃	式	1	6,000,000	6,000,000	10.53%	展示	-	0.00%	刪除
拾壹	佈展	式	1	750,000	750,000	1.32%	展示	550,000	1.93%	展示
	合計(A)			56,975,000	56,975,000	100.00%		28,472,000	100.00%	
拾貳	綜合保險(Ax0.35%)	式	1	199,413	199,413			99,652		
拾參	稅捐(Ax5%)	式	1	2,848,750	2,848,750			1,423,600		
	合計(B)			3,048,163	3,048,163			1,523,252		
	總計(A+B)			60,023,163	60,023,163			29,995,252		

資料來源：本案整理。

資料來源：本案整理。

附錄

附錄

1. 第一期工作成果審查會議委員意見回覆

委員	審查委員意見	規劃設計單位回覆辦理內容
陳委員國寧	1.本館的定位、使命、特色定位以及操作方式的規劃有待加強，並應透過客觀訪談、座談方式歸納客觀的建議。	已與館方討論，部分將納入下階段工作辦理，請參閱本報告書第二章。
	2.展館的設計特色、內容子題規劃以及圖書館相關內容研究有待充實（中國歷代藏書樓的資料欠缺、國際重要圖書館的舉例不周密）。	已與館方討論，內容方向上暫不納入圖書館方向內容。
	3.展品的來源、重點蒐藏展品並未提出。	部分展品目前仍在搜集、徵集階段，現階段工作實無法提出重點展品。
	4.應可加強臺灣出版印刷史、科技發展史。	將納入下階段工作考量，請參閱本報告書第五章。
	5.本報告的內容研究雜陳論述，未依展覽動線的故事線、分區做重點論述，應具體提出主題、各子題的說明、展示媒介（物件）計畫等。	將納入下階段工作考量，請參閱本報告書第五章。
	6.報告書內容應重新依需求說明的規格、工作項目分章篇撰述，建議應修正後才通過。	已修正。請參閱本報告書內容。
	7.圖書館歷史、臺灣印刷史與科技、臺灣出版產業應可再決定重點比例。	已與館方討論，內容方向上暫不納入圖書館，其餘二部分請參閱本報告書第五章。
	1.內容仍有文字和注釋上的錯誤，建議予以修正。如館址在新營不是新化，錢存訓並非註14等。	已修正。

曾委員信傑	2.參考資料上建議不要引用維基百科，應由維基百科回推到出處（原點）。	遵照辦理。
	3.建議可進一步執行館方需求訪談，了解館方對展示的期望。	遵照辦理。
	4.相關展示案例的分析，目前在介紹圖書館的各層面，是否可以聚焦在「展示」的方法、特色，比較能幫助在本計劃的下一階段工作項目。	已修正，本報告書並新增北京「典籍博物館」的案例分析报告。
	5.未來展示內容如何結合文物的可能性，如日星印刷廠或新營糖廠的糖福印刷廠，如果可以將機械或字版納入是足以吸引觀眾前來。	將納入下階段工作考量，請參閱本報告書第五章。
	6.未來在「圖書博物館」的定位，不妨將圖書館博物館本一家的歷史源由（尤其在英國，如大英博物館中有大英國書館，經過200年才分家）。	已與館方討論，內容方向上暫不納入圖書館史。
	1.承作廠商於報告書所舉案例、圖片，多採中國國家圖書館以及網路所下載圖像，對於館藏古籍文獻豐富的國圓則罕用，無法彰顯本館的權威性、代表性與學術性。	已修正。
2.相關學術研究引用多為錢存訓、來新夏與《00種看世界的角度》'忽略臺灣與國際重要學者研究成果，故討論多有失偏頗。如何義麟、楊永智、邱各容對出版史研究。	將納入下階段工作考量，請參閱本報告書第五章。	
3.研究資料敘事耗費重覆篇幅不少，如莎草紙多達十餘頁，近500年圖書與出版則失之簡略，尤其是1895至今臺灣出版史，失之簡略，宜加以調整。	將納入下階段工作考量。	

黃委員文德	4.委託單位應與承作廠商採取更密切的訪談，使廠商能充分掌握國圖相關資源，如臺灣記憶、古籍與特藏文獻，以及各類實體、數位資源特色可運用材料，如此方可確認未來展示物件不足之處，進而加速規劃對外徵集文物、史料、取得授權之數量與標的物，又未來如何將規劃轉化為展示的可行性。	將納入下階段工作考量。
	5.就整體而言，規劃缺乏一致性、連續性與一貫性，以及訪談需求中最重要的展示故事主軸。	將納入下階段工作考量，請參閱本報告書第五章。
	6.引用大陸學者資料研究臺灣出版史，必須注意觀點與史觀，否則如敘述日治時期臺灣書店發展「承接傳承中華文化的意圖」與臺灣學界認知有很大差距。	大陸學者資料僅參閱關於清末與日據部分，其他資料來自臺灣研究學者丁希如，或日本學者河原功，部分為本團隊參酌資料後寫就。謝謝委員賜教，後續資料搜集與引用會更加注意。
	7.錢存訓先生在《中央圖書館館刊》、《漢學研究》有多篇專論談造紙、活字、〈家庭及日常用紙探原〉，都有代表性，另本館1992年出版中英文《書的故事》亦可參考。	謝謝委員提供資料，將納入下階段工作考量，請參閱本報告書第五章。
張委員圍東	1.報告書所引用的參考資料，可參考臺灣期刊論文索引、博碩士論文系統、館藏目錄系統、中國期刊網等，謹慎引用各項資料。	謝謝委員提供資料，將納入下階段工作考量。
	2.有關印刷術方面，可參考張秀民之《中國印刷史》，圖書起源與知識的載體可參考《書的歷史》、《書的故事》。	謝謝委員提供資料，將納入下階段工作考量。
	3.增加中國古代一現代的造紙過程，展現其特色。	納入規劃考量，請參閱本報告書第五章。
	4.增補明代版畫及其套印本的敘述，增加展覽的可看性。	納入規劃考量，請參閱本報告書第五章，併入特展規劃構想。

	5.增加臺灣部分的印刷出版、臺灣出版品的百科全書及抄書人，對內容充實性。	納入規劃考量，請參閱本報告書第五章。
	6.本報告要重點補強，對於內容庭、要周延，雖然本報告有分項整理，但是要能夠對展示內容有所謹慎與選擇。	知悉，已於本階段工作注意，請參閱本報告書第五章。
	7.請廠商將意見納入第二期工作事項。	知悉，已納入下階段工作。
李委員福軒	1.提及壁畫、泥板、甲骨、銅器等古代記事方法，並於3.1.1特別說明兩河流域的泥板，其餘則闕如。建議增加甲骨、銅器之內容以增加報告書內容之周延性。	知悉，本階段工作為基礎資料，考量「文字」本身即一龐大內容主題，本階段工作僅能概略性地提及人類文明供個股文化文字的源流，並未針對中國文字設立專章，展示上將規劃未來於特展主題中呈現。
	2.紙張、紙業與電子媒體部分則具備相當之完整性。	謝謝委員指教。
	3.3.4標題為「電子與智能時代」，智能為大陸地區用詞，建議改用台灣地區慣用語「智慧」。	本處「智能」一詞意指英語的“intelligent”，通常可以指人或物，但中文的智能一詞通常指無生命的物，「智能」一詞在臺灣也十分普遍，在泛指使用電腦互聯網多媒體互動的設備或公司，稱作「智能OOO」或某某「智能」公司的用法在臺灣也行之有年十分普及，應無誤用之虞。
	4.5.2出版之5.2.4特別強調禁書，平心而論，人類早期歷史皆存在禁書問題，在5個小節中特別在5.2.4加入禁書之內容，相信會產生泛政治性之疑慮，建議於各小節皆加入各時期禁書之相關內容以淡化特定政治傾向之疑慮。	謝謝委員指教，本處主題將朝向禁書所造成的「偽版」，應可去除泛政治化的疑慮。
	5.本章為生硬的內容添入了趣味性，是相當不錯的創意。而趣味性將會是未來展示成效的重要影響因素之一，建議在這類小故事上多加著墨。	謝謝委員指教。

	<p>6.本報告書內容乃在基礎研究，但第7章之案例分析內容卻為案例館所之展示呈現，建議重新繕寫。</p>	<p>將納入下階段工作考量。</p>
	<p>7.(簡報P10-11)分區編年資料整理的相當不錯，但可讀性及易讀性須加強。</p>	<p>此年表僅為試做示意，提供未來呈現年代、年表相關方式建議，非本案工作內容。</p>
	<p>8.(簡報P19)非常有趣而且發人深思的一張圖。若能延請林志峰老師為顧問，將會使本研究案生色不少。</p>	<p>謝謝委員指教，林志峰老師自投標階段即為本團隊顧問。</p>
<p>第一期工作成果 審查會議結論</p>	<p>本案審查通過，審查委員相關意見請廠商納入第二期工作事項辦理。</p>	<p>遵照辦理。</p>

2. 各階段工作會議紀錄

「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間展示規劃」委託專業服務案國家圖書館 107年第1次工作會議紀錄

時間：民國107年5月21日（星期一）下午2時

地點：178會議室

出席人員：呂姿玲、莊惠茹、林郁欣、有心設計事業有限公司黃懷軒

主席：呂姿玲主任

記錄：林郁欣

壹、主席致詞（略）

貳、討論及決議事項：

一、基礎資料蒐集：

建議可蒐集國內外與本案主題相關博物館之展示規劃案例，如下（但不限於）中國印刷博物館、中國揚州雕版印刷博物館、韓國中央圖書館Memory Museum、德國萊比錫圖書館、拉脫維亞國家圖書館、埃及亞歷山大圖書館等，並提出本館可參採之規劃。

二、展示空間規劃：

（一）應包含常設展空間、特展空間、保存與修復展示空間、備展空間。

（二）另應提出空間關係及服務動線、參觀動線規劃，以作為建築師進行主體建築基本設計與細部設計時參考。

三、展示架構擬定：

（一）原企劃書提案以「圖書館」為故事線主軸之「文明的寶庫」，應修正以「圖書」發展史為主；以「印刷術與文明」為另一故事線主軸者，應納入「出版與印刷」，另有關臺灣出版印刷產業者，所占比重較少，應呈現其發展歷程，及其人、其事、其物。

四、本案成果將提供未來辦理「展示設計製作」案之前置參考，並請配合110年底前開館營運之目標，進行後續工作期程規劃建議。

五、本案每月至少召開一次工作會議，討論進度與執行內容，另請廠商於本年8月份（具體時間待下次工作會議確認）於本館南館籌建規劃工作小組進行規劃簡報。

參、散會：下午5時。

「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間展示規劃」委託專業服務案國家圖書館 107年第2次工作會議紀錄

時間：民國107年6月27日（星期三）下午2時

地點：178會議室

出席人員：呂姿玲、莊惠茹、林郁欣、有心設計事業有限公司黃懷軒

主席：呂姿玲主任

記錄：林郁欣

壹、工作進度報告（詳如附件）

一、資料蒐集工作概況

依「圖書、世界」、「紙、印刷、世界、中國」、「紙、印刷、出版（圖書）、臺灣」、「展品、圖片蒐集建議類資料」、「人物或事件（單位）」等類別進行基礎研究。

二、基礎資料階段案例分析

（一）蒐集、評估國內外眾多與本案主題相關博物館之展示規劃案例後，將以較適合圖書博物館參採的拉脫維亞國家圖書館、埃及亞歷山大圖書館等進行分析。

（二）「國際紅十字與紅新月博物館」案例分享

位於瑞士日內瓦的國際紅十字與紅新月博物館（<https://www.redcrossmuseum.ch/>），於1988年建館，於建築設計階段即考量參觀動線，全區幾乎以無實體隔間進行展示規劃，並將建築空間原有設施(如電箱、管線等)融

入展示設計。該館以建立與人的關聯為展示故事線主軸，減少展品之實體展示比重，提供參觀者直觀的經驗感受，其設計理念可提供圖書博物館參考。

貳、討論及決議事項：

一、「為臺灣出版產業史料留下歷史」計畫(臺灣出版產業博物館)，如何與本規劃案連結：

(一) 黃老師建議名稱仍以「圖書博物館」為主體，並以「圖書」為議題，可涵蓋並開展出所有與「圖書相關」之主題，包括印刷、出版等。未來倘與出版業再次進行座談，亦建議可考量邀請博物館專家學者與會。

(二) 考量臺灣出版產業史料、文物之蒐集，將以出版社為中心，典藏並展示各時期(暫先以清道光至解嚴前1987年之間)臺灣出版之圖書、期刊雜誌及其他出版品，及其產製行銷過程中各種文物檔案資料。因徵集範疇、類型浩繁，且為極具專業性之博物館工作，黃老師建議應爭取專業專職之博物館人力及空間，方可持續發展成具典藏、展示、教育、研究等健全功能之博物館。

(三) 關於「印刷術與文明」之常設展故事線主軸，應納入臺灣出版產業相關史料素材，呈現出1.曾引領臺灣出版產業發展並具重要貢獻之人物；2.影響臺灣出版產業發展具指標性之事件；3.在臺灣出版史上不可或缺的經典出版品等。各主題架構及相關議題並應可持續發展延伸為獨立之特展題材。

二、第一期展示基礎研究工作事項：

(一) 基礎資料之蒐集，可包含學術性著作及一般性通俗著作，以涵括學術性及生活化之知識，轉化為適合大眾參觀之展示架構與文本。

(二) 針對基礎階段蒐集之案例分析，應可就展示空間之規劃、展示設計及展示手法等，分別分析出適合圖書博物館及臺灣出版印刷產業空間參採之處。

(三) 第一期基礎研究請廠商協助縮短工作時程，提前於7月中旬提交。各期工作成果將召開審查會議，邀請外聘專家學者進行審查，第一期成果審查會議，預定7月下旬召開，7月底前完成第一期款項結報。

三、第二期工作事項：

請廠商於第一期基礎研究成果審查會議，提供第二期展示規劃綱要，以備審查委員提出建議，作為後續執行之依據。

四、有關本案典藏及展示物件徵集之建議：

(一) 本年度倘需先進行物件之徵集，黃老師建議可先徵集民間常用之印刷器具，以手工操作為優先，如中文活字油印機、活字系統，或金紙印刷模具等具本土特色者。

(二) 中文活字建議可大量蒐集，除能兼具典藏、展示之功能外，亦可運用於裝置藝術或內部裝潢設計之用，營造圖書博物館特有之空間氛圍。

(三) 展品典藏之新思維，黃老師建議或可借鏡日本國立新美術館之作法，採取以展覽為核心，不做典藏，藉由與各典藏單位或收藏者合作之方式，策劃展覽。

(四) 建議可提早進行專屬於圖書博物館之視覺系統規劃計畫，以便銜接未來之展示意象及行銷宣傳。

參、散會：下午4時。

「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間展示規劃」委託專業服務案國家圖書館 107年第3次工作會議紀錄

時間：民國107年8月8日（星期三）下午2時

地點：178會議室

出席人員：呂姿玲、莊惠茹、林郁欣、有心設計事業有限公司黃懷軒

主席：呂姿玲主任

記錄：林郁欣

壹、工作進度報告

一、第一期工作成果報告審查會議委員建議事項修改方向

審查意見	修改方向
------	------

陳國寧委員	1.本館的定位、使命、特色定位以及操作方式的規劃有待加強，並應透過客觀訪談、座談方式歸納客觀的建議。	以臺灣為核心，涵蓋圖書、出版、印刷三主軸。
	2.展館的設計特色、內容子題規劃以及圖書館相關內容研究有待充實（中國歷代藏書樓的資料欠缺、國際重要圖書館的舉例不周密）。	圖書館史不是本案的核心主題，未來考慮在特展時發揮。
	3.展品的來源、重點蒐藏展品並未提出。	展示物件建議屬於第二期工作範圍，將在下一期工作成果呈現。
	4.應可加強臺灣出版印刷史、科技發展史。	將增加臺灣出版、印刷史相關論述，並在下一期工作成果呈現。
	5.本報告的內容研究雜陳論述，未依展覽動線的故事線、分區做重點論述，應具體提出主題、各子題的說明、展示媒介（物件）計畫等。	展示規劃屬於第二期工作範圍，將在下一期工作成果呈現。
	6.報告書內容應重新依需求說明的規格、工作項目分篇章撰述，建議應修正後才通過。	本期工作範圍為展示基礎研究，成果報告分為七章節：「前言」、「圖書發展的起源」、「知識的載體」、「印刷術與傳播」、「臺灣現代印刷與出版事業」、「圖書視界-Book+」、「案例分析」，內容涵蓋相關專業知識與資料、本館需求訪談之蒐集、彙整、分析，與國內外相關博物館展示案例分析。
	7.圖書館歷史、臺灣印刷史與科技、臺灣出版產業應可再決定重點比例。	以圖書、出版、印刷三主軸，並增加臺灣印刷與出版史相關論述，並在下一期工作成果呈現。
1.內容仍有文字和注釋上的錯誤，建議予以修正。如館址在新營不是新化，錢存訓並非註14等。	文字、註釋錯誤將重新訂正，並於下一期成果報告中呈現。	

曾信傑委員	2.參考資料上建議不要引用維基百科，應由維基百科回推到出處（原點）。	確認年代等事實性資料時引用維基百科，同時查證其他文獻，未來將引用原典，並在下一期工作成果呈現。
	3.建議可進一步執行館方需求訪談，了解館方對展示的期望。	工作會議召開頻率，自8月起由每月1次改為每兩週1次，期更密集研討。
	4.相關展示案例的分析，目前在介紹圖書館的各層面，是否可以聚焦在「展示」的方法、特色，比較能幫助在本計劃的下一階段工作項目。	展示策略與方法屬於第二期工作範圍，將在下一期工作成果呈現。
	5.未來展示內容如何結合文物的可能性，如日星印刷廠或新營糖廠的糖福印刷廠，如果可以將機械或字版納入是足以吸引觀眾前來。	機械、字版等文物會納入展示內容規劃中，並在下一期工作成果呈現。
	6.未來在「圖書博物館」的定位，不妨將圖書館博物館本一家的歷史源由（尤其在英國，如大英博物館中有大英國書館，經過200年才分家）。	第一次工作會議時曾討論展示案例，並分享大英圖書館的展示設計。
	1.承作廠商於報告書所舉案例、圖片，多採中國國家圖書館以及網路所下載圖像，對於館藏古籍文獻豐富的國圓則罕用，無法彰顯本館的權威性、代表性與學術性。	圖像部分將調整，以本館相關圖像優先採用。
2.相關學術研究引用多為錢存訓、來新夏與《00種看世界的角度》'忽略臺灣與國際重要學者研究成果，故討論多有失偏頗。如何義麟、楊永智、邱各容對出版史研究。	將增加臺灣印刷與出版史相關論述，並在下一期工作成果呈現。	
3.研究資料敘事耗費重覆篇幅不少，如莎草紙多達十餘頁，近500年圖書與出版則失之簡略，尤其是1895至今臺灣出版史，失之簡略，宜加以調整。	將增加臺灣印刷與出版史相關論述，並在下一期工作成果呈現。	

黃文德委員	4.委託單位應與承作廠商採取更密切的訪談，使廠商能充分掌握國圖相關資源，如臺灣記憶、古籍與特藏文獻，以及各類實體、數位資源特色可運用材料，如此方可確認未來展示物件不足之處，進而加速規劃對外徵集文物、史料、取得授權之數量與標的物，又未來如何將規劃轉化為展示的可行性。	工作會議召開頻率，自8月起由每月1次改為每兩週1次，期更密集研討；同時，建立雲端協作平臺，使文獻等各類資源共享。
	5.就整體而言，規劃缺乏一致性、連續性與一貫性，以及訪談需求中最重要的展示故事主軸。	展示故事主軸屬於第二期工作範圍，將在下一期工作成果呈現。
	6.引用大陸學者資料研究臺灣出版史，必須注意觀點與史觀，否則如敘述日治時期臺灣書店發展「承接傳承中華文化的意圖」與臺灣學界認知有很大差距。	將更留心引用文獻觀點，並在下一期工作成果呈現。
	7.錢存訓先生在《中央圖書館館刊》、《漢學研究》有多篇專論談造紙、活字、〈家庭及日常用紙探原〉，都有代表性，另本館1992年出版中英文《書的故事》亦可參考。	本次工作成果報告已引用錢存訓先生之專書資料，將比對期刊文章，將引用更新穎、真確的文獻觀點，同時納入《書的故事》，並在下一期工作成果呈現。
張園東委員	1.報告書所引用的參考資料，可參考臺灣期刊論文索引、博碩士論文系統、館藏目錄系統、中國期刊網等，謹慎引用各項資料。	臺灣期刊論文索引、博碩士論文系統、館藏目錄系統等皆為目前檢索文獻時使用的資源，將持續使用並謹慎引用。
	2.有關印刷術方面，可參考張秀民之《中國印刷史》，圖書起源與知識的載體可參考《書的歷史》、《書的故事》。	第二次工作會議時曾述及張秀民《中國印刷史》，本次工作成果報告已參考《書的歷史》，未來將納入《書的故事》，並在下一期工作成果呈現。
	3.增加中國古代一現代的造紙過程，展現其特色。	造紙主題相關論述已在本期工作成果中，未來考慮在特展時發揮。
	4.增補明代版畫及其套印本的敘述，增加展覽的可看性。	「明代版畫及其套印本」主題有豐富內涵，未來考慮在特展時發揮。

	5.增加臺灣部分的印刷出版、臺灣出版品的百科全書及抄書人，對內容充實性。	機械、字版等文物會納入展示內容規劃中，並在下一期工作成果呈現。
	6.本報告要重點補強，對於內容庭、要周延，雖然本報告有分項整理，但是要能夠對展示內容有所謹慎與選擇。	展示內容屬於第二期工作範圍，將在下一期工作成果呈現。
	7.請廠商將意見納入第二期工作事項。	據委員建議，將在下一期工作成果呈現。
李福軒委員	1.提及壁畫、泥板、甲骨、銅器等等古代記事方法，並於3.1.1特別說明兩河流域的泥板，其餘則闕如。建議增加甲骨、銅器之內容以增加報告書內容之周延性。	以臺灣為核心，涵蓋圖書、出版、印刷三主軸，甲骨、銅器部分內容將不增加論述篇幅。
	2.紙張、紙業與電子媒體部分則具備相當之完整性。	將在下一期工作成果持續努力。
	3.3.4標題為「電子與智能時代」，智能為大陸地區用詞，建議改用台灣地區慣用語「智慧」。	將調整用詞，並在下一期工作成果呈現。
	4.5.2出版之5.2.4特別強調禁書，平心而論，人類早期歷史皆存在禁書問題，在5個小節中特別在5.2.4加入禁書之內容，相信會產生泛政治性之疑慮，建議於各小節皆加入各時期禁書之相關內容以淡化特定政治傾向之疑慮。	「禁書」主題有豐富內涵，未來考慮在特展時發揮。
	5.本章為生硬的內容添入了趣味性，是相當不錯的創意。而趣味性將會是未來展示成效的重要影響因素之一，建議在這類小故事上多加著墨。	據委員建議，將在下一期工作成果呈現。
	6.本報告書內容乃在基礎研究，但第7章之案例分析內容卻為案例館所之展示呈現，建議重新繕寫。	展示呈現是案例分析中的重要內容，將在下一期工作成果持續努力。

7.(簡報P10-11)分區編年資料整理的相當不錯，但可讀性及易讀性須加強。	據委員建議，將在下一期工作成果呈現。
8.(簡報P19)非常有趣而且發人深思的一張圖。若能延請林志峰老師為顧問，將會使本研究案生色不少。	本案已延請林志峰老師擔任顧問，將持續向顧問請益。

二、第二期工作內容（詳如附件）

(一)第二期工作成果架構內容議題

概分為8章節，分別為：本案工作概述、圖書博物館及臺灣出版產業博物館的定位、圖書博物館及臺灣出版產業博物館的資源、空間構成與分析、展示內容初擬、空間設計及裝修、營運與編制、工作期程與預算。

(二)呈現方向

1.方案A：

以「圖書」為核心概念，分述「書從哪裡來」、「載體為何物」、「印刷科技大發明」、「書往哪裡去」、「圖書視界+」、「臺灣印刷與出版產業」等，同時展示設計亦連結「保存與修復實驗室」、「善本展示」。

2.方案B：

以「臺灣印刷與出版」的百年故事為起點，連結至圖書、印刷與出版等主題，分述「回到5000年前」、「紙之前·紙之後」、「手寫到印刷機器」、「書的藏身處」、「圖書視界趣Book+」，同時展示設計亦連結「保存與修復實驗室」、「善本展示」。

(三)法規議題

圖書博物館及臺灣出版產業博物館之設置與營運管理，未來將適用「博物館法」及相關子法，主管機關亦將增加文化部。故相關組織編制、人員進用、業務執行(包括典藏、展示、研究、教育等)、財務規劃、營運評鑑等，皆須及早因應準備。

貳、討論及決議事項：

一、請廠商依「第一期工作成果報告審查會議委員建議事項修改方向」進行內容修正。

二、第二期工作內容中有關展示規劃之呈現採方案B，以「臺灣印刷與出版」的百年故事為核心，述及圖書史、印刷史與出版史等主題。

三、工作會議召開頻率，自8月起由每月1次改為每兩週1次。

參、散會：下午5時。

「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間展示規劃」委託專業服務案國家圖書館 107年第4次工作會議紀錄

時間：民國107年8月30日（星期四）下午2時

地點：178會議室

出席人員：呂姿玲、莊惠茹、林郁欣、有心設計事業有限公司黃懷軒

主席：呂姿玲主任

記錄：林郁欣

壹、工作進度報告

一、第二期工作內容規劃

關於工作內容議題規劃、預估比重、目前進度完成度如下：

章節	內容	預估比重	目前進度完成度
第一章	本案工作概述	2%	100%
第二章	圖書博物館的定位	20%	25%
第三章	圖書博物館的資源	5%	5%
第四章	空間構成與分析	20%	10%
第五章	展示內容初擬	35%	25%
第六章	空間設計及裝修	5%	5%
第七章	營運與編制	3%	10%

第八章	工程期程與預算	10%	5%
-----	---------	-----	----

二、展示內容規劃

展示規劃之呈現，以「臺灣印刷與出版」的百年故事為核心，述及圖書史、印刷史與出版史等主題。

展示故事線以時間為線索、採倒敘方式，由現在與未來式的電子書為起點，同一場域對照書／文字的起源，並述及臺灣的文字紀錄；接著是1970年代起出版的黃金時代，印刷技術翻轉，同一場域呈現書的載體源流，以及臺灣的造紙發展；再來是1945-1970年間出版的奮鬥歲月，由手寫到印刷機的發展，同時述及臺灣活版印刷文化；最後，來到明鄭清領、日治階段的出版萌芽時期，追溯臺灣歷史上的出版與印刷開端，同時以有趣的主題如抄書人，試圖引起參觀趣味。(如附件展示架構表)

貳、討論及決議事項：

一、工作內容規劃，有關第二章及第三章，除闡述「圖書博物館」之定位、資源外，應增加「臺灣出版產業博物館」。

二、本案常設展主題建議修正為「從臺灣出版的百年故事說起」，由臺灣出版產業的關鍵性發展(人、事、物及代表性出版品)作為展示主軸線，各主軸線並可延伸發展連結至圖書史、印刷史等展示副軸線。

三、常設展之展示規劃以倒敘手法，由未來/現在，導向過去各階段歷史的演進，雖新穎有趣，創新博物館的展示方式，惟可能與參觀者知識學習鷹架產生衝突，宜再多方諮詢、評估。

四、展示主軸線與副軸線集中於同一場域交錯呈現的方式，彼此之間的銜接或轉換，以及引導等，應妥為規劃設計。

五、請再針對目前所提之常設展架構，補充展示說明及建議展出物件、展示方式並導入參考案例。另請提出本案特展規劃構想。

六、為利本館南部分館籌建相關單位，了解本案規劃內容，將安排廠商於本年9月下旬於本館進行規劃簡報。

參、散會：下午4時。

「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間展示規劃」委託專業服務案國家圖書館107年第5次工作會議紀錄

時間：民國107年9月27日（星期四）下午2時

地點：178會議室

出席人員：呂姿玲、莊惠茹、林郁欣、有心設計事業有限公司黃懷軒

列席人員：張懿文

主席：呂姿玲主任

記錄：林郁欣

壹、工作進度報告

一、展示內容規劃

展示規劃之呈現，以「臺灣出版百年故事」為核心，接軌世界的圖書史、印刷史與出版史等主題。

展示故事線不再以明確時間為線索，以字、紙、書、印刷等關鍵元素，發展「紙之前，紙之後」、「圖書視界趣」、「從手寫到印刷機」、「有字才有書」等四項主軸，涵蓋圖書、印刷與出版的歷史。同時與臺灣的歷史發展為對話脈絡，發展出「漫遊雲端間」現在與未來式的電子書、新興科技為起點；接著是「著作權知多少」述說解嚴後出版的蓬勃發展；再來是「電腦好幫手」述及電腦科技對出版印刷的影響；以及「以偽亂真」追溯光復初期至解嚴前的出版現象；最後，追溯臺灣歷史上的出版與印刷開端——新港文書等歷史。(展示主題架構詳如附件)

貳、討論及決議事項：

一、工作內容規劃：

(一) 有關第二章及第三章闡述「圖書博物館」之定位、資源，將由「圖書」與「臺灣出版與印刷」的主題觀點出發，提出建議與規劃。

(二) 因南部分館及國家聯合典藏中心新建工程競圖完成，原第四章圖書博物館與新館建築關係等段落將刪除，保留第六章色彩、材質等建議。

二、根據九典聯合建築師事務所有關圖書博物館與臺灣出版產業博物館空間圖面討論：

(一) 展覽準備室空間大小規劃，以展覽空間的三分之一到二分之一為宜。

(二) 法規規定需提供女廁、男廁、親子廁所與無障礙廁所，可考慮設置無性別廁所所以整合廁所空間。

(三) 一層平面圖中的坡道，在具備連結的功能下，可考量其他設計方式，避免過長、光線不足的坡道構成不利展示設計的條件。

(四) 二層平面圖中的展示空間規劃為「7」字型，可考量增加連結形成「9」字型，由一層樓向上看來是空橋的設計，同時強化展示機能。

(五) 二層平面圖展示空間兩處出入口，建議改以單一出入口為宜，另一出入口保留作為緊急逃生時使用，以利展覽動線規劃並吸引觀眾停駐。

三、請提出本案特展規劃構想。

四、為利本館南部分館籌建相關單位，了解本案規劃內容，將安排廠商於本年10月3日下午四時三十分於本館進行規劃簡報。

參、散會：下午4時。

3. 博物館評鑑及認證辦法

中華民國104年12月31日文化部文源字第10420450671號令訂定發布全文17條

第一條

本辦法依博物館法（以下簡稱本法）第十六條第五項規定訂定之。

第二條

為審議博物館評鑑認證等事項，中央主管機關應成立評鑑會，其任務如下：

- 一、審議博物館評鑑與認證申請計畫。
- 二、提供博物館事業發展之相關諮詢意見。
- 三、其他博物館評鑑與認證制度相關事項。

第三條

評鑑會置委員十一人至十七人，其中一人為召集人，由中央主管機關首長兼任或指定之。

委員由各類型博物館研究、教育、展示、管理、法律、會計、政府機關代表及受評鑑館所相關領域等專家學者擔任。

委員任期二年，期滿得連任，連任人數不得超過委員總數二分之一。

委員應親自出席會議；前條第一款之審議事項，應有全體委員二分之一以上出席，始得開會，經出席委員二分之一以上同意，始得決議。

委員出缺時，應予補聘，其任期至原委員任期屆滿之日為止。

委員應遵守利益迴避原則。

第四條

為協助博物館中長程館務發展規劃能力並確認執行成果，中央主管機關應逐年完成公立博物館之評鑑。

私立博物館得向地方主管機關申請接受評鑑。

第五條

評鑑之項目如下：

- 一、博物館營運與管理。
- 二、典藏、研究、展示、教育及公共服務等專業範疇。
- 三、其他符合本法精神相關政策之推動重點。

第六條

公、私立博物館申請評鑑應檢具下列文件：

- 一、申請書。
- 二、中長程館務發展及自我評鑑報告。
- 三、年度工作報告。
- 四、依法須取得政府機關核准登記者，其核准登記證明文件影本。
- 五、其他經中央主管機關指定之文件。

前項相關文件格式由中央主管機關於評鑑實施前一年度公告。

第七條

評鑑之程序及方式如下：

- 一、初評：由申請館所依評鑑實施計畫及前條第一項規定備妥相關文件，送地方主管機關或中央各目的事業主管機關進行文件檢核及初評。
- 二、複評：由地方主管機關及中央各目的事業主管機關於當年度收件截止日前，彙整前款文件及提供初評意見報中央主管機關提送評鑑會審議。

前項評鑑實施計畫及收件日期，由中央主管機關於評鑑實施前一年度公告。

屬中央二級機關（構）博物館，於當年度收件截止日前，逕送相關文件至中央主管機關提送評鑑會審議。

第八條

前條第一項第二款規定之複評方式如下：

- 一、實地訪視及書面審查。
- 二、提供評鑑意見。
- 三、審議結果經中央主管機關核定後公告。

第九條

為確保受評館所之中長程館務發展規劃與執行成果之穩定性，博物館自評鑑審議結果核定公告日起至屆滿四年者，公立博物館應重新接受評鑑。

前項規定，於私立博物館申請接受評鑑時，準用之。

第十條

為提升博物館之專業性及表彰專業典範，中央主管機關應辦理博物館認證。

博物館完成評鑑後，得申請認證。

第十一條

博物館認證之項目及其指標如下：

- 一、管理：博物館管理各項工作之評估；其指標涵蓋使命與策略規劃、組織管理、財務管理及設施管理等。
- 二、收藏：博物館收藏管理之評估；其指標涵蓋典藏方針、藏品管理、保存維護及藏品運用等。
- 三、展示：博物館之展示，須能傳達博物館價值，並發揮教育效益；其指標涵蓋展覽政策及展覽計畫等。
- 四、研究：博物館之研究工作與館員進修計畫，須能支援及深化博物館管理、蒐藏、展示、教育與公眾服務等各項工作；其指標涵蓋研究調查及館員進修等。
- 五、教育：博物館之教育工作，須能善用博物館與社會資源，並提供多元豐富的服務；其指標涵蓋教育政策及教育活動計畫等。

六、公共服務：博物館之公共服務，須能充分發揮博物館功能，並拓展博物館影響力；其指標涵蓋資訊公開、觀眾服務、社群建構及公眾參與等。

前項認證指標之內涵、評分說明及認證實施計畫，由中央主管機關於認證實施前一年度公告。

第十二條

博物館應檢具下列文件向中央主管機關申請認證：

- 一、申請書。
- 二、中長程館務發展與自我評鑑報告。
- 三、第八條第二款所定評鑑意見之處理情形。
- 四、最近三期之年度工作報告。
- 五、其他經中央主管機關指定之文件。

前項申請日期由中央主管機關於認證實施前一年度公告。

第十三條

評鑑會依前條所定文件為博物館認證之審議，其審議結果經中央主管機關核定後公告，並以書面通知之。

前項之審議，除書面審查外，並得進行實地訪視。

第十四條

通過認證之博物館，其反映之專業表現如下：

- 一、具備完善的管理制度及營運方法，能有效整合、運用資源並承擔其社會責任。
- 二、能有計畫發展蒐藏、研究、展示及教育等活動，增進博物館價值，協助民眾體驗與學習。
- 三、能提升博物館可及性及公共價值，增進民眾對文化多樣性理解。

第十五條

為維持博物館專業意識及功能發展，通過認證之博物館應每八年接受重新檢視。

重新檢視後若列有待改善項目者，應限期改善。

第十六條

通過認證之博物館，如有下列情形之一者，經查證屬實，評鑑會應撤銷或廢止其認證資格，並公告之：

- 一、提供不實資料致使評鑑會依該資料作成審議結果。
- 二、危及典藏品保存、影響參觀民眾權益或其他安全之情事。
- 三、限期改善事項無故不改善或拒絕接受重新檢視，經請限期改善未果。

第十七條

本辦法自發布日施行。

4. 新增案例調查-中國北京「國家典籍博物館」

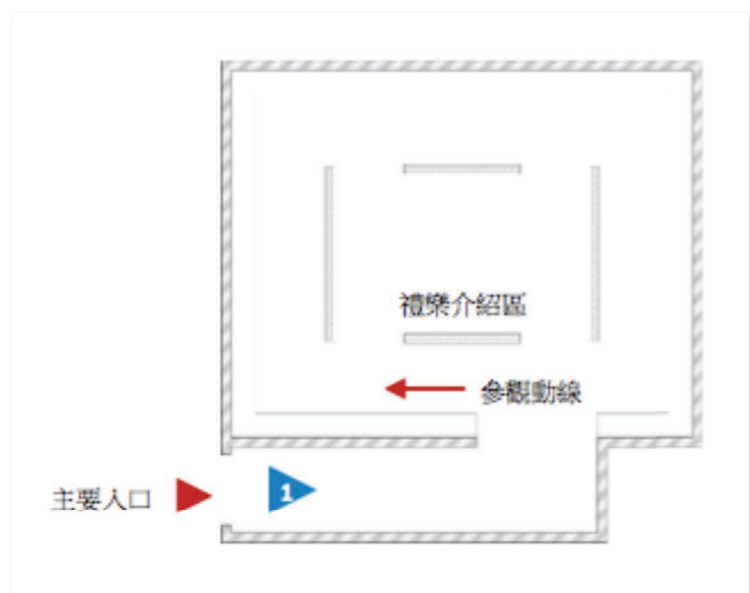
第二展廳 從詩經到紅樓夢-那些年我們讀過的經典

一、展示方法：

展覽以中國歷史朝代的時間軸為引導方向，依序介紹各個時代的重要著作，搭配空間動線，整體架構清楚明確(圖2-6)。空間配置上以外圈環繞的時間軸線帶入展覽順序，中心的空間「禮樂介紹區」為最後的終點及展覽結尾。表現方式以時間軸(圖8)為整體脈絡，搭配每個朝代重要著作的簡要介紹(圖7)，明確傳達展覽意圖：我們讀過的經典。

二、展示故事結構：

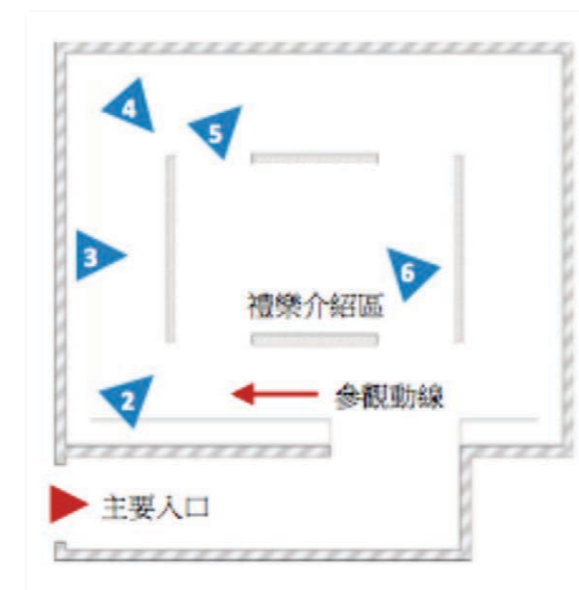
雖然整體展覽是依序著歷史年代時間介紹當代重要著作，精要敘述各重要著作的脈絡，在取材上著重詩書兩種類型的文本，而忽略較多另外兩項影響中國文化藝術的重要類型：禮樂。但原始策展思維並不清楚，或許這是展覽本身希望強調的重點，期待將重點及目標放在典籍的系統上。



「從詩經到紅樓夢」展廳平面圖



圖1. 展廳入口主題牆



「從詩經到紅樓夢」照片位置

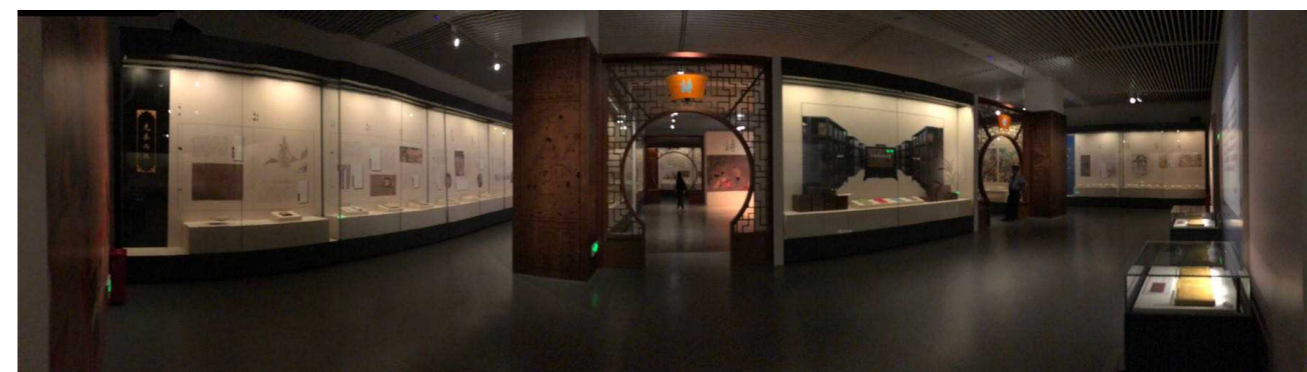


圖2. 望向展廳中央禮樂介紹區



圖3. 展櫃環景圖



圖6. 禮樂介紹區內埔

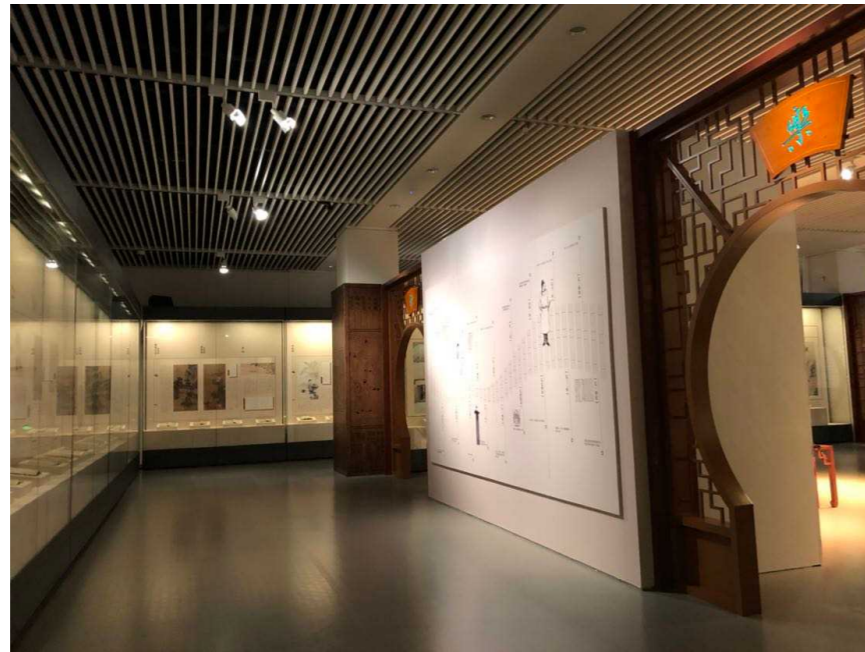


圖4. 中央禮樂介紹區入口牆上的年表說明



圖5. 依年代順序陳列的典籍展櫃

三、分析：

中國有很多經典著作，為何獨選這些經典？甚至以《詩經》和《紅樓夢》為展覽題目？這些經典的出現，不只真實地傳達當代政治、社會文化、上層或下層階級的生活型態，同時也傳達一些理念，藉由作品本身期許讀者關心國家政治大事，或是強調個人不應盲目追求主體的文化，應該尊重自己的個體價值。而其中《詩經》和《紅樓夢》除了各代表著中國封建時代的起點與終點，也分別傳達了上層階級與下層階級的生活型態。



圖7. 依年代順序陳列的典籍展櫃

而雖然以時間軸傳達中國典籍的脈絡，但是在時間軸上應該可增加年代歷史事件的紀錄，以完整陳述當朝當代的社會背景。另外在各重要著作的陳列上缺少其重要影響及價值(圖7)的說明或探討，參觀上不容易理解展示的目標。此外，缺乏參觀者的互動與討論，整體而言，容易被理解為「展示重要典籍的展館」，而不容易理解這些典籍和參觀者之間生活的關係、和現代的關係。可以多加著墨每個重要典籍的歷史影響、文本價值以及各個著作相互之間的承先啟後。

在空間營造上，動線雖然明確容易理解，但是在陳列上平鋪直敘，缺乏重點，也應藉由照明上的變化，將展示作品區分重點及細節。

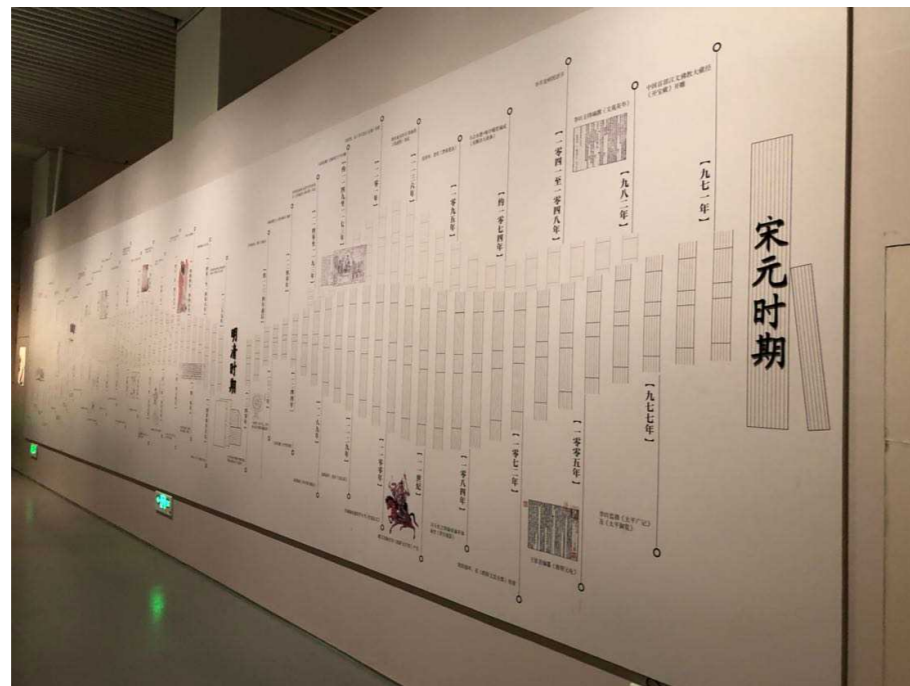


圖8. 年表牆

第六展廳 甲骨文記憶

一、展示方法：

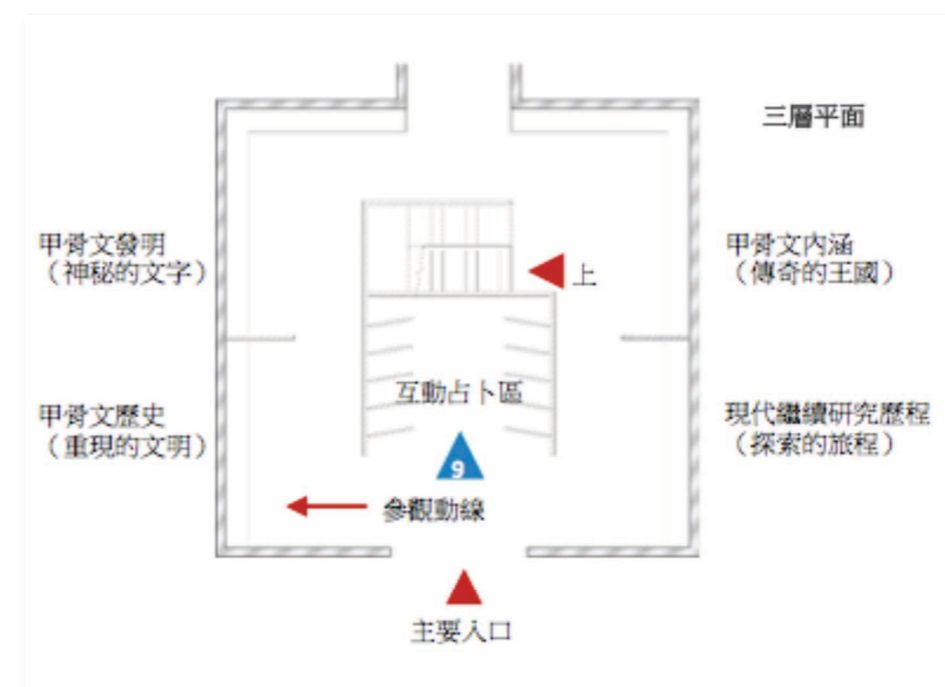
展場入口處正前方為互動占卜台(圖9)，滿神秘色彩，引發參觀者的興趣及探索，同時陳列部分相關甲骨文物，初步介紹甲骨文，提供一個觀展的基礎認識。後續展示環繞著四個主題，介紹甲骨文發現、發明(造字)、內容與研究等四大面向。上到四層後，則呈現一些與甲骨文相關的研究著作或器皿作為展覽的尾聲。

二、展示故事結構：

一層展區分為四個重點陳述，圍繞著中央的互動區(圖9)，分別由入口處左邊依序為甲骨文歷史「重現的文明」(圖10)、甲骨文發明「神秘的文字」(圖12)、甲骨文內涵「傳奇的王國」(圖14/15)及現代繼續研究歷程「探索的旅程」(圖16)。

甲骨文歷史-「重現的文明」展區：陳述內容明確易懂，是一個好展覽開始介紹的切入點，怎麼發現甲骨文的確是理解甲骨文一個最好的開端。經由發現時間、發現人物、歷史背景、後續進行狀況和大量的佐證照片書籍，完整交代這項重要文明的來龍去脈。

甲骨文發明-「神秘的文字」展區：展區目標介紹文字的發展過程，搭配與參觀者的互動設備(圖13)，更容易進入所傳達的知識領域。以如何挑選雕刻的材料、書寫工具研究及字體的演進(象形指事會意形聲假借轉注)為探索內容，知識的內容豐富也相當細緻。



「甲骨文記憶」展廳平面圖



圖9. 位置望向互動占卜台



圖10. 入口處左邊甲骨文歷史「重現的文明」展區



圖11. 甲骨文歷史「重現的文明」展區



圖12. 甲骨文發明「神秘的文字」展區



圖13. 甲骨文發明「神秘的文字」展區內的多媒體互動裝置



圖14. 甲骨文內涵「傳奇的王國」展區

甲骨文內涵-「傳奇的王國」展區：以如何保存文物、挖掘甲骨卜辭的時代背景、器皿上的甲骨文和天文曆法食衣住行育樂（如何應用甲骨文）為主題，延伸對於甲骨文的附加價值與應用。這是展區特色上一個值得被延續的話題，認識藝術文化，應該不只了解本身的歷史背景與特性，更該注重其價值及相關延伸應用。

現代繼續研究歷程-「探索的旅程」展區：透過人物扮演職責、各地的甲骨文發現和各地研究狀況，人物及地區分時分區的探討當代研究甲骨文的歷程，將整個展覽由開始到現在完整的呈現，配合互動軟硬體更能讓參觀時，添增趣味也易於進入展覽本身希望傳達的使命(圖16)。



圖15. 甲骨文內涵「傳奇的王國」展區櫃內讓甲骨文立體化的陳列方式

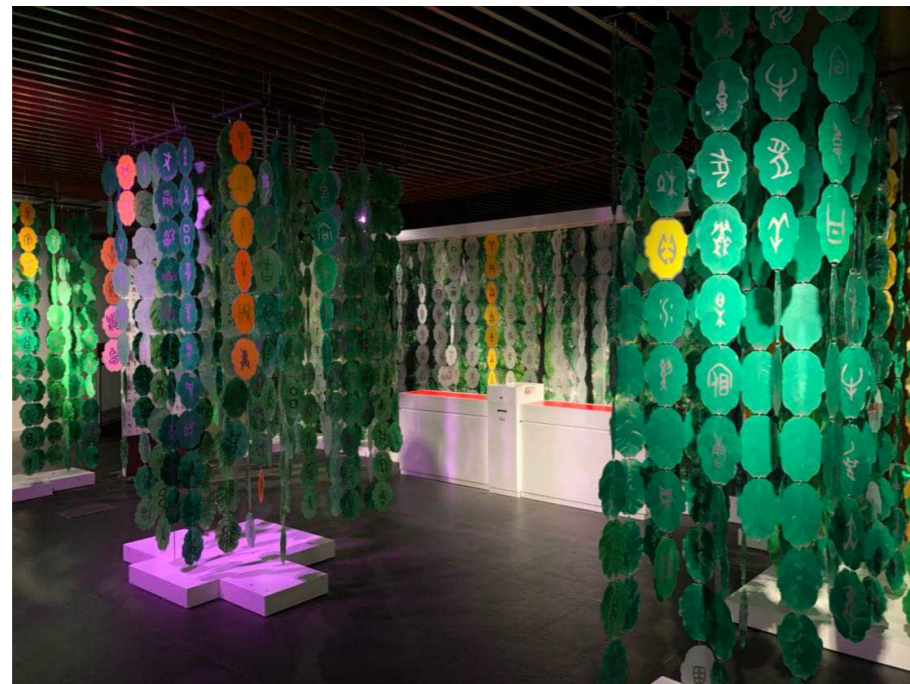


圖16.現代繼續研究歷程「探索的旅程」展區以裝置的手法呈現大量發現

在四層的展示區，陳列關於甲骨文相關的書籍作品、挖掘甲骨卜辭，陳述更多甲骨文字的細節，像是時期、研究工作、器皿介紹與創作，有輔助於一層展區的更多的聯想與參考價值(圖17-20)。

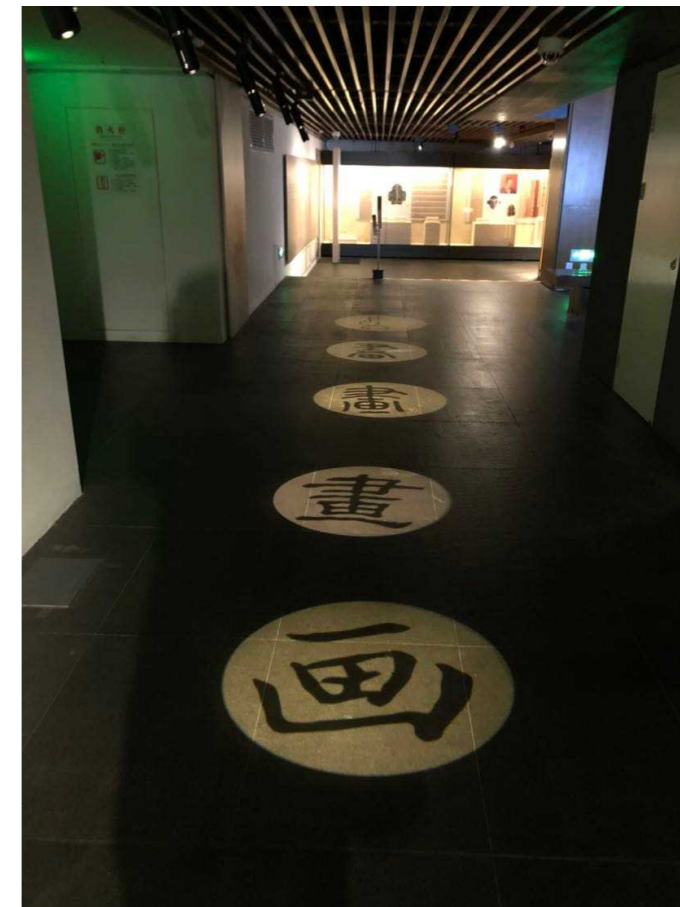
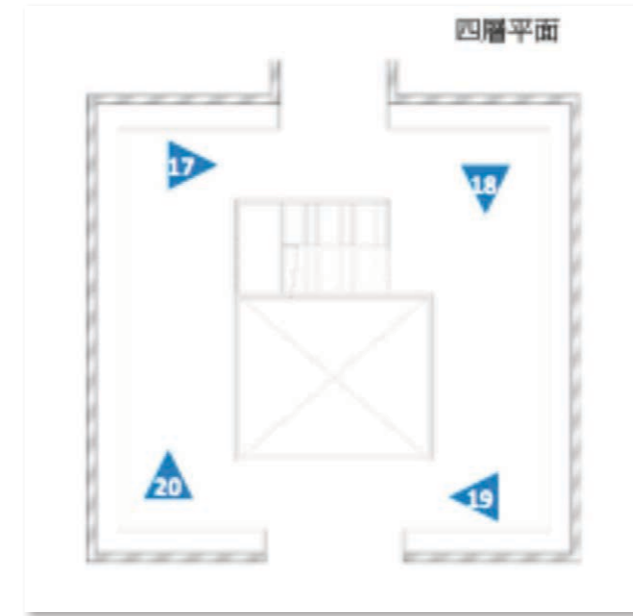


圖17.Gobo燈打出的文字灑落在走道上



圖18.櫃內陳列甲骨文相關的研究



圖20.櫃內陳列甲骨文相關的研究成果

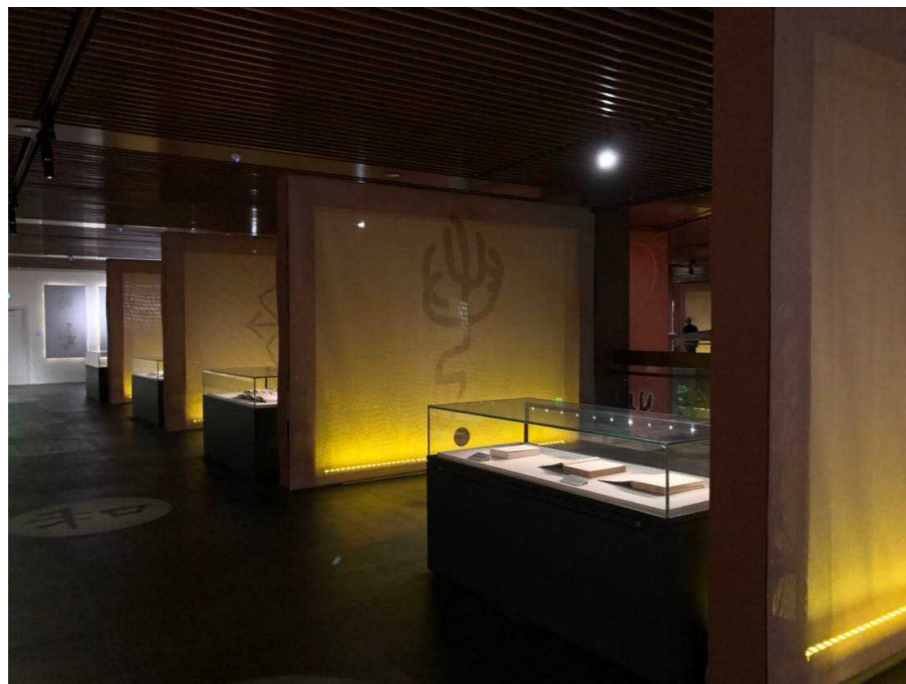


圖19.獨立櫃櫃內陳列甲骨文相關的創作與書籍

三、分析：

以甲骨文作為展覽的題旨，傳達甲骨文對於中國的典籍的重要性。透過歷史的角度、文字的內涵、相關連結應用和當代研究歷程，面面俱到的傳達對於甲骨文的尊重。展區的意圖很明確，深入的了解何謂甲骨文？甲骨文的重要影響？以及更多有關於甲骨文的應用發展。其中在面對中國文字和典籍的展示上，不只以陳列作品及文字敘述傳達內容，更以互動模式，帶領參觀者進入一個想像與深入理解的情境中。

展區本身的空間經營上，偏重神秘色彩氣氛的經營，整體燈光配置昏暗，在行進上會稍微影響方向感。互動區的展覽硬體和燈光設計，缺乏與展示本身的連貫性，感受不到燈光及展示品兩者之間的相同語彙，也無法突顯展示品。整體而言，展區內容值得一看，充實且豐富，也不只侷限在甲骨文本身狹隘的探討上，更多的附屬應用讓展覽豐富且具備一定程度的互動。

第九展廳 名家手稿精品

一、展示方法：

以作家的親屬朋友捐贈的方式以及博物館本身的收藏建構的展覽，展覽本身是一個重要文化史料的陳列，透過名家手稿文庫的建立，呈現作品原貌，具備文獻與學術價值。展示作品涵蓋作家手稿的各種類型，分門別類依序陳列。中央展區為呈現作家工作的實際空間狀態(圖25-26)場景，讓參觀者體驗當下的氛圍。

二、展示故事的結構：

整體架構分為：文學作品類、文史哲學類、科學類手稿、翻譯作品、日記書信類手稿和漫畫類(圖22-24)，並同時根據各個創作的影響及成就，重新認識現代創作與研究、手稿如何保存與保護、時代的潮流為何？科技的成就如何影響？逐一探討這些重要手稿的歷史價值與意義。



「名家手稿」平面圖及照片位置標示



圖21.入口牆



圖22.入口望向展場，可見到中間的作家工作坊場景



圖23.通櫃中陳列的作家手稿與書籍作品



圖25.展場中央的作家工作空間內場景



圖24.通櫃中陳列的作家手稿與書籍作品

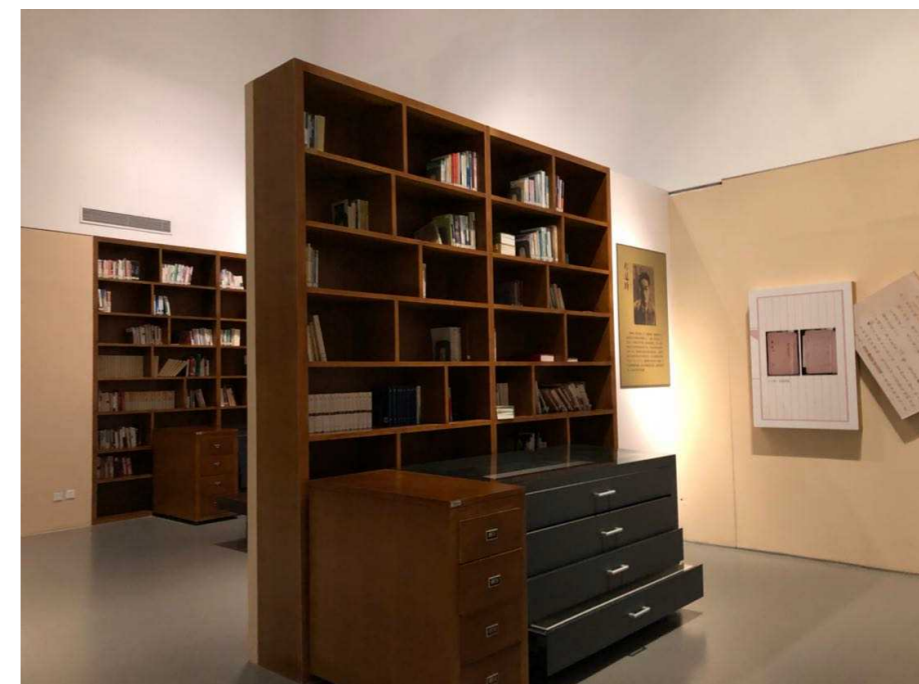


圖26.展場中央的作家工作空間場景內的書櫃

三、分析：

展覽本身一方面希望藉由文庫的建立重新了解手稿的意涵，另一方面也藉由親朋好友的捐贈，豐富文庫的文件建立，也同時讓更多人更多組織共襄盛舉。是一種不一

樣的互動方式建構出來的展覽模式。

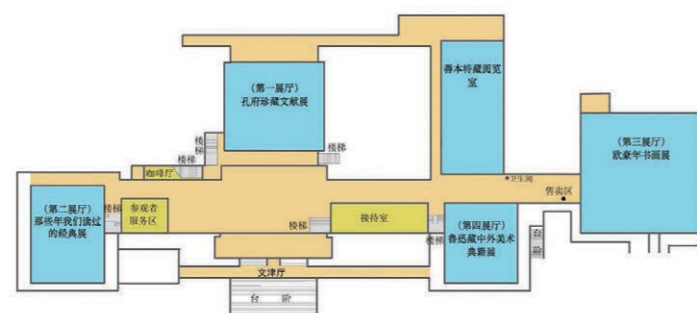
展覽本身的資訊量充實，卻缺乏展覽本身的企圖與主軸。尤其在中央區呈現的作者空間，缺乏生活化場景的塑造，像是大型傢俱的陳列，不容易將參觀者情緒引入作家的環境，更遑論心境。架構上雖然清楚，但是各主題的連貫性不明確，不容易釐清展覽本身的重點，加上與參觀者的互動模式缺乏，讓參觀的心情不易進入展覽，是應加強的部分。

結語

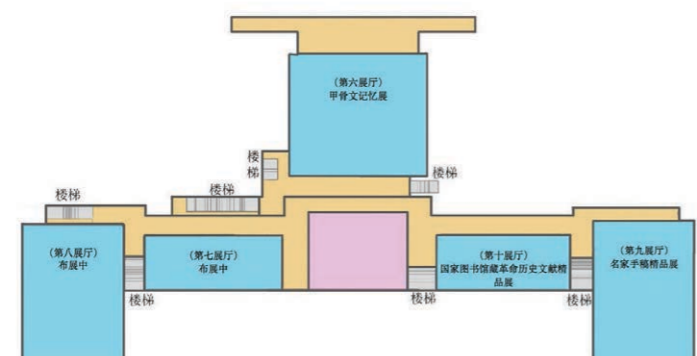
舊國家圖書館改建的北京國家典籍博物館建築形式是每個展廳都為方形空間，在展示思維上較缺乏故事線的概念，主題與主題之間的聯繫不明，比較不能夠有系統地將訊息傳遞給參觀者，主要是讓參觀者自己被動讀展品說明，整體而言，是以陳列為主的展示型態。缺乏與參觀者生活面的銜接，也缺乏趣味性。空間表現方面也是以展櫃為主，通櫃包圍出的回字形動線，讓空間顯得單調無生氣，也無法透過空間本身與展示結合製造出驚喜。

北京的國家典籍博物館在規模與定位上都和未來的「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間」不同，展示上它明顯地以「文物」為主，手法以「陳列」為主，這樣的方式並不適合未來的圖書博物館。

未來圖書博物館應該要讓展示設計具有故事，以故事線引導參觀主軸，讓展示有系統地進入參觀者的大腦，進一步形成價值觀；讓展示與現代人的生活面相銜接和保持一點幽默感及趣味性，則可以讓展示走進參觀者的心裡去，留下印象與溫度，去除對權威的抗拒。



典籍博物館二層平面圖



典籍博物館四層平面圖

5. 「圖書博物館暨臺灣出版印刷推廣空間展示規劃」委託專業服務案(案號：107-B-035)」第一階段成果「展示基礎研究」修正報告書

目錄

1. 前言	157	4.1.2. 漏印	183
1.1. 國家圖書博物館展示內容定位概念	157	4.1.3. 拓印	183
1.2. 綱要介紹與工作方法	157	4.2. 印刷術的發明	184
2. 圖書發展的起源	159	4.2.1. 中國的雕版印刷	184
2.1. 圖書的起源	159	4.2.2. 活字印刷的出現—畢昇	185
2.1.1. 西亞—兩河文明	159	4.2.3. 雕版印刷的再發展	185
2.1.2. 古埃及	161	4.2.3.1. 宋代	185
2.1.3. 古希臘	162	4.2.3.2. 明代	186
2.1.4. 古中國	163	4.2.3.3. 清代	186
2.2. 小結	164	4.2.4. 中國活字印刷的再嘗試	187
3. 知識的載體	165	4.2.4.1. 木活字	187
3.1. 有甚麼用甚麼—古文明寫在甚麼東西上？	165	4.2.4.2. 銅活字	188
3.1.1. 兩河流域的泥板	165	4.2.4.3. 錫活字與鉛活字	188
3.1.2. 最早的「類紙張」—埃及的莎草紙	166	4.2.5. 現代印刷的濫觴	188
3.1.3. 黑暗時代的紀錄—歐洲的羊皮紙	168	4.2.6. 工業革命與現代印刷	190
3.2. 紙的出現與發展	169	4.3. 印刷術的傳播	191
3.2.1. 最早的紙	170	4.3.1. 東漸西止—東亞與南亞	192
3.2.2. 想讓人人有紙用—蔡倫造紙	171	4.3.1.1. 朝鮮	192
3.2.3. 造紙技術的傳播	173	4.3.1.2. 日本	192
3.2.3.1. 越南	173	4.3.1.3. 越南	192
3.2.3.2. 朝鮮	173	4.3.2. 東漸西止—中亞與西亞	193
3.2.3.3. 印度	174	4.4. 華文世界的現代印刷	193
3.2.3.4. 日本	174	4.4.1. 從清末到民國	193
3.2.3.5. 西亞到北非	174	4.5. 小結	194
3.2.3.6. 歐洲到美洲	175	5. 臺灣的現代印刷與出版事業	195
3.3. 工業革命與現代紙業	177	5.1. 印刷	195
3.4. 電子與智能時代	179	5.1.1. 臺灣印刷的開端	195
3.5. 小結—由東入西，再由西到東	181	5.1.2. 日據時期	195
4. 印刷術與傳播	183	5.1.3. 光復後到近代	196
4.1. 印的概念	183	5.1.3.1. 1945-1952 年臺灣印刷業的起步	196
4.1.1. 印章文字	183	5.1.3.2. 工業委員會與印刷工業	197
		5.1.3.3. 中國彩色印刷公司之籌設及轉移民營	197
		5.1.3.4. 技術轉變與近年印刷業	198

5.2. 出版	198
5.2.1. 清末時期	198
5.2.2. 日據時期	199
5.2.3. 光復初期	199
5.2.4. 戒嚴時期與禁書	200
5.2.4.1. 思想	200
5.2.4.2. 盜版	201
5.2.4.3. 偽版	201
5.2.4. 近代	202
5.3. 小結	203
6. 圖書視界 — Book+	204
6.1. 百科全書起源	204
6.1.1. 中國也有百科全書	204
6.2. 作者與著作權的小故事	206
6.3. 什麼！抄書人？	207
6.4. 小結	208
7. 案例分析選擇	209
7.1. 拉脫維亞國家圖書館 (National Library of Latvia)	209
7.1.1. 圖書館簡述	209
7.1.2. 一樓常設展	210
7.1.3. 其他樓層展示空間	215
7.1.4. 其他特色	216
7.1.5. 結論	217
7.2. 德國萊比錫國家圖書館 (The German National Library in Leipzig)	219
7.2.1. 圖書館簡述	219
7.2.2. 德國圖書及文字博物館 (German Museum of Books and Writing)	219
7.2.3. 「德國圖書及文字博物館」常設展	222
7.2.4. 其他特色及單位	226
7.2.5. 結論	229
參考資料 圖書、期刊、論文、研討會論文、報告類	230
參考資料 網頁類	231

1. 前言

國家圖書館將於臺南新營建置全國聯合典藏中心，為全國公共圖書館永續保存珍貴文獻與數位物件，解決各圖書館典藏空間不足之問題外，其中，「圖書文獻保存及修復實驗中心」將設置臺灣首座「圖書博物館」，藉由實體文獻與虛擬數位科技結合之展示，呈現圖書在人類文明史的發展脈絡，以及從傳統閱讀進展至數位潮流下的各種閱讀風貌，讓民眾享受圖書博物館化的閱讀體驗。

此外，更將設置「臺灣出版及印刷推廣展示空間」，進行圖書、紙張或與出版、印刷技術及產業相關之展示，提供民眾認識和欣賞臺灣不同時期出版圖書資料之紙張、印刷、編排、封面設計及裝幀之場域。為使前述展示空間及其內容之規劃兼具深度與廣度，以作為國家圖書館未來辦理展示設計、進行「圖書博物館及出版印刷推廣展示空間相關設備」採購以及新建工程界面整合之參考依據，辦理本規劃案。

本報告書為本案第一階段之「展示基礎研究報告」，藉由相關資料搜集，整理並爬梳脈絡，供作後續展示規劃之內容依據。另一目的為提供後續另案展示設計於實施設計階段內容參考與延伸展示內容的探索起點。

1.1. 國家圖書博物館展示內容定位概念

以國家圖書館作為主體成立「圖書博物館」在世界各國皆有之，而國家的圖書博物館定位將是影響未來博物館運作及策展的重要準繩。本團隊認為以國家圖書館的位階下設圖書博物館即代表著這座「圖書博物館」將是站在國家文化主體的高度看待與圖書、歷史、文化、知識傳播、知識載體與傳播技術等等面向，而由此各面向擴散而出的圖書博物館應與自然科學、工藝技術、文化保存、文學專題為主的各大專題性的國立博物館有所區別。這些專題性的國立博物館反而可以是「圖書博物館」的助力與館際合作對象，相關內容的主題面向「圖書博物館」應兼而有之，但不應自許為其中一種，只朝一個單一專題方向走去。

以「圖書」為名是一個大主題，這樣廣袤的主題表示不論是在時間向度的人類歷史脈絡上、圖書史上、圖書演變史上都可以找出不同的有趣主題與關聯；與圖書有關聯的載體上可以談科技發展、可以談單一技術的特色、可以談特殊的「人」，不論是名人或是一群人，還有「事件」；與圖書內容關連上可以談作者、可以談書畫、可以談文學。這些內容上的發展

與演變，都可以由本階段的「展示基礎研究報告」找出脈絡，加以延伸，輕易地可以涵蓋每一個單一的專門主題博物館。

我們的圖書博物館空間不一定得要碩大無比，但定位與內容上的思維則不應該小。

1.2. 綱要介紹與工作方法

本階段工作資料搜集方面過濾了超過百本書籍專著，撰寫內容資料則使用了52本不同著作，其中包含24種學術著作、論文期刊、研討會論文、政府統計資料等，也參閱了許多一般性著作，試圖尋找可以跳脫學術專研內容的單一性，增加與生活性和趣味性相關的方向。網路資料以參考維基百科並回溯原始資料為主，同一條目以中文和英文版本相互參照，內文凡有註明來源請求或無出處的部分皆不採用；其他網頁資料則以政府單位、權威機構或學會、報紙為主。

內容方面則分為五大部分：

第一部分將由「圖書的起源」談起，將與圖書和文字起源相關的各個古代文明做簡要的敘述與整理。

第二部分則為「知識的載體」，由各個古文明中文字的載體進入，才帶出影響人類文明進程重大的「紙」，接著由紙張的出現一路進入發明與傳播的過程、工業化的過程，最後點到現今電子載具的影響。

第三部分是「印刷術與傳播」，簡述「印」的概念後進入印刷術的發明，再整理印刷術在中國的發展與演變，傳入歐洲後轉變為現代印刷工業再回到東方的過程。

第四部分專章「臺灣的現代印刷與出版事業」，整理臺灣印刷與出版演變的歷史，與特殊的出版環境。

第五部分為與圖書相關的主題延伸試寫，取名為「圖書視界」，不管是內觀圖書的製作，或是圖書對外在環境的影響，都可屬於此一範疇。

第六部分則是案例分析，選擇兩座在空間量上與本案類似，而且規劃與設計上值得借鏡的圖書館之博物館展示做為案例分析的對象。

其中第二部分「知識的載體」與第三部分「印刷術與傳播」章節內涉及紙張與中國印刷術的部分主要以錢存訓2004年版的《中國紙和印刷文化史》、蕭東發、楊虎合著的《中國圖書史十講》以及張樹棟、龐多益、鄭如斯等合著的《中華印刷通史》為參考及引用對象。錢存訓2004年版的《中國紙和印刷文化史》是在1995年的《造紙與印刷》為基礎上增補修訂後出版的，僅有簡體版本，故用較新版本。錢氏的研究與著作詳細且有條理，最早出版時以英文寫就，現今許多書籍與論文關於紙與中國印刷的部分皆有引用自錢氏的這部著作；蕭東發、楊虎合著的《中國圖書史十講》在臺灣亦有出版，書名改成了《中國圖書史》，但出版社已結束營業，繁體書籍市面難尋，因此採用中國大陸出版版本；張樹棟、龐多益、鄭如斯等合著的《中華印刷通史》內容詳盡，尤其對於近代兩岸三地印刷資料搜集詳盡，但許多數據及廠家資料過於細瑣，但仍具參考價值，經刪減後參考撰寫進本報告書，第四部份關於臺灣近年印刷發展部分章節也大都參考自此書。

2. 圖書發展的起源

2.1. 圖書的起源

在人類文明的發展史上，文字的出現是一項重大的進展，因為人類經驗的累積得以傳承，不再單靠口耳相傳這種會隨時間記憶消逝缺損的不甚牢靠方式紀錄以往經驗。接著，不只是記錄，當文字發展得更加成熟，人類開始更能以文字表達抽象的想法，於是詩歌、劇作、哲思、觀測、理論等等型式的內容都冒出頭且流傳下來，幾千年來，形成了現今的文明。

目前所知人類最早的書寫系統由大約距今5500年前在西亞兩河流域的美索不達米亞(Mesopotamia)平原的蘇美人文明所發明，¹大約是現在的伊拉克一帶。在西元前3100年左右，²在烏魯克(Uruk)的蘇美人已經使用簡單的楔形文字(Cuneiform)紀錄物品的貿易與倉儲數量；而埃及人則在大約距今4900年前開始使用隨處可見的紙莎草(Cyperus papyrus)來製作莎草紙，並在上頭用象形文字(Hieroglyph)寫下紀錄；而我國目前發現最早的文字記錄來自距今約3400到3200多年的商朝，刻在龜甲或獸骨上的占卜文字記錄；³同樣身為四大古文明的印度，也有類似文字發現的紀錄，年代大約在西元前2600到1900之間，只是至今仍無法被解讀，是文字或符號也仍有爭議。

這些古代先人遺留下來的文字記錄，在文化及考古意義上可以視為人類歷史上最早的圖書記錄。文字集中記載或呈現某一事物形成了我們現在所說的「書」，當然，現在稱書，在古代則稱簡或冊(策)；「圖書」一詞最早見於《史記·蕭相國世家》：「諸將皆爭走金帛財物之府分之，何獨先入收秦丞相禦史律令圖書藏之。沛公為漢王，以何為丞相……漢王所以具知天下厄寒，戶口多少，強弱之處，民所疾苦者，以何具得秦圖書也」。當時的圖書所指大約為地圖、檔案、文獻，⁴而「圖書」二字現在廣義的泛指一切古今圖文書籍，一種說法是來自我國上古三皇五帝時代關於黃帝、伏羲氏或是夏禹的古老傳說。東漢時期思想家王充在他的著作《論衡》中這麼說：

夫聖王起，河出《圖》，洛出《書》。伏羲王，《河圖》從河水中出，《易》卦是也。禹之時，得《洛書》，《書》從洛水中出，《洪範》九章是也。故伏羲

以卦治天下，禹案《洪範》以治洪水。古者烈山氏之王得《河圖》，夏後因之曰《連山》；烈山氏之王得《河圖》，殷人因之曰歸藏；伏羲氏之王得《河圖》，周人曰《周易》。其經卦，皆六十四。

上古傳說中的「河圖」與「洛書」隱含了先人對天地萬物日夜星辰的觀察與體悟，於華人文化中根深蒂固地有著「世間的一切知識」般隱喻地位，或許這也是在華文世界中對一切古今書籍廣義稱為「圖書」的原因。

文字的起源也可以視為圖書的起源，標示著人類脫離了史前時代，正式邁向有文字記錄的「信史」時代。自此人類的經驗、發現、知識、理論、詩詞歌賦等，都有了在時間上流傳後世的媒介與載體。

2.1.1. 西亞—兩河文明

美索不達米亞平原又稱兩河流域地區，位在幼發拉底河(Euphrates)與底格里斯河(Tigris)的中下游沖積平原，土壤肥沃水源充沛。居住在兩河流域美索不達米亞的蘇美人有著階級分明的社會結構，統治者已向一般民眾收取稅收。他們在西元前3100到3200年左右發明楔形文字。初期主要用來做為數量的紀錄，例如記錄農作物的數量有多少等等。這些紀錄都刻寫在兩河流域隨手可得的泥板上。先將泥土製作成幾種特定大小泥板，曬至半乾，就可以很容易的進行刻寫，寫完了再放在太陽下曬乾，就可以保存很久。有些甚至經過火烤，形成如同陶器一般的堅硬泥板，因而留存至今。⁵

¹ 詹姆斯·W. P.坎貝爾，2016，圖書館建築的歷史(萬木春、張俊譯)，杭州：浙江人民美術出版社，p37

² 羅德里克·凱夫，莎拉·阿亞德，2017，100種看世界的角度：100本書的故事，塑造出我們今天的世界(遊懿譯)，臺北：漫遊者文化(原著出版年：2014)，p19

³ 同註2，p28

⁴ 蕭東發、楊虎，2015，中國圖書史十講，北京：國家圖書館出版社，p3-4

⁵ 同註1，p38



圖片說明：在烏魯克出土的行政文書，約西元前3200年，左邊四道楔形刻痕代表數字4，右邊的象形符號則代表物品。

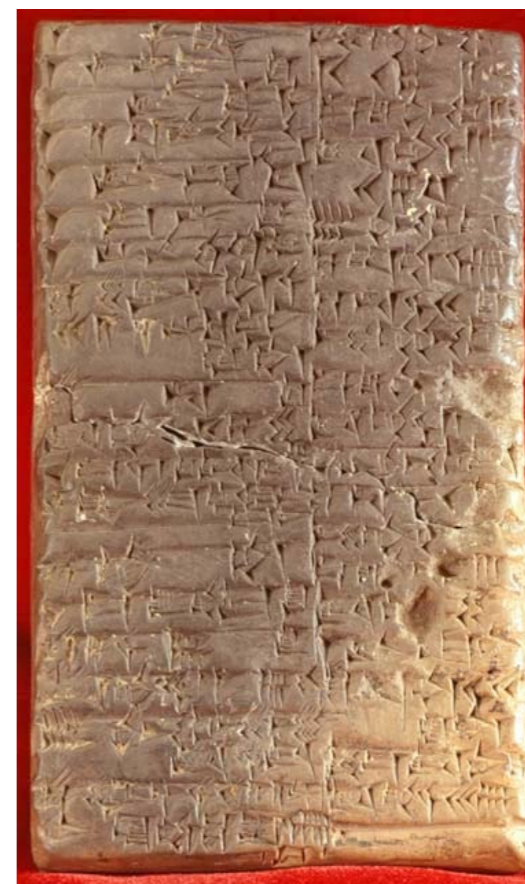
版權：公有領域，取自<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10959628>

楔形文字發展到後來象形符號漸漸消失，變成純粹以楔形排列組合而成的系統化文字，並且開始有了其他用途，舉凡法律合約、文學、神話、詩歌等，到了約西元前2000年，甚至已經有專門教導寫字的書吏學校。⁶ 1849年，一位業餘考古學家在鄰近底格里斯河東岸的尼尼微(Nineveh)無意間發現了亞述國王—亞述巴尼拔(King Ashurbanipal)的圖書館，尼尼微大約位於現今的伊拉克摩蘇爾一帶。從發現至今已有約25,000個泥板出土，內容廣泛包含了卦象解析與史詩文學。這座圖書館存在的時間大約是西元前668-630年，估計大約藏有1500種書籍。比鼎鼎大名的古埃及亞力山大圖書館還要早了300年。⁷

⁶ 馬丁·萊恩斯，2016，書的演化史：六千年來人類知識載體的大變遷(魏靖儀、查修傑、胡宗香譯)，臺北：大石國際文化(原著出版年：2011)，p16

⁷ 同註1，p39

⁸ 同註6，p17



圖片說明：西元前2041到2040年的楔形文字泥板。

版權：公有領域，取自：Public Domain, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=60654>

據一位英國學者H.W.F.薩格斯(H.W.F.Saggs, 1920-2005)的估算，各地出土的兩河文明楔形文字泥板內容以律法最多，其中包括《烏魯卡基那法典》(2378 BCE)、《烏爾納姆法典》(2111 BCE)和《李必特-伊什塔爾法典》(1930 BCE)；最著名的則是西元前18世紀中期的《漢謨拉比法典》，後來還有西元前12世紀的中亞述法律和新巴比倫時期的國王法典。

除此之外，還有美索不達米亞文明中著名的史詩《吉爾伽美什》(Gilgamesh，有些中文翻譯為「基爾加美緒」)，主要是一位蘇美人烏魯克國王吉爾伽美什的神話冒險故事，其中一段講述洪水的故事與舊約《聖經》的諾亞方舟十分雷同。⁸

美索不達米亞的兩河文明若從現今發現的史前考古起算，存在大約8000年，發明楔形文字進入信史時代起算也有3500年。兩河文明其實包含了許多不同部族人種入侵、征戰、融

合與政權王朝更迭，在漫長的歷史中也有許多不同的語言，但都使用楔形文字作為書寫系統。兩河文明更已發展出稅收、學校、圖書館，更發展出豐富的文學作品。舉凡占星、數學、哲學、法律、語言學、神話、詩歌、寓言甚至辯論集或是烹飪手冊，各式各樣的作品都有被發現。

2.1.2. 古埃及

埃及約在西元前3000年就已經發展出完整書寫系統，稱為「聖書體」，是一種象形文字(Hieroglyph)，主要篆刻在碑文或神殿的牆上。古埃及還有一項特產—莎草紙，人類歷史上最的紙張型式。⁹ 這種莎草紙和現代我們認知的紙很不一樣，作為書寫材料，它太過粗糙，而且韌性差，不適合裝訂成冊，所以考古發現的莎草紙書通常都以卷軸的形式出現；更糟的是，莎草紙在通常的氣候條件下很容易腐爛。¹⁰



圖片說明：古埃及墓碑上的象形文字，藏於英國牛津艾希莫林博物館(Ashmolean Museum)。
版權：CC BY-SA 3.0，取自：<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=19455>

古埃及莎草紙檔現存的大約有數千份，從中我們可以得知古埃及人對天文、數學、醫學、法律等感興趣，但是他們最感興趣的還是死亡，因為這些數千份檔中的最佳作品都是為亡者陪葬的卷軸，也就是「死者之書」，或稱「亡靈書」。這類卷軸的目的是埃及人希望能夠為亡者來生帶來幫助，通常包含祈禱文與咒語，製作內容精美，圖文並茂，保存至今的約有100多卷。¹¹

每一部「死者之書」的內容都是獨一無二，因人而異，因為內容包含了亡者身平的敘述。古埃及人認為，如果亡者「無罪」，那麼便可以在死後到奧西里斯(Osiris)的冥界樂園，而死者之書中有段落就是為了證明亡者無罪。判斷罪孽的方式是用象徵秩序的女神瑪特(Maat)的羽毛和死者的心臟一起放在天秤上，如果心臟比羽毛輕即為無罪，死者之書上通常都會描繪這場景。較著名的死者之書是現藏於英國大英博物館的《阿尼的亡靈書》，大約製作於西元前1275年。

莎草紙不只在埃及使用，由於莎草紙便宜且易於攜帶，很快傳遍了地中海區域，而古埃及人也藉由嚴密的管控制作技術，壟斷市場以維持價格，藉由將莎草紙出口給希臘人與羅馬人而獲利不少。在超過3000年的時間裡，整個地中海地區都以莎草紙作為書寫的材料。¹² 修昔底德(Thucydides, 460-395 BCE)、柏拉圖(Plato, 428-347 BCE)以及西瑟羅(Cicero, 106-43 BCE)都將他們的作品寫在了莎草紙上。¹³

古埃及由於地理形式關係，讓其相對與外部世界隔絕，古埃及北面 and 東面分別是地中海和紅海，西面是沙漠，南面是一系列大瀑布，只有東北部有一個通道通過西奈半島通往西亞。這樣的地理位置，使外族不容易進入埃及，從而保證古埃及文明的穩定延續。古埃及人已經有關於圖書館的記載，現存的刻文列有一些類似圖書館的地點、國王紀錄的保管者等等，甚至有西元270年左右的描述指出拉美西斯圖書館有20,000卷的藏書。¹⁴ 還有希臘化時期大名鼎鼎的古埃及亞力山大圖書館，只是這些現今都蕩然無存，沒有任何遺跡被發現。但是毫無疑問，古埃及人的聖書體與莎草紙無疑是另一種人類歷史上圖書的起源之一，並且在它存在的三千多年間廣泛地影響了整個地中海周邊區域的文明。

⁹ 同註6，p21

¹⁰ 同註1，p40

¹¹ 同註2，p22-23

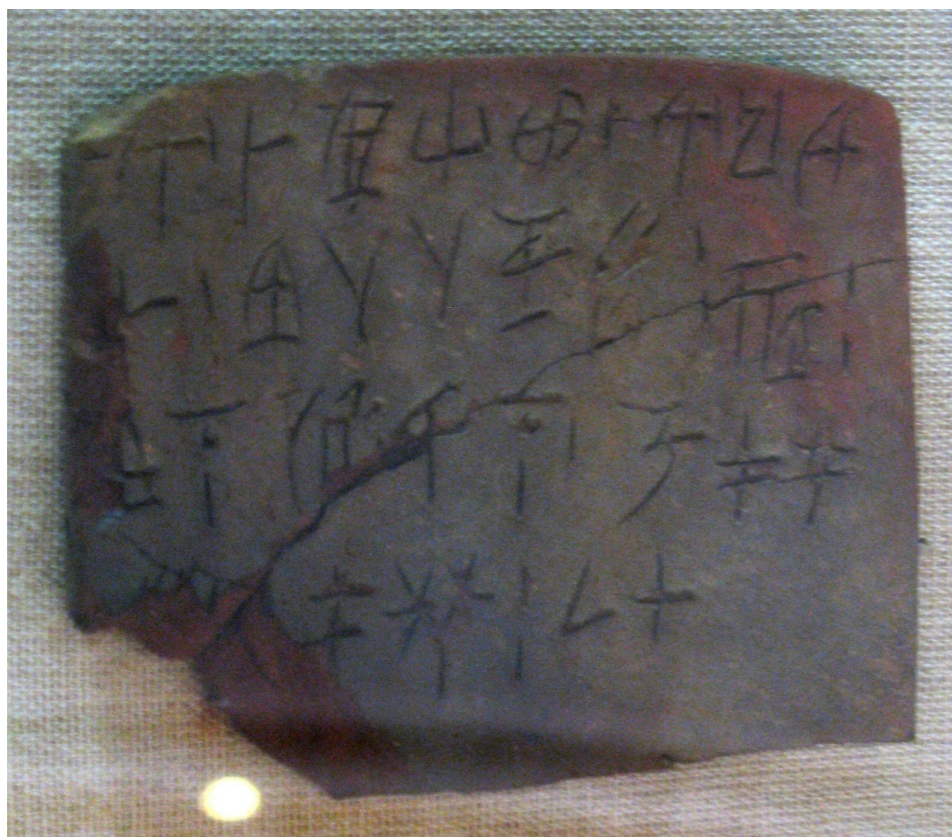
¹² 同註1，p40

¹³ 同註6，p21

¹⁴ 同註1，p40

2.1.3. 古希臘

考古上古希臘文明最早發現的文字是米諾斯文明(Minoan civilisation)，大約存在於西元前2600-1100年左右，屬於愛琴海文明中的青銅時期(Aegean Bronze Age)，由於該文明大部分集中於克里特島(Crete)，所以也有人稱為克里特文明。此時期出土文物中有刻著被稱為線形文字A(Linear A)的泥板，但至今無法破譯。



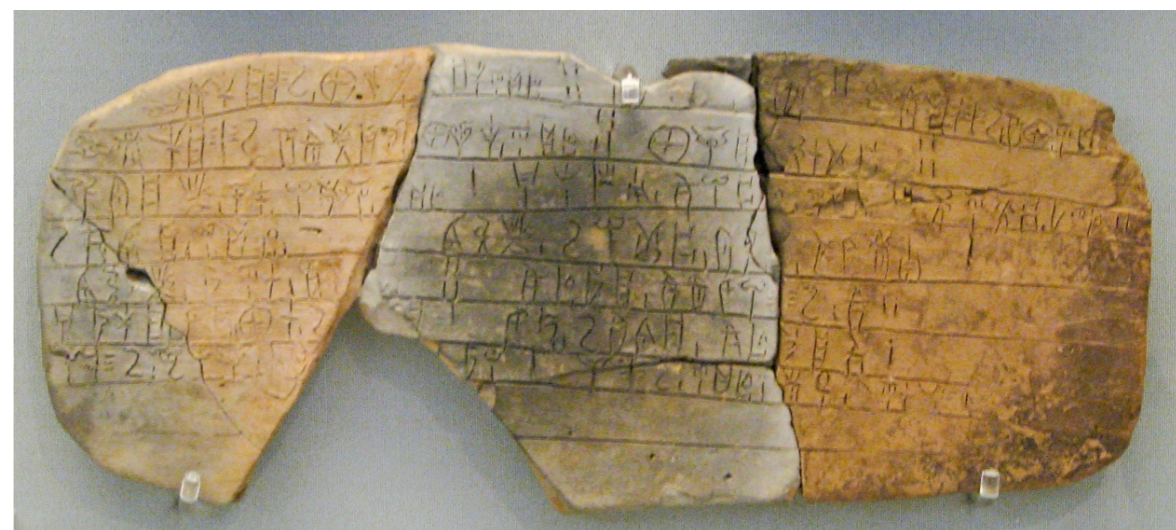
圖片說明：刻著線形文字A的泥板。

版權：CC BY-SA 3.0，取自：<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=22307292>

一般相信自西元前3000年開始有移民朝南向巴爾幹半島定居，近代發現且被解譯擁有最早文字的古希臘文明大約開始於西元前1600到1100年這段時期，一般稱麥錫尼(Mycenaean)時期，是著名的特洛伊戰爭的時代，也是《荷馬史詩》內容所描述的年代。此後到西元前8世紀被稱為黑暗時代，少有文字留存，只有為數不多的考古學證據及一些二、三

手的文字資料。古希臘的歷史通常都以西元前336年馬其頓的亞歷山大大帝征服希臘、波斯與埃及作結尾，西元前323年亞歷山大病死之後的歷史時期被稱為希臘化時期。

邁錫尼時期發現的文字稱為線形文字B(Linear B)，繼承自線形文字A。但困擾考古學家已久的線形文字B在1950年代被一位英國的建築師麥克·文特裡斯(Michael Ventris, 1922-1956)與他的古希臘專家朋友約翰·查德維克(John Chadwick, 1920-1998)成功破譯，這又是另一個故事了。而邁錫尼時期的線形文字B和兩河流域文明的人一樣寫在泥板上，接著的古希臘黑暗時期現今幾乎沒有發現什麼文字紀錄，但當西元前750年前後希臘文化再度強盛時，希臘人卻改用了腓尼基字母(Phoenician alphabet)作為他們的書寫文字。腓尼基字母將筆畫減少，變成大約幾十個字母，讓閱讀與書寫變得易學，而關鍵的是，當學校出現後，也讓能讀寫的人口大增。¹⁵



圖片說明：刻有線形文字B的泥板，西元前1450年。

版權：CC 2.0, By Sharon Mollerus - originally posted to Flickr as How Cool Is Writing?

雖然埃及的莎草紙很早就出口到希臘，但對一般人來說仍是昂貴的東西，因此很稀少。一般人之間，各種能寫的材料都會被拿來當文書或通信的媒介，例如皮革或蛇皮，甚至考古還發現許多上頭寫了字的破陶片，那破陶片就是古希臘人的便條紙。¹⁶古希臘最早的書籍出現在大約西元前500年，寫在埃及進口的莎草紙上；到了西元前400年左右，希臘的主要城市裡都有書商。這時候藏書的風氣也已經展開，例如撰寫《雅典憲法》的亞里士多德(Aristotle, 384-322 BCE)即擁有一間藏書豐富的私人圖書館。¹⁷

¹⁵ 同註1，p41

¹⁶ 同註6，p25

¹⁷ 同註1，p41

一般認為古希臘時代留存下來的《荷馬史詩》是西方文學史上最早的書面文學作品，但《荷馬史詩》的內容本是一些吟遊詩人的傳唱內容，究竟何時付諸文字集結成書或是荷馬是否真有其人仍有爭議。現代只能對留存下來的莎草紙殘片及中世紀手抄稿做研究。¹⁸最近考古學家更在鄰近希臘古城奧林匹亞(Olympia)的地方發現了刻有荷馬史詩內容的文字泥板。¹⁹但不可否認《荷馬史詩》對西方文化的深遠影響。希臘化時期埃及的法老實際上是希臘人，希臘文化已經進入埃及，並且相互融合影響，同時羅馬帝國正在西邊崛起，以古希臘文化為主的愛琴海周邊文明，不論是文字上或是文學上，對後世東西方世界都產生了極大的影響

2.1.4. 古中國

在圖書出現以前，遠古中國主要靠口傳或結繩、契刻及圖畫，再演進到文字出現後的甲骨、鐘鼎和石鼓，但這些仍不是可以傳遞流通的載體。古中國真正意義上的圖書出現，大約要算周朝開始使用竹木簡策開始。²⁰依目前考古發現最早的竹簡，年代大約是西元前6到5世紀。²¹

目前已經發現的最古老中國文字大約距今3400年，也就是大約西元前1400年左右，河南省安陽縣小屯村是3400年前商朝盤庚的首都「殷」，所以又稱殷墟，清末1899年這裡出土上頭刻有文字的龜甲與獸骨，陸續發現超過200,000片，包含大約4600個不同的字，已辨識出的字大約1500左右。²²這些中國最早的文字被稱為「甲骨文」。



圖片說明：殷墟堆滿甲骨文的坑。

版權：By Chez Cásver (Xuan Che) - CC BY 2.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=9732214>

然而有學者認為中國從西元前21世紀後進入階級社會，時為夏朝，而西元前1400年商朝的甲骨文已是較成熟的文字，應有一段演變的時期，中國文字的出現應該更早，只是苦於沒有出土文物可以證實。²³事實上，近代考古於1979年在河南省賈湖遺址中發現有刻契符號的龜甲，上有近似甲骨文的「目」及「日」字，年代大約在西元前6600到6000年左右，距今超過8000年。只是目前學者仍無法斷定這是文字。²⁴但是可以確知的是，經過千年的演變，從甲骨文、鐘鼎文、大篆到六國古文，中國文字來到約西元前300年的春秋戰國時代已經非常成熟，而秦始皇在西元前221-210期間統一文字後，則讓書寫這件事情在中原地區消除了歧異，中國文字開始出現一種通用的寫法

¹⁸ 同註2，p49

¹⁹ The Guardian: Ancient find may be earliest extract of epic Homer poem Odyssey, 2018, July 10, Retrieved from <https://www.theguardian.com/books/2018/jul/10/earliest-extract-of-homers-epic-poem-odyssey-unearthed>

²⁰ 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社，p1

²¹ 同註6，p18

²² 同註20，p16-17

²³ 同註20，p14

²⁴ 同註6，p18

但中國的圖書究竟是從何時開始出現的呢？據中國大陸歷史學與圖書分類學學者來新夏考證：

…《尚書·多士》篇周公對殷的貴族說，「惟殷先人，有冊有典」，則殷商時不僅有竹簡編成的冊(策)，還有解釋作“大冊”的典。可是現在既無實物作證對簡策的解釋也還有不同說法，所以至多把它們認作是正式圖書出現前的先驅形式。子思所寫《禮記·中庸》中有「文武之政布在方策」的話。唐朝孔穎達解釋方策是“方牘簡策”…。如果《中庸》所記可信的話，那麼簡策版牘在周朝初年至少已被官方所使用。…但由於至今未發現春秋以前的簡策實物，遂難以肯定周初中期開始利用簡策的具體情況。²⁵

如果依古籍考證的推測，那麼中國最早的書籍可能在西元前1000年周朝初年左右就已出現，若《尚書》的記載可信，那甚至竹簡早在商朝就已出現；但現今考古發現年代最早的竹簡是1978年出土於湖北省隨州市的曾侯乙墓竹簡，大約是西元前433年，約為戰國初年。

從簡牘出現，中國可以算是正式邁入了圖書的時代，而除了簡牘，有時也寫在絲綢上，稱為「帛書」。但是簡牘不甚方便又笨重，絲綢縑帛成本高不利於普遍流通，都不能算是書籍的良好載體。於是中國人對文字載體的需求與創造力，讓最初的紙在西漢時期開始出現，1933年考古學家在新疆找到一片殘存的麻紙，一併出土的還有西元前49年的竹簡，後續還有幾次找到西漢時期文物都伴隨著粗糙的紙張，但這些紙張表面都太過粗糙，不利書寫。²⁶ 隨後的故事我們都知道，到了東漢時期大約西元105年，蔡倫讓造紙技術變得穩定且可用於書寫，此後不只改變了中國的圖書面貌，未來也將會改變世界圖書的發展。

西元25-220年是中國的東漢時期，此時中國的書寫文字不但已經統一，且由小篆演變到隸書，已與現今仍在使用的中國文字相去無幾。中國在東漢時代改進了紙的製作技術，使紙張的品質提高，製程與供給穩定，再加上唐代雕版印刷技術的加持，後世再發明活字印刷，使得圖書的大量傳播有了可能性。

2.2. 小結

從西亞的兩河流域到地中海與愛琴海，再到東方的另一個兩河流域—長江與黃河，這些古文明在距今5200到3400年前，不約而同的各自發展了完整的文字與書寫系統，試著將人類

的經驗與智慧隨著時間傳承下去；而各種因著技術與地域環境不同而發展出來的文字載體，則造就他們為後世所發掘甚至解譯的不同條件。

唯一相同的是這些上古時代不同文明裡的人類發明瞭文字，有些文字經過數千年的使用後由於外族入侵、征戰或是文化劇烈改變而消失，例如楔形文字與聖書體；有些則不斷發展與演變，像是語言基因一般演化進入現今的不同文字和語言，例如古希臘末期使用的腓尼基字母；更有文字一枝獨秀，形成一個獨立演化的文字物種，千百年來兀自進化，成為世上唯一的古老活文字，例如中文。而往後不同文字載體的演進與發明，更將進一步造成人類文明與知識傳播的重大改變。

這些古代文明發明的文字，利用隨手可得的材料當作書寫的載體，無疑是人類圖書的源頭，由此開始，也標示著我們正式開始進入文字與知識累積的旅程。

²⁵ 同註20，p22-23

²⁶ 同註20，p31

3. 知識的載體

3.1. 有甚麼用甚麼—古文明寫在甚麼東西上？

遠古文明通常都由生活環境周邊隨手可得的材料開始製作工具，書寫這事也一樣，一開始是畫在洞穴牆上，樹枝、手掌都是筆，焦炭、赭土都是墨汁顏料。¹直到5500年前兩河流域的蘇美人開始將文字刻寫在黏土板上，才開始出現了我們現在已知的最早文字載體。如果「紙」是指可以將文字、記錄與知識、想法寫在上面的東西，那麼人類最早的「紙」其實是一塊塊的泥板。

比蘇美人晚了千年才開始使用文字的古埃及人，在他們生活環境的尼羅河周邊發現到處都是紙莎草，還發現這植物的莖切片交疊後壓緊、曬乾後變成一片薄薄的東西，可以拿來寫字、畫圖，於是莎草紙出現了；而歐洲沒有紙莎草，但歐洲人發現獸皮處理過後是個便於書寫且好攜帶的材料，還可以在歐洲的氣候條件下保存很久，於是他們使用了好幾百年的獸皮與羊皮紙。

中國人從將文字寫在龜甲、獸骨開始，接著刻在青銅器與石碑上，然後又發現了容易取得的竹子是個相對方便的書寫材料，還可以一片片串上，再捲成一卷。中國人用竹子做為文字的載體大約一千年，之後在紙張發明並且被改良量產後，便頭也不回的奔向紙張的懷抱了

紙張出現後改變了中國圖書的面貌，歐洲人的羊皮紙也是。但千百年後，當造紙技術傳遍世界，則改變了全人類圖書的形式與樣貌，成為全人類至今仍一同使用的知識載體。

3.1.1. 兩河流域的泥板

美索不達米亞文字書寫的作用最早是類似記帳的機能。最早期文物上留下的文字或符號只是家畜和農具的清單，發現自烏魯克城(Uruk)，稱為烏魯克第四層(Uruk IV)的地層中，大

約是西元前3200年的物件。²和許多後來的巴比倫文獻一樣，這些都是用蘆葦或木尖筆刻寫在溼泥板上。³這套工具所能刻出的最簡單的記號就是小小的楔形印記，所以這種文字現在被稱作「楔形文字」(Cuneiform，源自拉丁文cuneus，意為「楔子」)。⁴

地理上的條件，美索不達米亞大約位於現今伊拉克南部，是兩條大河河道漸漸改變交匯形成的沖積平原，土壤肥沃，富含黏土。而這黏土也就成為遠古蘇美人最方便取得的材料。泥板製作起來方便又廉價，製作泥板要先將泥板塑形後放在太陽下曬得半乾，然後趁著黏土還軟，用平頭木筆或削尖的蘆葦桿在上頭刻出文字。一旦文字刻寫完畢，泥板就會放在烈日下完全曬硬。有些情況下，例如官方檔或法律檔，泥板會置入窯中燒硬，以便長久地保存。泥板尺寸各有不同，最小的只有2公分見方左右，幾公分厚，而大的可以達到30-40公分見方，4-8公分厚，但大多數泥板都相當小，大約一般人手掌大小。⁵兩河文明的文字泥板也不僅限於平板，有圓形、立體柱狀各面刻寫的、有頭盔狀的，甚至還有發現附有信封的泥板，當然，信封也是用黏土製作。⁶這些文物的說明與照片，可以參閱與牛津大學、大英博物館及聯合國教科文組織皆有合作的英國社會企業「Ancient History Encyclopedia」的網站線上資料(<https://www.ancient.eu/>)。

1849年，考古學家在鄰近底格里斯河東岸的尼尼微(Nineveh)發現了亞述國王—亞述巴尼拔(King Ashurbanipal)的圖書館，從發現至今已有約25,000個泥板出土；在1975年於今日敘利亞的阿勒坡(Aleppo)的埃勃拉古城宮殿中發掘出一座檔案室，裡面有大約15,000塊大大小小的泥板文書，⁷兩座遺址在整個兩河文明的發展時間軸上相距將近2000年，可見得兩河文明中石刻文書也有發現，但黏土資源充足，石材在美索不達米亞並不常見，從楔形文字出現一直到西元初年消失時，整整有3000多年的時間，整個兩河文明時期，這裡的人們都仰賴泥板作為書寫的載體。⁸

最後可以參閱國家教育學院「雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網」，1995年12月圖書館學與資訊科學大辭典中對「泥板檔案」的名詞解釋，以下為全文原文摘錄：⁹

¹ 羅德里克·凱夫，莎拉·阿亞德，2017，100種看世界的角度：100本書的故事，塑造出我們今天的世界(遊懿萱譯)，臺北：漫遊者文化(原著出版年：2014)，p14

² Mark, J. J. (2018, March 15). Cuneiform. Ancient History Encyclopedia. Retrieved from <https://www.ancient.eu/cuneiform/>

³ 劉增泉，2013，美索不達米亞：文明的起源，臺北：五南書局

⁴ 同註1，p38，註2中亦有提到。

⁵ 同註1，p38及國家教育研究院：泥板檔案，2018年7月5日，取自：<http://terms.naer.edu.tw/detail/1682365/>

⁶ Muhammed Amin, O. S., (2017 September 12), Cuneiform Tablet with Envelope from Alalakh, Retrieved from <https://www.ancient.eu/image/7218/>

⁷ 詹姆斯·W. P.坎貝爾，2016，圖書館建築的歷史(萬木春、張俊譯)，杭州：浙江人民美術出版社，p37-39

⁸ 同註2

⁹ 國家教育研究院：泥板檔案，2018年7月5日，取自：<http://terms.naer.edu.tw/detail/1682365/>

泥板檔案又稱泥板文書或銘文泥板。古代以黏土製板為載體的文字記錄材料。古代兩河流域的蘇美爾、巴比倫、亞述、赫梯、波斯和埃及、希臘的克里特島等國家和地區，人們用黏土製成軟泥板，用削尖的蘆葦杆、棍棒之類在泥板上刻寫成楔形文字，然後曬乾或燒乾，用以發布命令、制定法律、徵收捐稅、記載史事、通信、編寫宗教文書等。泥板的尺寸與形狀是各式各樣的。小的只有2×2釐米，大約有2.7×1.95米。不同內容的文書往往使用不同形狀的泥板。例如買賣土地的檔一般用圓形泥板；法律檔往往使用較大和較厚的正方形泥板；契約往往使用小塊的正方形泥板；神廟內的重要文件使用錐形或楔形泥板；亞述國王記述戰功的文件則用圓筒形泥板；還有的泥板文書外面加有封套等等。對於編年史、法典、條約等重要文件的泥板採用焙燒法；而對於書信、收據等不需長期保存的檔的泥板則採用日曬法。

首次發現泥板文書是在西元17世紀，義大利商人彼得洛·互洛在中東看到從古代波斯的波利斯王宮廢墟(今伊朗境內)中偶爾出土的一些泥板，並帶回歐洲。這一發現引起學術界的極大關注，此後法國、德國、英國、義大利和美國等國家的考古隊紛紛前往中東地區進行考古發掘，並取得了豐碩的成果。至1970年代，共發現泥板文書約500,000塊。其中重要的泥板文書有：蘇美爾至巴比倫時代的馬裡城址的約20,000塊。西元前19世紀和18世紀的泥板，包括經濟檔、法律檔、外交文書及各地官員的報告等；巴比倫時代的尼普爾城址的約60,000塊泥板，記錄了有關經濟、天文、文學、科學和神話等豐富內容；古代亞述拉格什城址的約50,000塊泥板文書；古代埃卜拉王國城址約4500年前的泥板文書16,000多塊；古埃及都城阿馬爾奈遺址的王宮檔案庫的300多塊泥板文書，記述了當時亞洲王公與埃及之間的外交往來情況；古希臘的克里特島發現的線形文字A和線形文字B的泥版文書約5,000塊等。

在所有泥板文書中保存最完整的當屬在新亞述帝國尼尼微城址發現的亞述王阿蘇爾巴尼帕(西元前704年—前681年)的檔案圖書館內的文書材料。每塊泥板上都加蓋有「宇宙之王亞述之王阿蘇爾巴尼帕之宮」的印記。這些泥板文書幾乎是原封未動地保存下來，其分類如下：

(一)地理類：其中有城市、鄉村、河流、山脈的名稱以及各地區物品一覽表。

(二)歷史類：其中有國王傳記、國王檔、國王名單、還有國王簽訂的條約副本等。

(三)法律類：有亞述及巴比倫的法律。

(四)商業交易類：其中有合同、契約、銷售單等。

(五)稅冊與貢物帳目類。

(六)傳說和神話類。

(七)科學類。

泥板檔案數量繁多、內容廣泛，是研究古代東方史和古希臘文明史以及古文字學的寶貴資料。

3.1.2. 最早的「類紙張」—埃及的莎草紙

埃及人大約在西元前2900年左右發明了莎草紙(Papyrus)，它在當時的埃及相對便宜且便於攜帶，由於莎草紙書寫上的用途，很快的便出口到地中海周邊的其他國家，例如希臘與羅馬。¹⁰

古代埃及的尼羅河三角洲盛產紙莎草(Cyperus papyrus)，在當時可是埃及特產，只生長於北非的濕地，參考網路資料對該種植物的描述如下：

紙莎草是一種高而堅韌的挺水植物，約可長到4至5公尺高。它綠色、長稈狀的莖橫切面為三角形，從粗厚的地下莖中長出。每一條莖的頂端都會長出一簇濃密的、放射狀(像煙火一般)的葉。葉子細長、通常呈亮綠色，長度約10至30公分。當植物還年幼的時候，這簇葉子的生長型態就像雞毛撻一樣。花是綠褐色，生長在葉簇的末端。果實呈褐色。地下莖在剛長出時會被一層紅褐色的紙質層覆蓋，這層三角形的鱗狀層也覆蓋了莖的基部。

紙莎草在古代埃及生長之普遍，以及古埃及人對於紙莎草的依賴，也表現在他們其他的生活用品上。紙莎草的纖維粗，古埃及人會拿來製作日常生活中使用的籃子、碗、草鞋、踏墊等日常生活器皿、用具；由於紙莎草可以長到4、5公尺高，三角形的莖很強壯，古埃及人甚至拿來製作葦舟(Reed boat)，作為尼羅河上的日常交通工具。

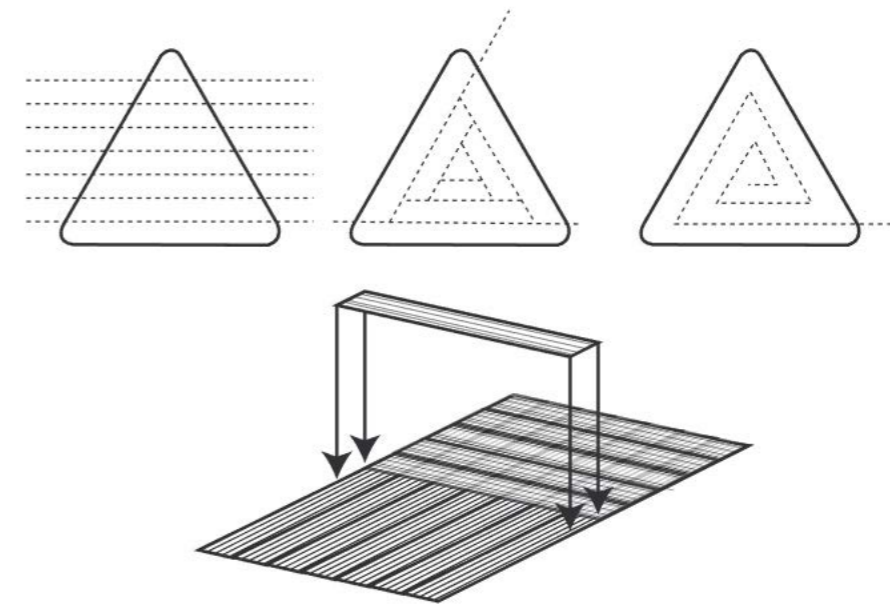
¹⁰ 同註1，p22



圖片說明：英國倫敦Kew Gardens內的紙莎草。
版權：公有領域，

取自：Arpingstone - <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=29277>

莎草紙的製作方法首先取紙莎草的莖，除去最外層的外皮，然後將粘性纖維內髓縱向切成約30-40公分長的細條。接著將條帶並排放置在一個堅硬表面上，讓邊緣略微重疊，然後將另一層條帶以直角放置在頂部。古埃及人可能將條帶浸泡在水中足夠長的時間讓它開始稍微分解，增加黏合的能力，但由於確切製作方法已經失傳，並不確定是否如此。接下來在半成品仍保持濕潤的同時，將兩層捶打在一起，並將各層壓成一片。最後將完成的片材放在加壓狀態下乾燥(可能是以重物加壓)。乾燥後，用石頭、貝殼或圓形硬木拋光片材，便完成了可書寫繪畫的莎草紙。完成後的莎草紙可以切割片材以適應尺寸或黏合在一起以製作更長的卷。若是長卷的話，會在最後一頁黏上一根木軸，讓閱讀時容易抓握捲合或收起。通常，文本首先寫在正文上，跟隨纖維的線，平行於捲軸的長邊；有時莎草紙也被重複使用，在反面的纖維上書寫，即使它的反面並不適合書寫。



圖片說明：裁切紙莎草製作莎草紙的方法。
版權：CC BY-SA 3.0，

取自：Aethralis - <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=11098485>

莎草紙以植物纖維製成，但與中國發明的紙是完全不同的概念與製程。莎草紙是將天然植物的纖維裁切後直接以不同方向交疊加壓結合而成；中國的紙是經由浸泡糜解改變植物纖維性質後覆蓋在薄篩上製成的。¹¹ 所以莎草紙嚴格說來並不是紙，而是一種類似紙張的產品。以書寫材料而言，莎草紙有先天的缺陷，雖然經過打磨，但就書寫來說它的表面仍然太粗糙，容易影響書寫的筆跡；莎草紙也缺乏韌性，如果裝訂成冊容易沿著纖維破裂，所以一般都是單張或是捲成卷。更糟的是，莎草紙適合埃及那種沙漠形態的乾燥氣候，但是在較潮濕的氣候條件下，它卻會發黴並且慢慢腐敗，¹² 例如歐洲。

莎草紙在北非及歐洲使用的時間很長，歐洲直到西元1世紀才逐漸以羊皮紙(Parchment)或犢皮紙(Vellum)取代莎草紙，這裡所說的此時歐洲的羊皮紙或犢皮紙與現代的紙是完全不同的東西，它們基本上是經過處理與打磨成薄片的獸皮。羊皮紙耐潮濕，比莎草紙更適應地中海及歐洲地氣候，適合儲存。但當時教廷頒布教宗敕令或是教廷文書時，仍舊使用莎草紙直到1022年；埃及人則持續使用莎草紙直到9世紀左右才漸漸被阿拉伯人引進的紙所取代，但仍舊有人在使用，甚至到了12世紀的拜占庭帝國(Byzantine Empire)時期，主要使用羊皮紙和紙張，但莎草紙仍是書寫材質的選項之一。

¹¹ 錢存訓，2004，中國紙和印刷文化史，桂林：廣西師範大學出版社，p38

¹² 同註7，p40

莎草紙被使用了3000多年，現存最早的莎草紙來自於近幾年考古的發現，2013年時法國的考古團隊在靠近紅海海岸的港口城市瓦迪伊爾加爾夫(Wadi al-Jarf)發現了內容描述建造吉薩大金字塔(Great Pyramid of Giza)最後幾年的檔案資料，文件上標示的日期由西元前2560年到2550年。這批文件的內容包含建造金字塔的石材運送、工人的食物、薪餉與生活等的敘述都有，提供了研究當時埃及生活與工程技術的豐富資訊。¹³

3.1.3. 黑暗時代的紀錄—歐洲的羊皮紙

西方世界使用獸皮作為書寫材料很早就有記載，一位英國語言學家大衛·迪林格(David Diringer, 1900—1975)曾指出，最早提及埃及人將檔記錄在獸皮上的時間點可以溯及第四王朝(Fourth Dynasty, 2550—2450 BCE)，但現今留存最早的物件是第六王朝(Sixth Dynasty, 2345—2181 BCE)時期一個殘破的皮卷，大約是西元前2300多年；而兩河文明的亞述與巴比倫人雖然對他們將文字寫在黏土泥板上這事很滿意，也沿用了幾千年，但自西元前6世紀起，也有將文字寫在揉製過的動物皮革上的記錄。

愛琴海希臘化時期在小亞細亞地區西北部有一座城邦名叫「別迦摩(Parchment)」(或譯為帕加馬)，這城邦的第四代國王歐邁尼斯二世設立了一座圖書館，並準備和亞歷山大圖書館競爭。西元前170年左右，別迦摩正式使用羊皮紙，據說是因為當時埃及的托勒密五世下令禁止將莎草紙出口至別迦摩，此舉則造成別迦摩人尋求新的書寫載體，於是羊皮紙正式出現。¹⁴當時的拉丁文名稱叫“charta pergamena”，意思是「別迦摩紙」，演變到現在英文中羊皮紙叫“Parchment”，就是來自於別迦摩。¹⁵羊皮紙可以摺疊，於是書籍不必再像莎草紙一般捲成卷狀，若是內容量大，羊皮紙摺疊後也可以縫合集結成冊，像現今的「書」一般，此舉也改變了歐洲地區的書寫方式。¹⁶

羊皮紙出現後，大約在西元2-3世紀，就改變了西方書本的面貌，可以翻頁的書籍方便閱讀且易於收藏；而羊皮紙也比莎草紙更適合歐洲的氣候，耐用、好保存，不容易腐爛。羊皮紙可以單張使用，也能裝訂成冊，還可以刮除字跡後回收重複使用。但它的製作方式繁瑣，需要細工。製作的程式有以下步驟：

剥皮：剥下適齡的羊皮或小牛皮。

浸泡：將剛剛剥下的皮（原始方法帶有羊毛）一起浸泡於石灰水中，溶解皮中膠質等物質。

刮皮：將浸泡數周的皮撈出拉伸並刮去皮上的毛。

晾曬：將刮皮後的皮立即再次拉伸晾曬。

塗抹保存劑：將處理好的羊皮紙，進行數次的防腐工程（次數不定）

最早羊皮紙是使用山羊皮，到後來幾乎是只要是動物的皮革都可以製作。最好的皮紙是使用小牛皮，稱為犢皮紙(Vellum)。到了羅馬時代晚期及中世紀，許多官方檔或宗教的精裝手稿會以金、銀墨水或高級的顏料如紫色製作精美的圖飾或花體字來裝飾書頁，以展現帝國的權力與財富，或是宗教的神聖。例如完成於西元8世紀末愛爾蘭的「凱爾經(Book of Kells)」，就是一個精美的例子。



圖片說明：凱爾經中以裝飾字體印上文字為約翰福音開頭。

版權：公有領域，取自：<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=44750>

¹³ Stille, A., 2015 October, Smithsonian.com: The World's Oldest Papyrus and What It Can Tell Us About the Great Pyramids. Retried from <https://www.smithsonianmag.com/history/ancient-egypt-shipping-mining-farming-economy-pyramids-180956619/>

¹⁴ 同註1, p44

¹⁵ 馬丁·萊恩斯, 2016, 書的演化史：六千年來人類知識載體的大變遷(魏靖儀、查修傑、胡宗香譯), 臺北：大石國際文化(原著出版年：2011), p21

¹⁶ 同註1, p44

羊皮紙出現後，雖然莎草紙仍是書寫的材料選擇之一，但在歐洲地位已大不如前。隨著歐洲各帝國間的消長與征戰，以及不同宗教之間當權與否，都有大量的書籍消失，例如歷史上著名的古代埃及亞力山大圖書館在戰爭中消亡，它曾經的豐富的藏書竟無一留下。發生在西方世界書寫材料的轉換，也伴隨著傳世書籍的佚失。羊皮紙雖然可以經久保存，但有多少書籍從原有的莎草紙被轉錄到羊皮紙上不得而知。最近出版的《100種看世界的角度：100本書的故事，塑造出我們今天的世界》是本敘述書籍與人類文明歷史的關係的書，作者對於羊皮紙在歐洲出現與書籍型式改變這件事的感嘆，很適合做為本段的尾聲：¹⁷

新的書本形式較為持久—尤其是寫在堅韌的犢皮紙上—因此當文本是用人們可以懂的語言與文字寫成，而且內容可以引起潛在讀者的興趣時，就比較有機會被人從莎草紙上轉而謄錄成書。對於食譜這一類經常被翻閱的書來說，方便查找書中特定內容是很重要的，書頁形式在這方面比卷軸容易許多。異端或會讓人產生宗教狂熱的書籍，很少被抄錄到羊皮紙上，就算被抄錄過去，文字有時也會被刮掉，留下空白頁面，以便再次使用，稱為重寫本。一些作品的現存唯一版本，有時候就是寫在這類紙頁上。

我們無從得知有多少文本被人從損毀中的莎草紙卷抄錄到新卷軸上，也無法得知有多少已佚失的文本從不曾被抄錄到新的媒材上。圖書館員與私人藏書家必須支付謄寫的費用，那是一筆不小的開銷。而且，也沒人覺得有義務要為後世謄寫保存什麼作品傳世。卡利馬科斯(Callimachus, 305-240 BCE)既是圖書館員，也是知名詩人，他的作品想必許多都有手抄本。後來編寫的拜占庭百科全書《辭書》(Suda)中，提到卡利馬科斯有作品超過800篇，但現存的只有一些長篇作品的片段，再加上64篇諷刺短詩、六篇讚歌，以及一些斷簡殘編。他的作品流傳至今的或許只有不到10%。

從一種記錄媒介轉換至另一種時，絕對會有許多資料流失，這個例子就是最佳證明。羅馬帝國衰亡後，早期書籍的保存就必須仰賴中世紀的繕寫員—再加上一點好運。

3.2. 紙的出現與發展

主持編撰《中國之科學與文明》的英國著名學者李約瑟(Noel Joseph Terence Montgomery Needham, 1900-1995)在該叢書第十三冊著名華裔學者錢存訓撰寫的《造紙及印刷》前言中提及：¹⁸

在人類文化史上，可能沒有比造紙及印刷更為重要的貢獻，培根(Francis Bacon)，這位激醒人類才智的警鐘，也充分承認這一點的重要性

古代的中國人發明了紙張與製紙的工藝技術，無疑是人類歷史上的大事，只是兩千年前那時對世界的影響還不這麼顯著罷了。

有人質疑，古埃及莎草紙也是以植物纖維製成，更早於中國，不過莎草紙與中國發明的紙是完全不同的概念與製程。莎草紙是以天然植物的纖維以不同方向交疊結合而成，中國的紙是經由浸泡糜解改變植物纖維性質後製成的。這中間的不同就是植物纖維經由浸泡、糜解或捶打的過程會產生「纖維素(Cellulose)」，這是中國的紙張成品與埃及莎草紙成品最根本上的差距，而近兩千年來，纖維素一直到現代仍舊是紙張的根本組成型式。沒有顯微鏡的古代中國人當然不知道甚麼是纖維素，因為這東西要到1838年才由法國化學家佩恩(Anselme Payen, 1795—1871)發現，距離中國發明造紙術已經是近兩千年後。¹⁹

中國的圖書開始發展於簡牘，但一堆竹片或木片加在一起的體積與重量還是不甚方便又笨重，絲綢縑帛成本高一般人用不起，不利於普遍性與流通性，於是中國最初的紙在西漢時期開始出現。1933年考古學家在新疆找到一片殘存的麻紙，一併出土的還有西元前49年的竹簡，後續還有幾次找到西漢時期文物都伴隨著粗糙的紙張，但這些紙張表面都太過粗糙，不利書寫。²⁰ 時序到了東漢時期，考古出土大約西元93-98年的東漢時期紙張上開始出現了文字，到了西元105年，蔡倫改良了造紙的原料與方法，讓造紙技術變得穩定且可用於書寫，於是「紙」這個人類歷史上重要的文字及知識載體，自此算是正式登場。此後不只改變了中國的圖書面貌，千年後也改變了世界圖書的發展。

¹⁷ 同註1, p45

¹⁸ 錢存訓, 1995, 造紙及印刷(陳立夫、劉拓、汪劉次昕譯), 臺北: 臺灣商務印書館, p2

¹⁹ 馬克·柯蘭斯基, 2018, 紙的世界史: 承載人類文明的一葉蟬翼, 橫跨五千年的不敗科技成就(王約譯), 臺北: 馬可波羅文化, p52

²⁰ 來新夏, 2013, 書之傳承, 天津: 天津教育出版社, p31

3.2.1. 最早的紙

兩河文明的泥板肯定不是紙，古埃及的莎草紙也不是真正意義上的紙，歐洲人的羊皮紙則是皮革，印度和東南亞曾將佛教經書寫在貝多羅樹(或稱貝葉棕，*Borassus flabellifer* L.)葉上，稱為貝葉經，但那只是經過裁切的大片樹葉。這些都不是紙，那麼真正定義上的「紙」是什麼？又是在甚麼時間點出現的呢？華裔學者錢存訓在他的《中國紙和印刷文化史》中提到對於「紙」的定義，其中包含了材質與工法：²¹

將在水中懸浮的纖維用細緻的簾模抄起濾除水分後，留於簾上紋結的纖維薄層經揭下乾燥，即成為紙。這個定義適用於古今一切的紙張。一位紙的專家曾經說：“自西元以前，即曾有人用平形的簾模自糜腐分解的纖維製成紙張，而時至今日仍以此法制紙；其唯一區別只在於簾模構造與纖維的處理方法的不同。”由此可見，造紙的原理包括兩個基本因素，即纖維及簾模。西元初年中國逐漸廣泛使用紙張，與此同時中國古代的一部字典曾對於紙下過定義，其中即包含了這兩種主要因素。

約於西元100年，許慎在其所著《說文解字》中為紙所下的定義是：“紙，絮一苦也。”其中最關鍵的字有二，即“絮”及“苦”。根據《說文解字》的解釋：“絮，敝綿也。”“絮”是由破布及廢蠶繭而取得的敝舊纖維；“苦”則是用茅草編成的一種席，可供覆蓋之用。由此可知纖維體與透水的席自古以來即為造紙的兩種基本因素，與今日對紙的定義非常符合。

文中所述，清楚的表明了真正的紙必須具備原料—「纖維」，以及工法—「簾模」等兩方面因素，缺一不可。即便現今21世紀的現代化工業造紙機器，也仍有這兩個基本元素存在

而許慎在《說文解字》中已對「紙」這個字做過定義與說明，也包含了材質與工法，但《說文解字》較歷史記載蔡倫造紙的時間要早，紙應該早在蔡倫之前就已在中國出現。不過許慎的《說文解字》原本早已佚失，而且《說文解字》始作於漢和帝永元12年，即西元100年，歷經20餘年才完成，蔡倫造紙在漢和帝元興元年，即西元105年，有否有可能「紙」一詞是在蔡倫之後才補上？但文字不是可以一天造就的，而且「紙」這個字早在《說文解字》前就已出現。考古的出土文物可以提供證據，例如近年陳大川的研究就曾提及：²²

1975年-1976年間，湖北雲夢縣睡虎地，發現一千多枚竹簡，為戰國秦代的重要文獻，由《編年紀》確定為戰國晚期秦昭襄王至秦始皇三十年(西元前255年-217年)時代的物件；其中《日書》第60-61兩簡上文句中有一「紙」字是美國夏德安(Donald Harper)博士在1990年以前從事翻譯睡虎地秦簡中資料所發現。這段簡文是屬於辟邪的事，其全文是：

人無故而髮擣，若蟲及鬚眉，是恙氣，處之，乃煮賁履以紙，即止矣。

旅居美國的錢存訓教授，2002年在《文獻季刊》發表《紙的起源新證：試論戰國秦簡中的紙字》文中對「煮履以紙」的解釋有二，一為「煮草鞋以成紙」，另一為「以紙覆蓋髮上」。這裡出現的「紙」字，距蔡倫發明造紙又早了三百六十年。(陳大川：2014)

「紙」字早於蔡倫造紙，考古的證據也指出東漢以前的中國已經在使用紙，並且在近東漢時，已經有文字書寫在紙上。中國造紙的起源年代應可往前推進在蔡倫前2世紀或更早：²³

近年來在中國西北部陸續發現的古紙殘片，其年代遠在西元以前，可以證明紙的起源於西漢，大概沒有問題。如1934年在新疆羅布淖爾發現的一片麻紙，定為西元前1世紀；1957年在陝西西安壩橋發現的古紙碎片，年代大致相此後，1973-1974年在甘肅居延金關地區，1978年在陝西扶風中顏，1979年在甘肅敦煌馬圈灣等地，均先後有西漢古紙的發現，尤其1986年甘肅天水放馬灘出土的一幅紙地圖，紙質軟薄，繪有墨筆山水及道路圖形，年代在西漢文景時期(西元前179-前140年)，為現存最早的紙質地圖，另有1990年在敦煌懸泉置漢代遺址發現三片殘紙，上有隸書的藥名，這是迄今所見最早有字的紙。……這些考古上的證據，說明造紙術的發明至少可以追溯到蔡倫以前200年或更早。

除上面提出的考古發掘實物以外，古代文獻中也有幾處提到蔡倫以前時期的紙。其中一則是《三輔故事》說到漢太始四年(前93年)衛士江充勸太子“持紙蔽其鼻”入省武帝，這是文獻中年代最早的一件。另一則故事述及元延元年(前12年)趙飛燕給獄中婦人一小綠篋，“中有裹藥二枚，赫書”。據應劭(約140-206年)注：“赫書，薄小紙也。”孟康(3世紀人)注：“染紙素令赤而書之。”根據兩家的註釋，“赫書”應解作書寫用的染了紅色的薄小紙。又《後漢書》記載，光武帝(25-56年在位)改組皇家的尚書台時，由右丞負責該機構的印綬以及紙、筆、

²¹ 同註11，p36

²² 陳大川，2014，紙由洛陽到羅馬，臺北：樹火紀念紙文化基金會，p18

²³ 同註11，p38-40

墨各物。《後漢書》又記載了賈逵于建初元年(76年)奉詔入宮講《佐氏傳》，“諸生高材者二十人……與簡紙經傳各一通”，《後漢書》還記載說鄧貴人志在典籍，永元十四年(102年)立為皇后，“是時，萬國貢獻，競求珍麗之物，自後即位，悉令禁絕。歲時但供紙墨而已”。推測鄧貴人對於蔡倫的造紙術曾起了極重要的作用。這些官方正史與其他文獻的記述都表明在傳統上認為蔡倫造紙的西元105年以前已有紙的存在。而蔡倫自其尚在世之時代起，即被認為是造紙術的發明人。(錢存訓，2004)

不論從古代文獻中考證去尋找蛛絲馬跡，或是檢驗考古出土的文物，都可以推斷中國最早製造與使用紙張的歷史都早在西元前就已經開始，距今至少已有2100年，比我們所熟知的蔡倫造紙的時間點早了許多。但這並不表示蔡倫對中國造紙的貢獻僅是虛名，事實上他對造紙的材料與工法等做出重大的改良，這奠定了造紙技術的基礎。

3.2.2. 想讓人人有紙用—蔡倫造紙

近代研究與考古的發現，讓我們重新認識蔡倫在中國造紙這件影響世界的大事上的定位。而蔡倫是何許人也？他在世的時間只有58年，歷史上對他的記載不多，大致上都出於《後漢書》及較早的《東觀漢記》。

蔡倫，字敬仲，東漢時期桂陽郡耒陽縣人(今湖南省耒陽縣)，西元75年入宮當宦官，到了西元89年任尚方令，即監督製造秘器及各種器械並且主管文書等用品的一種官職。²⁴西元114年漢安帝元初元年被封為龍亭侯(今陝西洋縣)，後為長樂太僕，西元121年永寧二年因捲入宮廷內訌而被迫自殺。²⁵

上篇已說明中國人用紙早在蔡倫正式提出紙張的製造技藝以前，而關於中國人開始造紙的起源，根據考證古籍的結果，很可能與一項早在蔡倫造紙之前就存在古中國許久的常民生活技藝有關—漂洗舊棉絮：²⁶

中國造紙起源于在水中漂洗敝絮敗綿，然後將絞結成一層的纖維承載于席上收起。這種在水中擊散並蕩洗敝綿的做法，在中國可能於西元前數百年即已習以為常。古代資料中經常可以找到婦女于水中洗滌、杵擊或蕩漂舊綿的記載。相傳

伍員(前6世紀~前5世紀)自楚奔吳，曾經過瀨水之濱，當時在河邊“擊絮”的一位婦女給過他食物。成書於西元前3世紀的《莊子》中說：“宋人有善為不龜手之藥者，世世以泝澠絀為事。”據成玄英注，泝澠絀即漂絮之意。司馬遷《史記》中說淮陰侯韓信(西元前196年故世)，在淮陰城下釣魚，見到一些婦女在淮河漂絮，其中一人連續漂絮至數十日。顯然，由於處理敝絲，利用舊衣內的敗絮重新使用，以及在水中洗滌麻類的破布等，都需要經常將纖維製品於水中蕩滌。可能由於偶然地將廢舊纖維物體置於席上晾乾以後的成品，引發了製成極薄的一張紙的想法。(錢存訓，2004)

在明朝末年的兒童教育啟蒙讀物《幼學瓊林》中就說「紙乃蔡倫所為」，於是乎「紙是東漢蔡倫發明的」這件事，其實自我國明代末年即一直如此傳唱下來，至今亦然。但東漢時中國已經存在紙的概念，西漢時代及東漢初期麻類植物纖維造紙技術，都為蔡倫改進造紙技術創造了良好的外在環境條件。但關於「蔡倫造紙」的典故其實出自《後漢書·蔡倫傳》卷一百零八的記載：²⁷

自古書契多編以竹簡，其用縑帛者謂之紙。縑貴而簡重，並不便於人，倫乃造意用樹膚、麻頭及敝布、魚網以為紙。元興元年奏上之。帝善其能，自是莫不從用焉，故天下咸稱蔡侯紙。

《後漢書》這段最重要的是「造意」二字，在此應當成「創造」的意思。這段《後漢書》上的紀錄翻成白話就是說：『蔡倫首創用樹皮、麻頭、破布、漁網等來製造紙，並在漢和帝元興元年(西元105年)把製得的結果呈上皇帝報告，得到皇帝的讚賞，從此之後天下沒有不用紙的，而且將紙稱作「蔡侯紙」。』後人於是就依此而開始了蔡倫造紙的傳統說法。儘管我們現在知道蔡倫並不是「發明」紙，但是他研究後提出了新的造紙原料，即在麻類纖維外，又用樹皮作原料，主要以植物纖維取代從前漂絮還包含的動物性纖維與蠶絲；另一個是他改進了新的造紙技術，歸納出剝皮、漚爛、舂搗、漂白等一套標準做法的新工藝。這兩大重點，即為中國的造紙工藝開闢未來的道路。蔡倫擴大造紙原料，改進造紙技術的功績是不可抹煞的。²⁸

²⁴ 同註18，p55

²⁵ 同註20，p34-35

²⁶ 同註11，p36-37

²⁷ 摘自註18，p55及其註釋

²⁸ 同註20，p34-35



圖片說明：蔡倫在華人文化圈裡被奉為造紙的祖師爺，許多造紙業都會掛上蔡倫像。
版權：公有領域， <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3154438>

東漢蔡倫之後，中國造紙算是取得了一項可穩定製造出紙張的技藝，但仍稱不是是個完美的技術，還需要後人陸陸續續的試驗與調整，不論是製紙的原料或工法，都有人做出嘗試。例如錢存訓(2004)寫到：²⁹

漢代有幾位著名工匠對於改進紙的品質做出了貢獻。左伯(西元200年時人)字子邑，漢末山東東萊人。據說「子邑之紙，妍妙輝光」，與張芝筆、韋誕墨齊名，張、韋各為制筆墨的名手。傳說中孔丹在後漢時居於宣城附近，發現以檀樹皮製造的紙精美無匹，可供書畫之用，稱為宣紙。早期的文獻與文物上除此以外再未見到其他造紙者姓名的記載，但是隨著朝代的更迭，中國造紙術由於不斷採用新的原料以及新的技術，而取得了日新月異的發展進步。(錢存訓，2004)

但中國在漢代取得的造紙技術成就，也就僅止於此。雖然東漢以來造紙術的進一步改進和推廣，紙寫書已經逐漸取代簡牘與帛書。到了三國時期，使用紙的人已經增加，但是帛書仍然流行，並且被視為一種可以彰顯地位的高貴書寫材料。有段三國時期的故事可以說明此

事：文采卓越的魏文帝曹丕曾寫《典論》，是一部關於文藝的理論著作，魏國曾用帛和紙各寫《典論》一部準備作為外交贈禮，最後帛書的一部送給吳王孫權，而紙書的一部送給吳國大臣張昭，由此看來，帛書顯然表示尊重而紙書則是一般流行本。³⁰到了晉代，用紙寫書更為普遍，並且已經是一種市場上的商品。西元404年，桓玄廢晉安帝，自立為楚帝，正式下令廢除用簡牘書寫，改用經過防蠹藥物處理的黃紙，這是有記錄最早明令用紙書寫的規定。此後中國便進入了紙書時代，書寫在簡牘與縑帛則逐漸被淘汰。³¹

西元3世紀左右唐代開始以後，由於政治經濟相對穩定，並且鼓勵學術，讓紙的需求更加擴大，這時簡牘也正式退出中國的書寫材料，史書籍有記載在此時期有大批西元3世紀前的竹簡經翻抄轉錄到紙上，並收藏在相當於皇家圖書館的「秘府」當中；這時造紙原料已經從麻改為使用藤，品質更細緻，政府不只要求紙造得好的地區提供品質精美的紙當成「貢紙」供文件及官方使用，甚至官府也在長江沿岸設置90多個造紙工場。到了宋代，由於印刷術的成熟，對紙的需求量更大，但由於藤的來源減少，宋人大量使用竹子製紙。而元代時，紙除了做為寫作、書畫與文書使用，也已經是民間百姓日成生活的用品，元朝時甚至已經出現中國第一張紙鈔，民間喪葬已經出現焚燒紙紮的車、船、馬、轎與人形告慰亡者，³²這習俗到現在仍在華人間盛行。

明代造紙由於需求持續增加，原料主要已經是竹子，技術亦已成熟穩定。歷史上最早對造紙方法在著書中詳述的即是明末宋應星(1587-約1666)於1637年作的《天工開物》，書中第十三卷「殺青」詳述製紙的步驟並附插圖說明，而「殺青」也就是砍竹子的意思。篇章中詳述製紙共分五個步驟：「斬竹漂塘」、「煮棹足火」、「蕩料入簾」、「覆簾壓紙」，最後則是「透火焙乾」。³³到了清代紙的產量持續增加，書籍的也越來越普及，也就在明、清兩代，都有官修的許多大部頭叢書，例如明代的《永樂大典》，清代的《古今圖書集成》及《四庫全書》，這些都是超過5000冊甚至超過數萬冊的超級大部頭叢書。

蔡倫後一千七百餘年，蔡侯紙不斷進步且發揚光大，造紙原料擴及數量供應與品質穩定優異的藤，後用竹；紙張產品由染色、防蛀，至金花五色綾紙等高級紙品，同時民間的一般用紙、節慶、童玩，都有紙的身影，更出現了紙鈔。此外，紙張及技術傳播東至朝鮮、日本，南至越、寮、泰、馬，更透過中亞再傳進歐洲；這期間加上中國印刷術的發明，以及宗教傳播的推波助瀾，將紙的發展推到了頂峰。直到了清末19世紀中葉，中國使用了千年的手工紙

²⁹ 同註11，p41

³⁰ 同註20，p35

³¹ 同註20，p35-36

³² 同註11，p42-47

³³ 宋應星(原著)，蕭亦珊(主編)，2015，圖解天工開物，新北：華威國際，p362-372

終於敵不過西方工業革命後的機器紙，中國的手工造紙業更是相繼倒閉。³⁴自此，「紙」在人類歷史上又將邁入另一個階段。

3.2.3. 造紙技術的傳播

中國自古以來在與漢民族為主的華夏文明周邊就環繞著許多不同的民族，有著不同的文化，例如北方與西方的蒙古、突厥、女真或後來的契丹，這些民族有的與中原地區漢文化圈的華夏文明往來密切，有的卻是爭戰頻仍，但無論如何，在他們正式入主中原之前，基本上並未真正吸納中國文化；³⁵但在中國的東方與東南就不是這麼回事了，早在西元前109年，西漢武帝就已經入侵朝鮮半島並移民，並設四郡，雖然不甚成功，因為到了西晉末約西元313年，朝鮮人便奪回了他們自己的國家政權，但中國文化已經深植朝鮮，朝鮮開始使用毛筆、寫漢字，直到西元6世紀，漢字一直是朝鮮唯一的文字。³⁶日本雖從未被中國直接入侵，但最初透過朝鮮，還是接觸了漢文化與漢字；越南北部則是自漢代就屬於中國的領土，千百年來越南也以藩屬國的關係保持與中國的緊密交流。這些位於中國東方與東南方的民族與國家，除了文化外有時也仿效中國的政治與社會制度，自漢代以來，歷來與華夏文明關係緊密。於是，造紙術的傳播就從中國的東方與南方開始。

3.2.3.1. 越南

中國由西漢時期直到唐代都統治著越南的北部，漢字在西元186年傳入越南，14世紀時越南開始創造自己的文字，到了西元1600年以後採用一種拉丁化拼音文字(或稱語素文字)，作為通用的「國文」。但在政府、學術、宗教等方面仍以漢字為主要書寫體系，一直沿用至20世紀初期。越南也是最早造紙的國家之一，中國古籍中有數處相關記述可推論越南在西元3世紀時已經造紙據記載。晉泰康五年，西元284年亞歷山大市的商人將一種「蜜香紙」共30,000幅從大秦(羅馬帝國)運至中國。學者研究後認為這種紙以沉香樹皮製成，必是越南所產，由羅馬帝國的商人路經錫蘭與越南時購得，權充本國物品進貢。³⁷而越南因為原料來源佳，應當也是擅長造紙的國家，據記載自265年到290年由南越貢至中國的「側理紙」或稱「陟厘紙」一萬卷以上，是用海苔製成。西元3世紀的另一則記錄提到江南人搗楮皮造紙，其

樹於「荊、揚、交、廣」稱為楮，越南古代又稱「交趾」、「安南」，此處的「交」相當於現代的越南。從這些文獻可以推定，於西元3世紀時，越南北部地方有可能已經知道造紙。³⁸

越南大約於10世紀獨立後，越南與中國的藩貢關係仍未終止，紙依舊由從越南出口到中國。據文獻記載1370年越南使臣向中國皇帝貢呈紙扇，又說1470年以後十餘年中自越南北部六省向中國每年納貢紙扇一萬柄。有一項記載說1730年清帝詔賜越南書籍、絲綢、玉器等，而越南則貢金龍花紋的黃紙200幅，以及硯、墨、筆等物，作為報答。(錢存訓，2004)

3.2.3.2. 朝鮮

朝鮮是最早大規模吸取中國文化的國家，但造紙術傳入朝鮮的確切時間並不確定。但自西漢武帝於西元前108年開始東征並滅了衛滿朝鮮後，一直到漢朝結束，朝鮮北部地方一直在中國的統治下，紙在當時的中國已經盛行，所以推估朝鮮至少在西元3世紀前應已用紙，甚至有紙製的書籍。朝鮮造紙與佛教有巨大關聯，自4世紀後半開始，中國就已向朝鮮派出僧侶宣揚佛教，200年後已經有大量的學者、工匠前往朝鮮，並已經開始有朝鮮僧侶旅居唐朝首都長安。由於鄰國日本製紙可能是由朝鮮僧人曇徵(579-631)在西元610年傳入，所以推斷朝鮮製紙不會晚於西元610年，或甚至早於西元6世紀。³⁹

朝鮮製紙不管是原料與工具都和中國相去無幾。原料有麻、藤、竹、稻草、楮皮、桑皮甚至包括海草，楮皮更是東亞各國造紙的一個主要相同原料；製作的風法也與中國造紙的方法相同，都包含了搗碎原料、煮糜、日曬漂白、加膠液，抄紙簾與機構都沿襲中國的構造。⁴⁰自唐代起，由朝鮮進貢的紙被稱為「雞林紙」，意思為新羅國的紙。朝鮮造紙品質很好，並發展出不同用途且粗細厚度不同的紙，撰寫《天工開物》的宋應星也有記載。到了15世紀，朝鮮已經在其首都設立「造紙所」的官方機構，設有官員3名，工匠與工役人員近200人；各道的地方政府也與數百家民間造紙業設有聯繫方法，隨時可供官方調度生產。

³⁴ 同註11，p48

³⁵ 同註11，p301

³⁶ 同註19，p67

³⁷ 同註11，p42-43

³⁸ 同註11，p324-326

³⁹ 同註11，p301

⁴⁰ 同註19，p67，註11，p302也有相同敘述

3.2.3.3. 印度

西元7世紀左右，紙已經進入印度，只是傳播的途徑是分不同時期不同路徑進行，印度開始使用紙與造紙的時間點也相差數百年。印度是佛教的發源地，而佛教在亞洲的傳播紙張扮演著重要的角色，但印度開始造紙的時間相當晚，即便很早就知道紙，但是一直到約12世紀前都不曾廣泛的大量使用紙。⁴¹ 有可能與古代印度的神聖經文主要透過心記口授傳承下去，另一原因可能當時方便取得的書寫材料有關。喀什米爾與印度北部一帶使用樺樹皮，南印度與孟加拉一帶則使用棕櫚葉，這些棕櫚葉整備成固定大小後，將經文寫在上面，再穿孔用繩連結在一起。這些棕櫚葉寫成的經文由於是用貝多羅樹(或稱貝葉棕，*Borassus flabellifer* L.)葉製成，在中國被稱為貝葉經。這種作法不只在印度，還傳播到錫蘭(今斯里蘭卡)、東南亞如緬甸、暹羅(今泰國)等地。即便印度在14世紀或更早時已經開始造紙，但貝葉仍一直被使用到19世紀。⁴²

玄奘法師(602-664)前去印度求法並於645年回到中國後所寫的極詳盡的記載中，都未提到印度有紙；中國僧人義淨(635-713)於671-695年至印度求法，曾記述印度在西元7世紀下半時已經開始使用紙。但當時印度顯然尚未造紙，因為義淨在蘇門答臘時曾要求從中國送來紙墨供寫經之用。據信紙約是在645年到671年之間進入印度。(錢存訓，2004)

關於造紙方法傳入印度的過程，學者錢存訓在書中也做了以下考證與說明：⁴³

紙與造紙方法傳入印度顯然是前後不同的時間通過不同的道路多次實現的。一種可能是由中國經過西藏及尼泊爾進入孟加拉一帶。造紙術約於650年引入西藏，當時藏王曾向唐高宗求遣蠶桑種籽以及能造酒、水碓、紙張及制墨的工匠。當時西藏對於尼泊爾享有宗主權，而尼泊爾與印度之間的關係又極為密切，因此紙張在其時通過這一途徑傳入印度實屬可能。由於穆斯林教徒於8世紀在印度西部，以及12世紀于印度北部建立統治，紙與造紙術傳入印度的又一通道可能為經喀什米爾由穆斯林引入。極為可能的情況是穆斯林先將紙引進印度，然後方扶植製造紙的工業。現存的印度紙本手抄稿時代為11世紀至14世紀。于15世紀初，喀什米爾有一襲蘇丹王位之人自撒瑪律汗帶來批工匠，其中即有造紙工人與書籍裝訂工人。

在同一時期內，隨鄭和出使西洋的中國人馬歡曾於西元1406年到達孟加拉，於其書中提到孟加拉人以樹皮造紙，並稱其紙光滑如鹿皮。據此，無論孟加拉或喀什米爾造紙顯然均不遲於約1400年，甚至可能早在11世紀已有。

3.2.3.4. 日本

西漢武帝在西元前109年征服朝鮮後，有許多移民朝鮮的中國人渡海去到日本，據說這是日本列島種植稻米的開始。根據日本的古籍記載，西元286年古朝鮮三國時的百濟王還曾遣學者阿直岐赴日本教授漢字，這些都是日本開始接受漢文化的開端，這種交流則與朝鮮密不可分。有些學者根據《日本書紀》記載，西元610年，可能在朝鮮高句麗的僧侶曇徵指導之下，日本人才開始造紙。⁴⁴ 但這樣的說法卻仍存在爭議，因為記載裡頭說「……曇徵知五經。且能做彩色及紙墨，兼造碾礮。蓋造碾礮，始於是時歟。」，只記載確認日本始做碾礮開始於此，但卻沒有明確記載曇徵曾將造紙技術引進日本。在此記載之前，已經有少量的紙在日本生產，於是也有在5世紀時可能已有中國或朝鮮移民將造紙術帶入日本的說法。⁴⁵

西元701年時日本政府設立專門機構負責造紙，日本有9個「國(相當於現在的縣)」都設有造紙坊，在西元794年日本平安時代之前，已經擴充到40個國都設有造紙坊，⁴⁶ 到了西元806-810年之間，日本設置「紙屋院」專門製造朝廷用紙，聘有4名造紙專家負責維護或訂定日本的造紙規範。這時造紙術也已經遍及全國，因為這時中央已向全過42個府道徵收貢紙。⁴⁷

3.2.3.5. 西亞到北非

紙大約在3世紀左右自敦煌開始往西傳播。考古學家在樓蘭地區曾發現3世紀紙的殘片；在吐魯番與高昌地區發現了4到5世紀的古紙。近年來中國考察團在發掘工作中發現了寫有漢文、藏文、梵文及古代龜茲文的8世紀寫本，紙的原料纖維不是新疆當地所產，可能是從西藏輸入的。1972年在吐魯番發現的文書中上面有造紙人「紙師隗顯奴」和高昌行政官員的姓名，這文件上載明的年代為西元620年。另外還有紙張殘片上寫有派遣監獄犯人到造紙場做工的文字，推測這種工場應是當地經營的。科學家對近年發現的紙檔進行研究後認為，有些紙品是在當地製造，且年代不晚於5世紀初。(錢存訓，2004)

⁴¹ 同註19，p66

⁴² 同註11，p330

⁴³ 同註11，p332

⁴⁴ 同註19，p68

⁴⁵ 同註11，p311

⁴⁶ 同註19，p69

⁴⁷ 同註11，p311

阿拉伯人和中國人之間的貿易和其他的接觸，使阿拉伯人很早就有機會知道紙。可能在7世紀以前，紙已傳入了阿拉伯世界，《古蘭經》中可以看到指「紙」的名詞。西元650年，紙已輸入到撒馬爾罕，但屬於稀罕的物品，只用於書寫重要文件。一般認為，大約過了約一世紀，西元751年以後阿拉伯才開始造紙。文獻上記載這年發生了一件大事，唐玄宗天寶十年七月，也就是西元751年在今天的吉爾吉斯與哈薩克邊境的怛羅斯河岸，大唐帝國與大食帝國戰役中，突厥與吐蕃聯軍擊潰唐將高仙芝所率領的中國軍隊，俘虜中包括造紙工匠，他們被押往撒馬爾罕在那裡開始造紙。撒馬爾罕盛產大麻和亞麻，紙業日趨興盛，並且使「撒瑪律罕紙」成為貿易的重要商品。這事件被視為中亞阿拉伯世界造紙的開始。(錢存訓，2004)

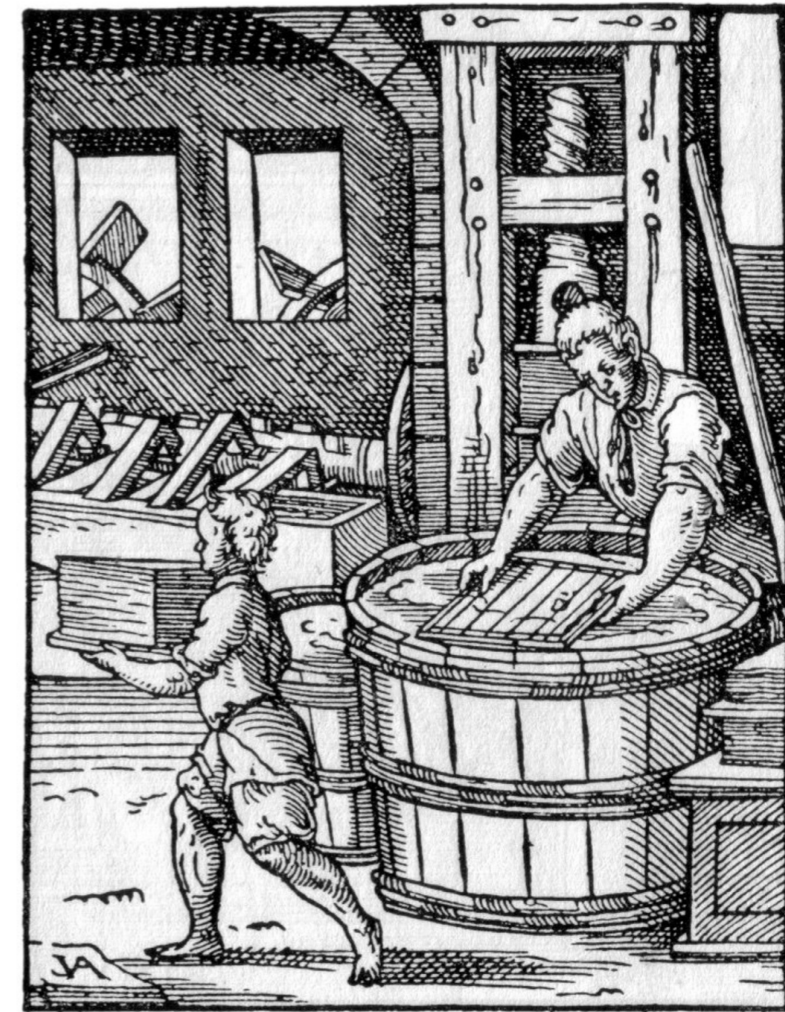
當時的巴格達是世界最富庶的城市之一，也是伊斯蘭世界的宗教與文化中心，中國工匠在西元794年到巴格達建立另一座造紙廠，約從此時期開始，阿拉伯國家向歐洲提供紙張，紙於是漸漸取代羊皮成為主要的書寫材料，這過程一直持續到15世紀。西亞的另一造紙中心建立於敘利亞的大馬士革，長期提供了歐洲人稱為大馬士革紙(*charta damascena*)的紙張。(錢存訓，2004)

西元9世紀紙由亞洲傳入非洲後逐漸取替了莎草紙，這樣的說法來自於考證維也納的雷因納12,500件用莎草紙和真紙書寫的檔案收藏品，其中西元800年以前的檔案都是寫在莎草紙上，年代越晚，用真紙書寫的檔越多。到10世紀中葉，紙已經完全取代莎草紙成為唯一的書寫材料。由於阿拉伯人征服摩洛哥，紙到達了非洲的西北岸，摩洛哥的首都費茲(Fés)成為造紙業的一個中心，這時大約是9-10世紀。費茲位居戰略要衝，阿拉伯人與西班牙人的爭逐也讓紙從這裡傳入歐洲。(錢存訓，1995)

3.2.3.6. 歐洲到美洲

一般認為，紙由兩個不同的途徑傳入歐洲，經由西班牙或是義大利，但紙一傳入歐洲，在五百多年間就傳遍整個歐洲。摩爾人先在12世紀早期將造紙的方法帶入西班牙，並開設造紙廠，接著義大利在1268年設立了至今仍在運作的第一座造紙廠；法國自13世紀起開始使用西班牙輸入的紙，但要到14世紀時才開始自己開設紙廠造紙；德國人與法國人一樣，自13世紀起就開始使用紙，但不同的是紙由義大利輸入，同樣要14世紀時透過義大利人的協助，德國境內才開始有了自己的造紙工廠，這也為未來的現代印刷術埋下伏筆。⁴⁸

緊接著荷蘭在14世紀時開始使用紙，到了15世紀初設造紙廠，但要到16世紀時荷蘭的造紙業才真的穩定，17世紀時甚至發明荷蘭式打漿機，對造紙工業的貢獻極大；瑞士人則在15世紀開始造紙，並將巴塞爾變成了歐洲的造紙重鎮；英國則相對於其他歐洲大國來說較晚開始造紙，他們大約在14世紀開始使用西班牙進口的紙來書寫，到了15世紀才開始有自己的造紙廠，⁴⁹但真正成功穩定的造紙廠則要到16世紀才出現；其他歐洲國家則都要到15世紀後了，例如波蘭於1491年、奧地利1498年、丹麥1596年，瑞典則在1612年，已經是17世紀。⁵⁰而橫跨歐亞的俄國可能較早就有紙張傳入，但要到1576年才設立第一座造紙廠，1712年時，更從德國招募工匠建造大規模造紙工廠。⁵¹



圖片說明：喬斯特·安曼(Jost Amman)在 *Ständebuch* 中所繪的製紙匠，1568年刊印於法蘭克福。
版權：公用領域，取自：https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Paper_production.jpg

⁴⁸ 同註11，p276-278

⁴⁹ 同註11，p278-281

⁵⁰ 同註11，p276-278

⁵¹ 同註11，p278-281

美洲大陸的紙，則要到15-17世紀時歐洲人的地理大發現(或稱大航海時代)開始傳入。1580年西班牙商人在墨西哥城附近的庫爾華坎(Culhuacan)建造了美洲第一座造紙廠；到了1690年，北美的賓州費城的德國移民區裡才出現北美洲的第一家造紙廠；加拿大最初由歐洲和美國進口紙張，到了1803年才有美國人在當地設立造紙廠；到了1868年，澳洲也在墨爾本設立了第一家造紙廠。(錢存訓，2004)

造紙術在歐洲與美洲的傳播從12世紀開始，經過717年就快速的穿越歐洲大陸，並藉著大航海時代的機緣一路跟著歐洲人殖民的進程散佈到美洲大陸與大洋洲，進展快速又緊湊。《中國紙和印刷文化史》的作者錢存訓對造紙技術在歐洲的傳播做了很詳盡的研究與敘述，是近年許多其他討論到造紙與印刷的中外書籍引用與參考的對象，以下便摘錄其中關於造紙術傳入歐洲開始，在歐洲內陸及越洋進入美洲傳播部分敘述的全文：⁵²

紙之傳入歐洲，可能經由兩個不同的途徑，或由西班牙，或經義大利。據考證西班牙在歐洲國家中首先將紙用於書寫，也首先建立了興旺的造紙工業。在阿拉伯人佔領了伊比利亞半島之後，不遲於10世紀，紙就出現在西班牙。造紙術是由摩爾人可能在12世紀的早期傳入西班牙的。在聖多明哥發現的一個10世紀的紙寫本文件，紙質很重，是用長纖維破麻布為原料製造並用澱粉施膠，據稱這是在西班牙現存的此類紙張的最早實物之一，其製造原料與工藝與阿拉伯紙張類似。有一件1129年的古代手稿是寫在羊皮紙和真紙上的，所用紙張據信或是輸自外國，或為西班牙本地製造。西班牙的造紙廠首先建在以出產亞麻著稱的薩蒂瓦(Xátiva)。一位阿拉伯旅行家在1150年提到這個城市，說該地的紙產量與品質冠於整個文明世界，所造的紙輸往東方和西方各地。西班牙早期的造紙廠由阿拉伯人開設，在阿拉伯人退出西班牙之後，即改由當地人經營。基督教徒所經營的第一家造紙廠在1157年於靠近法國邊境的比達隆(Vidalon)興辦。在西班牙猶太人中，頗有人精於造紙術。在瓦倫西亞(Valencia)被征服以後，猶太造紙工匠留下繼續經營，但對其產品需徵收稅金。

義大利的紙，並非由歐洲其他國家傳入，而是從阿拉伯世界引進的，可能是由大馬士革經由君士坦丁堡和西西里島傳來的。早在12世紀，紙就已出現於義大利，但直至13世紀後期，義大利才開始造紙。現存的一些古代文獻手稿可以說明紙在義大利早已使用。而且在1221年曾禁止使用紙張書寫正式文書例如，西西里島的一條法律裁決曾規定，凡用紙書寫的檔均無效。上面所提到的紙推測都是由外國輸入的，因為當地在一個世紀以後才開始自產紙張。

義大利最早的造紙廠是1268年建於法布里亞諾(Fabiano)，這個工廠至今仍在運營。它生產極為精良的破布紙，並進行了幾項極為重要的革新，諸如：使用金屬打漿器研磨短纖維製成紙漿；用動物膠摻漿；從1282年起，在紙上制出十字形與環形的浮水印。這些工藝特點使法布里亞諾的紙質地精美，因而迅速被歐洲其他造紙廠所採用。義大利的其他城市也設立了造紙廠，包括1293年於波洛尼亞(Bologna)，以及在奇維達萊(Cividale)、帕多瓦(Padua)和熱那亞(Genoa)設立的造紙廠。到了14世紀，義大利紙在產量和質地上都超過了西班牙紙和大馬士革紙。

法國的紙可能是由鄰近的西班牙城市傳入的。西班牙紙於13世紀初在法國已經使用，而法國自己的造紙工業於14世紀才開始。特魯瓦(Troyes)市在1348年設立了一家紙廠，在1354-1388年間在埃松(Essonnes)、聖皮爾(Saint-Pierre)、聖克盧(Saint-Cloud)及特瓦勒(Toiles)等地也開設了紙廠。傳說在第二次十字軍東征時，讓·蒙戈爾費埃(Jean Montgolfier)在被土耳其人俘虜後，被安置於造紙廠工作。他在1157年逃回歐洲。據說他的孫子在奧弗涅(Auvergne)地區的昂貝爾(Ambert)城建立了幾個造紙廠，這個城市後來在14世紀中葉就成為造紙業的重要中心。

德國從13世紀早期已經開始用紙，這些紙多數是從義大利進口的。直至14世紀末德國才開始造紙。首先興建造紙廠的是烏爾曼·施特羅梅爾(Ulman Strommer)。他顯然是從義大利人那裡學會了造紙的工藝，並在兩個義大利人的協助下於1390年在紐倫堡開設了工廠。他的產品以字母S為水印。造紙業的第一次罷工是1391年在這家工廠裡發生的。大約與此同時，雕版印刷術傳入了紐倫堡，使紙張的需求大為增加，而活字印刷在15世紀中葉傳入後，紙的需求量更加突飛猛進。

荷蘭在1322年已經使用紙張。荷蘭檔案中最古老的紙張使用年代是1346年，現保存於海牙。據說荷蘭在1482年就有了一家造紙廠，但直到1586年由於兩家著名的造紙廠獲准在多德雷赫特(Dordrecht)附近造紙，才為荷蘭造紙業立下了根基。1568年到1648年80年的戰爭中，由於戰禍驅迫，眾多的工匠遷徙至阿姆斯特丹。這個城市到16世紀末已經成為國際貿易的中心。1680年荷蘭人發明了能把造紙原料浸軟分解的荷蘭式打漿機，是對造紙工業的極大貢獻。瑞士使用的紙張，早先主要從義大利和法國進口，在15世紀中葉，由於教會會議的文書記錄需用大量的紙張，遂在1433年於巴塞爾建立了一家造紙廠，其後在這個地區又紛紛開設了許多紙廠，使巴塞爾一躍成為造紙工業的中心。

⁵² 同註11，p277-282

在英國，14世紀初始用紙張書寫文卷，這比歐洲大陸晚了很多。這種早期使用的紙張必定是從外國進口的，有可能來自西班牙。直至1476年止，著名的印書先驅者卡克斯頓(Caxton)在他最初印書的數年裡只使用從其他國家(荷蘭、比利時及盧森堡)進口的紙張。約翰·泰特(John Tate)於1495年以前在赫特福德郡開設了一家紙廠，1557年湯瑪斯·瑟爾比(Thomas Thirlby)在芬·迪頓(Fen Ditton)又設立另一家紙廠。早期的紙廠中，最著名的是約翰·斯皮爾曼爵士(Sir John Spilman)於1586年在肯特郡(Kent)的達特福德市(Dartford)建立的。他是伊麗莎白女王的珠寶匠，在1589年獲得在王國領土內採購各種破布製造供書寫用白色紙張的專利證書。至17世紀末，英國在營運中的造紙廠，已約有百家。

其他歐洲國家，紙的傳入遲至15世紀的後半葉才開始。波蘭的第一家造紙廠1491年開設於克拉科夫；1522年在威爾諾開設，1534年又於華沙開辦了紙廠。俄國傳入紙張可能較早，但俄國的第一家造紙廠1576年才建成。1712年，俄國從德國招募工匠建立了大規模的造紙工廠。至1801年，俄羅斯帝國域內經營的造紙廠，已有23家。

美洲新大陸的紙張，可能是由早期的探險家在15世紀晚期或16世紀初期帶去傳入的。1518年到達聖胡安德烏爾納(San Juan da Ulna)地方的胡安·德格里哈爾瓦(Juan de Grijalva)提到了“像西班牙的布匹一樣折疊起來的紙制書冊”。這裡所說的紙可能是以無花果樹皮或桑樹皮槌擊而製成的一種“假紙”。這種紙張是當地原居民瑪雅人和阿茲特克人用來書寫使用的。造紙術是由歐洲造紙商在16世紀後期帶到美洲的。1575年西班牙王室向兩家造紙商頒發了為期20年的“在新西班牙製造紙張”的專利證，他們於1580年在墨西哥城附近的庫爾華坎(Culhuacán)地方開設了紙廠，這是建於美洲大陸的第一家造紙廠。

在墨西哥以北的美洲殖民地，一直都使用從歐洲運來的紙張，直至17世紀末期才開始在當地造紙。北美洲的第一家造紙廠在1690年建立於賓夕法尼亞州費城附近的德國移民區，廠主為威廉·里滕豪斯(William Rittenhouse)，他的造紙技術是在德國學習的。他抵達費城後兩年即和當地其他德國移民一起建立了這家紙廠，為費城和紐約日漸興隆的印刷業供應紙張。18世紀初，又在費城建設了兩家新紙廠：一家在1710年由里滕豪斯的親戚威廉·德·韋斯(William de Wees)開辦，他的造紙技術可能是在里滕豪斯的工廠裡學來的；另一家是英國移民湯瑪斯·威爾科克斯(Thomas Willcox)於1729年在費城附近的賈斯特克里克建立，廠名是“常春藤造紙廠”。這家紙廠的許多工人後來在附近地區自行開設了許多造紙廠。

常春藤造紙廠為費城和紐約與日俱增的印刷業和出版活動提供了紙源。本傑明·佛蘭克林(Benjamin Franklin)當時不論在印刷業還是在造紙業中都很活躍。他雖主要從事於印刷業，但對於美國的造紙工業很感興趣，同時也留意於造紙工藝的改進。他曾提出這方面的一篇論文，對於歐洲造紙廠家用小開張的紙粘貼成大紙並用瑪瑙石或燧石將接縫處研平的做法提出了批評。他描述了中國的造大幅紙方法，是由兩名工匠協力制出寬六尺、長二十尺的大開張紙，再把製成的紙置在爐灶的平坦的斜面上熨燙平整，使紙面極為光滑。在很詳盡地敘述了中國式的方法以後，佛蘭克林在結語中說：“大張的平滑而又上了漿的紙張就這樣製成了，從而節省了歐洲式方法中的幾道工序。”

加拿大的紙早先主要是從美國和歐洲進口的，到了1803年才有來自美國麻塞諸塞州的沃爾特·韋爾(Walter Ware)在魁北克省的聖安德路斯(St. Andrews)市開設第一家造紙廠。稍後又有霍蘭(R.A. Holland)在1819年建造又一紙廠于哈里法克斯附近的貝德福盆地。由於報紙業興起，需要的紙張量日甚一日，成為在當地生產紙張的推動力。澳洲也是這種情況。澳洲在1868年於墨爾本附近興建第一家紙廠。這時，造紙術從中國出發傳到世界每一個角落的漫長行旅，終告完成。

3.3. 工業革命與現代紙業

自造紙術發明並傳入歐洲後，緊接著1450年左右出現的現代活字印刷，爆炸性地加快了知識的傳播與需求，不斷地推高歐洲用紙的需求。例如英國在1730年時紙張的年產量為2900噸，到了1795年前則增漲到11,600噸，成長了四倍。⁵³然而近1700年來，雖然造紙工廠在原料的使用和紙的花色、品質上不斷進步，但是造紙的主要環節—成形、壓水和乾燥始終停留在手工的階段。手工製紙、日曬烘乾，讓造紙千百年來都是勞力密集且產量低的產業。

需求會驅使人們改變與創新，19世紀能夠減低人力增加產能的機械化造紙機才終於出現，讓造紙這項工藝脫離手工業，成為機器工業，讓生產規模迅速擴大，產量快速增長。1789年法國人路易·羅伯特(Louis-Nicolas Robert, 1761-1826)首次製造出可以代替手工製紙的機器，經過修改調整，在1798年發明了世界上第一台造紙機，並於1799年花了8000法郎取得法國專利。這台造紙機構造非常簡單，用木料做漿桶和機架，使用了由兩個滾筒拉伸轉動的環形銅網。造紙時紙漿從漿桶中被帶上旋轉的銅網上，水通過銅網流回漿桶，濕的半成品紙經過小滾筒壓水，成為半乾的紙頁，從機後卷取下來。羅伯特的機器銅網長8.2公尺，寬1.2公尺，一分鐘能製造約9公尺長的紙，一天可做成品約270公斤。⁵⁴

⁵³ 巴比耶，2005，書籍的歷史(劉陽等譯)，桂林：廣西師範大學出版社(原著出版年：2000)，p334

⁵⁴ 劉軍鈞，2017年9月18日，造紙機的故事，2018年7月7日，取自：http://www.360doc.com/content/17/0918/07/30160236_688017641.shtml



圖片說明：奧地利手工紙製造商HOBL+SOHN公司示範法國人路易·羅伯特的造紙機。
摘自：奧地利HOBL+SOHN公司網站：<https://www.hobl-gmbh.at>

羅伯特的雇主聖萊格爾·迪度(Saint-Léger Didot)把這項技術帶去英國，經過他的姊夫約翰·甘布(John Gamble)⁵⁵和布萊恩·唐金(Bryan Donkin)的改良，成為效率更高的造紙機。一開始為了能夠取得英國專利，甘布找了英國文具商兄弟檔亨利·弗德尼亞(Henry Fourdrinier)和西利·弗德尼亞(Sealy Fourdrinier)，並同意共享專利，後於1801年取得英國專利。最終由於開發成本已經到達60,000英鎊，在1808年由弗德尼亞兄弟獲得全部相關專利。從此以後，這種使用一張長網的造紙機就被稱做Fourdrinier machine。隨後於1809年英國人約翰·迪更生(John Dickinson)發明用包著銅網的圓桶在紙漿中旋轉抄紙的圓網造紙機，稱為Cylinder machine。但此時的造紙機仍舊只具有抄紙和壓水功能，依然沒有自己乾燥的能力，造紙生產仍無法一條龍式的由原料到直接產出成品紙。直到1820年發明烘缸，尤其是1872年發明用虹吸管排除冷凝水的蒸汽烘缸以後，造紙機才開始具備現代造紙機的雛形。從那時起，長網和圓網抄紙成形方式就成為往後造紙機的基本機型。⁵⁶

長網和圓網成形器都是單面脫水，造紙業界很快就發現如果可以雙面脫水，將可以消除紙張兩面差異，並且大大提高造紙機運轉速度及產能。於是「夾網成形造紙技術」就是現代化造紙機的下一個大躍進。1951年英國開發出Inverformer頂網成形器；之後美國製造出可實用的立式夾網成形器。到了1969年全球第一台水平式夾網成形器在加拿大魁北克(Québec, Canada)投產，造紙機運轉車速達到每分鐘870公尺。薄頁紙機也朝著夾網方向發展，1969年

⁵⁵ 羅塔爾·穆勒，2017，白色魔術：紙的文化史(徐潔，潘世娟譯)，臺北：立京實業(原著出版年：2012)，p214

⁵⁶ 同註54

美國開發出新月型成形器(Crescent former)，1989年專利到期，新月型造紙機從此成為生產薄頁紙的主要機型。拜工業進步及電腦化所賜，造紙機持續不斷進化，1999年出現「雙夾網造紙機」，由德國公司開發的技術，在美國奧克拉荷馬州羅頓市(Lawton, Oklahoma)建成投產，造紙機運轉車速已經高達到每分鐘20,000公尺。(劉軍欽，2017)



圖片說明：1950年美國佛羅里達彭薩柯拉(Pensacola, Florida)的一座造紙廠，一位工人正在查看造紙機。

版權：公用領域，取自：Florida Memory - <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6084149>

1970年代開始，造紙機的另一個重大發展是開始採用自動控制。由於大型積體電路取得突破性發展，微處理器廣泛應用於造紙機的控制。這些控制元件系統可以對生產過程進行分散控制和集中管理，將造紙機生產各部分的控制組成一套完整的自動化控制系統，讓現代造紙機可以走向大型化及高速化生產。因此，接下來的造紙機不斷加寬，運轉車速愈來愈高。(劉軍欽，2017)

滾筒式連續造紙機的出現，創造了造紙工業，也大幅地改變了造紙市場，例如19世紀的薩克森王國(現在的德國薩克森自由邦)，1848年時紙張年產量為4200噸，到了1900年，卻增加為228,000噸，不可同日而語；產能的加大也直接的造成了紙張生產成本下降，1880-1890

年的十年間，造紙成本就下降了一半。⁵⁷而在整個19世紀工業革命時期，造紙機的各個部分漸漸發展完備，紙機的機型也開始出現變化，多長網、多圓網和組合式造紙機出現，20世紀後更是進展神速。從1798年法國人路易·羅伯特發明的第一台造紙機出現，當時的生產速度不過是每分鐘9公尺，200多年來，造紙機從每分鐘9公尺進步到每分鐘近1000公尺花了170多年的時間，下一段路，從每分鐘1000公尺達到20,000公尺，只用了30多年。⁵⁸

蔡倫過後近2000年的現代化造紙肯定不是蔡倫當時料想得到的，光是在臺灣，2017年的產量就有4,027,000噸，⁵⁹而中國現今更是世界最大的紙張生產國，年產能已經超過1億噸。⁶⁰

3.4. 電子與智能時代

紙張與印刷術的相輔相成，造就了知識載體的變化，更進一步造成了人類知識的巨量爆炸，可以說資訊與知識的躍進，引發了西方文藝復興、啟蒙運動，也造就了西方世界20世紀的強盛；在東方，較早接上西方世界這波知識爆炸狂潮的是日本，19世紀中開始的明治維新讓日本西化，也站上了列強的行列；反觀中國，做為紙張及印刷術的發明國，跟上這波知識革命的時間則要到20世紀初期才開始。

進入21世紀初期，世界早已與百年前完全不同，造紙與印刷都已經現代化，紙張做為圖書的載體已成為世界通則並運行幾百年了，全球化的現代，在知識與圖書傳播的出發點上，紙本圖書似乎已經立於不敗之地。但在積體電路與網路科技日新月異的改變速度之下，網際網路、行動載具、有聲書、電子書、平板電腦、智慧型手機，無一不在改變人們獲得知識與訊息的方式，也不斷改變人們的閱讀方式，這些都挑戰著紙本書籍的地位，甚至有人預言紙本書將會消失。

從2007年全球電商龍頭亞馬遜(Amazon)推出第一本電子書時，全球紙本出版業無不繃緊神經，預期將嚴重打擊紙本市場。電子書也不負眾望，2011年時在美國的銷量就超越了紙本書。但2015年時原先百家爭鳴的電子書漸漸只剩一兩家，而英、美的紙本出版則在穩定成

長。⁶¹2018年的一份報導，以奧地利的情況來說明其實自2014年起，電子書、行動載具快速增長的勢頭已經趨緩，電子書與紙本書也以各自不同的方式並存著。⁶²

《書的演化史：六千年來人類知識載體的大變遷》以知識的「載體」與「媒介」為構想主軸，若將「書」看做是一個人，觀察其轉變與成長發展的過程，那這就是一本「書的故事書」，整體構想類似韓國國家圖書館內的「Memory Museum」，範圍卻更加廣闊。作者馬丁·萊恩斯(Martyn Lyons)在此書的最後也以對電子書及數位浪潮的觀察與感想做為這本「書的故事書」做結尾。不論是少量出版、先售後印、電子書，在這篇文章內都有探討。以下為全文：⁶³

19世紀中期，書籍產業演化出一套商業模式，以版稅制度與國際著作權保護為基礎，讓作者、出版社與書商都能從他們的創意工作獲得合理回報，也為讀者提供了愈來愈便宜的書籍。但是到了20世紀末，電子出版的進展開始讓這套行之有年而備受信賴的制度面臨問題。

隨選列印(Print on Demand, POD)的出版品改變了傳統的書籍銷售模式。2007年，紐約公共圖書館中央分館裝設了第一臺快速印書機(Espresso Machine)。這臺機器並非如英文名稱所讓人以為的用於沖泡咖啡，而是提供隨選隨印的平裝書，在一次操作中就可從電子檔案列印書頁並裝訂完成。POD機器現在已是大型書店中常見的設備了，它們省下配送成本，也為出版社與書商免去庫存書的負擔。這種「先銷售後生產」(sell and produce)的模式特別適合小眾市場，如印量往往很小的詩集與學術論文。對暢銷書則較不適用，因為POD書籍的單位成本與印刷書籍相比較為高昂。

19世紀實現的商業模式為書籍產業的所有參與者都創造了好處，可謂成功，然而在數位時代新的出版與寫作環境下，可被各方接受的新商業模式仍待出現。出版商還在適應新的經濟環境，在這個新環境中，手持電子閱讀裝置如亞馬遜的Kindle與蘋果的iPad愈來愈易於使用而普及，導致實體書市場的某些區塊受到負面影響。拜網際網路所賜，二手書市場已經國際化而且易於參與，這也影響了新書銷售。

⁵⁷ 同註53, p335

⁵⁸ 同註54

⁵⁹ 邱莉玲，2018年2月27日，中時電子報工商時報：造紙業產銷10年最旺，2018年7月18日，取自：<http://www.chinatimes.com/newspapers/20180227000208-260202>

⁶⁰ 吳金英，2016年11月29日，中華徵信所電子報：紙包裝需求成最大成長動能，2018年7月18日，取自：<http://www.credit.com.tw/credionline/Epaper/IndustrialSubjectContent.aspx?sn=183&unit=387>

⁶¹ 社團法人中華印刷科技學會，2015年11月6日，紙本書逆轉勝 撼動電子書未來，2018年7月18日，取自：http://www.cagst.org.tw/information_c.php?no=135

⁶² 社團法人中華印刷科技學會，2018年5月4日，奧地利：紙質書仍是讀者最愛，2018年7月18日，取自：http://www.cagst.org.tw/information_c.php?no=879

⁶³ 同註15, p204-213

報紙已經因為網際網路而永遠改變了。現在，報社新聞在網站上發布的時間，遠早於讀者能在紙本上看到之前。分類廣告已經改至eBay和類似的網站刊登，而許多地方消息現在都由部落格或網路論壇提供。音樂出版也徹底改變了：數位下載日益超越實體CD銷售量。但是書不一樣，一方面因為它們從來就不依賴廣告收入，另一方面也因為，與在網站上閱讀短篇文字、或是以MP3播放器聆聽下載的數位音樂相比，透過螢幕閱讀長篇文字並不那麼舒適和便利。

數位化的腳步似已勢不可擋。2004年，Google啟動了將美國圖書館中的1500萬種書數位化並提供給公眾使用的計畫，目標在創造一個虛擬圖書館，比古亞力山卓城曾有過的圖書館還要宏大。Google圖書(Google Books)現在提供約1000萬種數位化圖書。其中，150萬種可免費閱讀，另外200萬種則依照與作者和出版商的協議而定，其餘的650萬種仍受著作權保護，因此只以摘要形式出版。Google率爾投入大規模數位化的作法引來了法律問題：2005年，一群作者與出版商對Google提出侵犯著作權的集體訴訟。2009年達成的和解協議要求Google付款補償內容提供者，但是這項判決只適用於英文書籍。在法國，Google可能必須因為違反著作權而對法國出版商進行損害賠償。

數位化已經改變了書本的形式與被使用的方式。2009年，美國企鵝集團旗下的德頓(Dutton)出版了「全世界第一本數位小說」，這部名為《26級》(Level 26)的驚悚小說由熱門電視影集《CSI犯罪現場》編劇安東尼·左克(Anthony Zuiker)執筆，每20頁，讀者就會獲得一個密碼，讓他們可以觀賞網路上的一齣短片，這齣短片會將劇情往前推進，讀者觀賞後再回頭繼續閱讀紙本書。在最近的一項試驗計畫中，普林斯頓大學發給部分學生每人一個Kindle閱讀器，並且以電子方式發布他們所有的課程教材以節省紙張。這些學生對於不需要影印教材或背著沉重的教科書往來於校園內表示滿意，但是他們覺得必須一直為Kindle充電很困擾，也懷念翻閱實體書的觸覺，並且表示使用Kindle無法在文本中標示重點或加上註解。

現在已有數百萬種電子書可提供無數讀者閱讀，但是沒人能保證數位化科技會持續存在。一如之前的許多科技，數位化也可能會過時，使得世界上最大的電子書圖書館實際上變得無法使用。話雖如此，數位化的世界是目前的生活現實。短短幾年內，書本已經不再只能存在於紙張中。相較於手抄本的發明或印刷術的出現，電子時代對書本造成了更為根本的改變。

書本的故事，就是愈來愈多人能參與閱讀與書寫的故事。今天我們所生活的世界，不是擁有特權的少數人才能掌控知識與資訊的階級社會，而是大眾普遍識字、被文字資訊淹沒的社會。識字率的提升，以及隨之而來的書本崛起，過程並

不總是平順：中間曾有許多中斷與挫折，比如在工業革命時期，城市擴張曾使鄉村的文盲人口移入。

1900年，平面出版品是普世通用而尚無對手的溝通媒介，享有至高無上的地位。那是平面出版文化的黃金時代：在西方社會，多數人都識字，書本還未受到廣播、電視或電影的挑戰。屬於我們這個時代的電子媒體，在當時還是個烏托邦夢想，或更常被視為潛藏威脅的未來夢魘。但這段黃金時代只持續了大約一代人的時間。進入數位時代，某些觀察者認為書本顯然陷入了危機，他們預言書本即將走入歷史，並且不時引發對識字水準下降的恐慌。

但是，書本真的陷入危機了嗎？圖書產業每年生產的書種愈來愈多，而世界上天文數字般的用紙量使得我們必須更嚴格管理我們的森林。2005年，中國、美國與英國每年各自生產的新書都已超過12萬種，其中又以英國超過20萬種為最；日本每年產出4萬種新書，而且數字在上揚中。個人出版也呈倍數成長。依照這些證據，有關紙書將死的說法似乎都是過甚其詞了。

至於更廣泛的平面出版文化，距離消失也還很遠。21世紀的讀者不見得只讀書：他們也閱讀雜誌、DIY手冊，以及各種線上內容。經常被點名為不閱讀的年輕人，只不過是閱讀方式有別於先前的世代。他們會瀏覽網站，大量閱讀篇幅短而互有連結的文字，而非單一的長篇敘事；他們讀書時往往同時在聽音樂。書本只是他們眾多不同的娛樂媒體選擇之一。

書本不死，代價是它做為高雅文化產物的地位開始動搖。在18世紀，如果一本書製作粗糙，或者印刷工人在頁面上留下了一枚油墨指印，讀者會向出版商抱怨。儘管今天仍有許多精緻的書本，在標準化大量生產的場域中、以廉價而普及的平裝書而言，這種鑑賞珍藏的態度已經不合時宜。形於外的表現之一，是人們對於完好保存一本書，不像從前那麼鄭重其事了。正如年長的澳洲讀者黛絲·B最近在訪談中所說的：「從很小的時候，我們就被教導要好好照顧書本……我們絕對不會想要撕掉書頁或是把書攤著留在外面或什麼的。」在夏日的星期天午後來到雪梨任何一片沙灘的訪客，會看到幾十本書在太陽下炙烤，上面濺了海水，或是面朝下躺在沙子上。書本已經跌落寶座，但它也比任何時候都屬於日常生活的一部分。

所謂的「書本的危機」其實往往指的是西方正典的危機，只是經過了偽裝。一直到20世紀中期以前，如果一家出版社決定出版一套國家經典文學，應該收入哪些作者都是有廣泛共識的事情。但過去60年來，舊有的文化階級逐漸被侵蝕，顛覆了「死的、白的、男的」作家此前不容置疑的權威地位。結果是，21世紀文

學經典的輪廓變得模糊許多，但是所涵蓋的聲音遠較從前多樣。聲稱書本面臨危機的人，往往也是對於傳統文化階級的消失惋惜最力的人。

上述這些都是富裕西方社會的問題。在文盲率高得多、而電腦與電子書取得極為不易的非洲或南美洲，並不常聽見有關紙本書之死的焦慮辯論。全世界的文盲率穩定維持在大約20%但是隨著人口增加，全世界不識字的口數量也在增加。根據聯合國教科文組織，全世界缺乏基本識字能力的成人約有7.76億，其中三分之二是女性。在撒哈拉沙漠以南非洲以及中東，不識字是普遍而增長中的現象。在開發中國家，識字的推廣，尤其在女性當中，是改善當地人生活的工作核心，因為識字與提升經濟生產力與機會、改善營養與健康，以及減低兒童死亡率都有關係。這些地區缺乏穩定供電，更別提電腦與寬頻網路，因此傳統書本的好處依然是最重要的：易於攜帶、耐用、可重複使用，而且不需要電池或維修或任何訂閱費用。

在西方，我們或許樂見、也可能感嘆讀書這件事不再有任何規則可言。在世界其他地方，讓更多人擁有書可以讀、並且擁有閱讀它們的能力，則仍然是未來數十年巨大的挑戰。

3.5. 小結—由東入西，再由西到東

相較造紙術在中國肇始，傳入中亞阿拉伯世界已經要經過約545年，再花了大約500年才進入歐洲，從蔡倫在洛陽造紙開始，花了1046年才抵達歐洲。造紙術在歐洲與美洲的傳播從12世紀開始，經過717年就快速的穿越歐洲大陸，並藉著大航海時代的機緣一路跟著歐洲人殖民的進程散佈到美洲大陸與大洋洲，進展快速又緊湊。

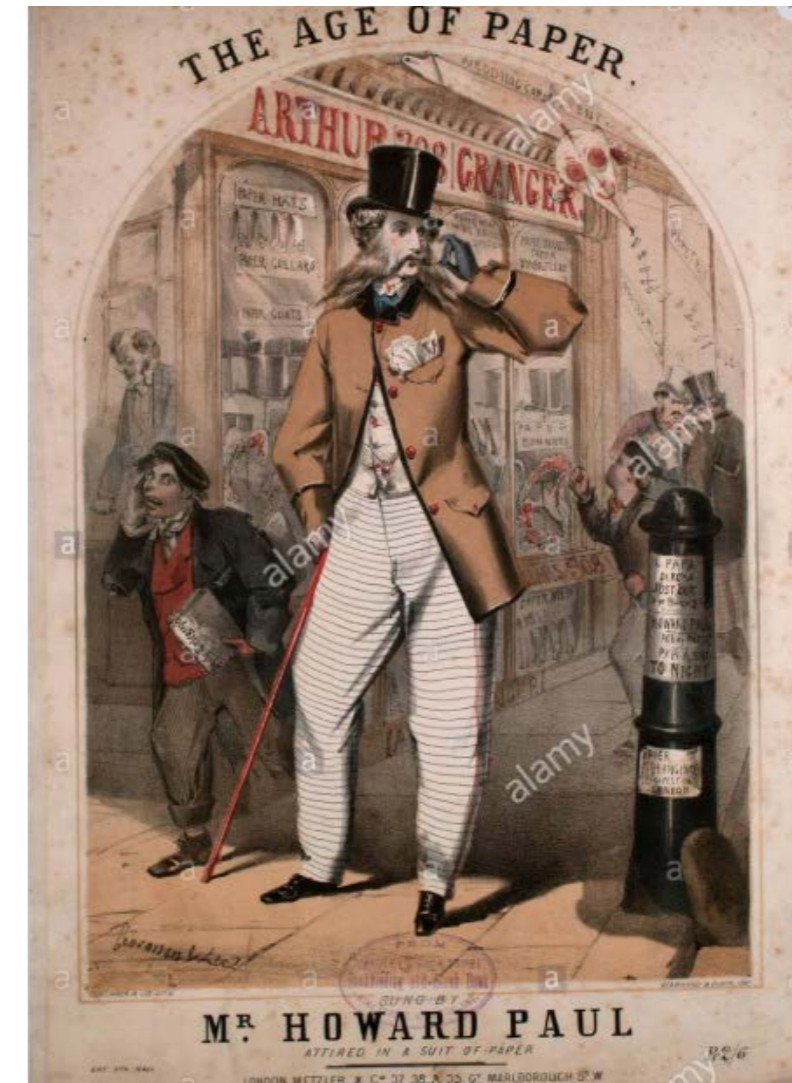
中國使用紙比歐洲早了千年，舉凡各種紙類的用途，都是在中國最早出現，例如紙鈔，古時稱「飛錢」，中唐或晚唐時期有紙做的鎧甲—「紙甲」，還有現在到處可見的壁紙，也起源於紙的故鄉中國；⁶⁴ 紙張傳入歐洲後，除了書寫外，要到15、16世紀才被廣泛使用，19世紀末，倫敦的音樂劇場甚至還有身著紙衣演唱《紙的時代》(The Age of Paper)流行歌曲的表演。⁶⁵

⁶⁴ 同註11，p92, 105, 107

⁶⁵ 同註11，p343

⁶⁶ 同註11，p347

⁶⁷ 同註54



圖片說明：《紙的時代》(The Age of Paper)流行歌曲的表演海報。

版權：Gado Images / Alamy Stock Photo

紙張除了進入生活，也承載了不同文化間的文學與藝術。中國、韓國(朝鮮)、越南、日本這些曾經或現在的漢字文化圈都有書法，書寫不只是單純的寫下文字，而是昇華成一種精神與文化連結上的藝術，而紙張對中國的繪畫之重要性更是不在話下。阿拉伯世界也有書法的存在，但當然與漢字書法非常不同。晉代傅咸作有《紙賦》稱頌「紙」這重要的東西，而西方世界要到千年後才有關於「紙」的詩篇出現。⁶⁶

我國是造紙術的發明地，手工抄紙超過千年，卻直到歐洲發明造紙機的84年後，第一台造紙機才在上海機器造紙局出現，那是清末的1882年，兩年後的1884才開始投產；⁶⁷ 而臺灣

紙的發展則較特殊，要到1624年荷蘭帶來歐洲的紙和書籍以及1661年鄭成功來臺帶來中國大陸的紙張，臺灣1871年才開始造紙，真正的工業化製紙，則要到1935年日據時期日本人在埔里設立造紙廠才起算。⁶⁸ 當造紙術經過近二千年再回到東方時，雖然骨子裡根本的原料與技術與蔡倫的造紙術原則是一樣的，但經過西方的工業革命與近代科技的加持後，早已經完全的改頭換面，也紮紮實實地改變了世界的面貌。

⁶⁸ 財團法人公共電視文化事業基金會，2006年2月27日，我們的島：紙裡乾坤，2018年7月18日，取自：
<http://ourisland.pts.org.tw/content/%E7%B4%99%E8%A3%A1%E4%B9%BE%E5%9D%A4#sthash.idNtAOBB.dpbs>

4. 印刷術與傳播

4.1. 印的概念

中國印刷術發明的技術先導被認為是從雕刻印章、捺於泥開始，用印的歷史更可上溯到商代。¹ 根據史料顯示，早在戰國時代，印章就已經相當常見，而製造印章則是從新石器時代製造陶器時，使用印模的過程中發展而來。²

4.1.1. 印章文字

自最初以印章捺印於封泥上，以及其後印於帛與紙上，都可能是複製文字最原始的方法。³ 在《周禮》一書中就已有「璽書」的記載，「璽書」即為今日的印章，⁴ 也就是在石、木或其他材料上雕刻反體文字以成印璽之意。印章的原理與在木板上雕刻字句，或對活字雕刻單字以供印刷之用，在技法上幾乎完全相同，由此可證明，在漢代「印」字指的就是「印章」，爾後用於「印刷」這種推斷的正確性。⁵

在現存的唐代文物中，可以看到許多在一張紙上印上一排排小佛像的「千佛像」，這些形狀相同的佛像，即是先刻成一個佛像印模，再於紙上蓋印多次而成的。目前英國博物館藏中就有一幅這樣的手卷，印的佛像多達466個，有的佛像旁邊或下面還刻了佛名或一段佛經，這種模印小佛像代表著由印章至雕版的過渡形態，也可謂是版畫的起源。⁶

4.1.2. 漏印

在印刷術出現以前，有一種複製方法稱為「漏印」。漏印是一種在漏版（通常是一張厚紙）上用針刺出所要印製的圖案，再將漏版放在需印的材料上，在版上鋪塗墨彩，讓墨從針孔滲下，就能在下方印出所要的圖案。漏印法最早在何時使用，已不可考，但從長沙馬王堆

漢墓出土的絲織品上，所印的彩色圖案來看，說明漏印法的使用可追溯到西元前2世紀的漢代。(錢存訓，2004)

4.1.3. 拓印

提到拓印，通常會聯想到在石碑上拓印碑文，也就是「拓碑」。拓碑是一種複製文字相當好的方法，能代抄寫之勞，還可避免抄寫之誤，雖然陰文正刻拓出來的是墨底白字，閱讀效果較不理想，但卻為印刷術的發明帶來了重要的啟發。(蕭東發，楊虎，2015)

中國在西元6世紀以前已經使用拓片技術，這種運用宣紙和墨汁，將碑文石刻、青銅器上的文字或圖案清晰複製出來的技藝，在往後幾個世紀中日趨完善。⁷ 據記載，大約在東晉至南北朝時，就已經有捶拓技術的出現，《隋書·經籍志》中提到隋煬帝藏有漢魏石經的全部拓本，並顯示南朝梁代的藏書目錄中也有石經拓本，而到唐代時，摹拓技法已極為高超。(蕭東發，楊虎，2015)

現存最早的實物是在敦煌發現、於西元632年製成的《化度寺塔銘》拓片，這也是唐代墨拓的少數實物。這種拓法再現了鑄刻在各種材料製成之器物上的精細圖文，宋代以後，墨拓的技術得到高度發展，除了銅器銘文，對於陶瓷、骨器及其他器物的銘文也進行拓印，獲得的效果甚至超過了攝影。(錢存訓，2004)

拓印術的出現為印刷術提供了在紙上刷印的複製方法，它已經具備了印刷術定義中的基本要素，是有一套完整的、有刷有印的工藝技術，拓印術本身可說是印刷術的前驅，也是雕版印刷的雛形。⁸

¹ 錢存訓，2004，中國紙和印刷文化史，桂林：廣西師範大學出版社，p124-125

² 蕭東發、楊虎，2015，中國圖書史十講，北京：國家圖書館出版社，p112-113

³ 同註1

⁴ 同註2

⁵ 同註1

⁶ 同註2

⁷ 同註1，p130-133

⁸ 張樹棟、龐多益、鄭如斯，2004，中華印刷通史，臺北：財團法人印刷傳播與才文教基金會，p70

4.2. 印刷術的發明

在印刷術尚未出現前，書籍的流傳全靠抄寫，不但費時費力、量少質劣，也容易出現錯漏，誤導閱讀者。唐宋以前，許多重要著作失傳的原因之一，就是因為古代的圖書全憑手抄，少有複本流傳的緣故，然而在印刷術發明後，情況便大為改善。(蕭東發，楊虎，2015)

那麼，印刷術是在什麼時候發明的呢？歷來眾多學者對這個問題都持有不同看法，就目前所掌握的資料顯示，我國印刷術的起源時間應該是在6-7世紀左右的隋朝，至遲出現在7-8世紀之間，也就是初唐至盛唐時代。⁹

雖然關於印刷術發明的時間還有爭論，但多數學者認為印刷術發明於唐代，一來是科舉制度逐漸完備，刺激許多中下層讀書人為求仕途，而對圖書有非常大的需求；二來是此時儒、道、釋教相容並蓄，盛極一時，尤其佛教更達狂熱地步，宗教的發達自然也引起對佛教經書的大量需求；其他像是政府頒布的公文法令、農民耕作需要用到的曆書，以及大規模的中外文化交流活動，都增加了對複製圖書文獻的需求。上述種種需求都突顯出人們需要一種新的高效圖書複製技術，印刷術也就因此應運而生。(蕭東發，楊虎，2015)

《中華印刷通史》作者之一的張樹棟引用學者張秀民曾注意到在南北朝時期就有雕版印刷技術的史料，記載於清朝初年陳芳生所著的《先憂集》：

晉惠帝永寧二年，黃門侍郎劉景先表奏：「臣遇太白山隱士，傳濟饑辟谷仙方。臣家大小七十餘口，更不食別物。請將真方鏤板，廣傳天下。若不如斯，臣一家甘受刑戮。」後朱頌知隋州，教民用之有驗，序其始末，勒石漢陽軍大別山太平興國寺。

認為根據張秀民的推斷，要將藥方廣傳，且考證的時間上各項技術皆已成熟，因此上文中的「鏤板」，指的應該就是雕版印刷，可說是最古老的印刷品，可以將中國印刷術的發明往前推至西元4世紀。¹⁰

但是張秀民在自己的著作《中國印刷史》中對自己的這項推論上表示仍然存在疑問，近年學者辛德勇詳細考證這段古籍記述的源流後認為，應是後世在古籍流傳與引用、刊刻上的漏誤所造成。釐清了《先憂集》中關於「鏤板傳方」一事的來龍去脈，則將中國雕版印刷技術推前至後趙時期的說法將不能成立。¹¹ 錢存訓也認為中國雕版印刷起源於6世紀或之前說法多來自古籍中提及的「印」、「刊」、「雕」、「鏤」、「版印」、「梓行」...等文字敘述，這些引証產生的誤解與可靠性都值得懷疑；由於已有8世紀雕版印刷的古物出現，那麼中國雕版印刷技術應起源於7世紀的說法，在古物與考證的證據力上較為可信。(錢存訓，2004)

直到今日，印刷術依然是現代文明的重要支柱。無論是精神生活上所需的圖書、報紙、雜誌、課本、地圖等，還是物質生活中使用到的貨幣、單據、簿冊、商標等，都可看出印刷與現代人生活息息相關，印刷術的重要性不言而喻。¹²

4.2.1. 中國的雕版印刷

在歷史上，第一次有人將文字或圖畫反刻在木板上，並將此木板做為印版，施墨印刷，就是雕版印刷的開端，因此雕版印刷可說是發明最早的印刷術。事實上，雕版印刷術是經過長時期演進發展而成，絕不是由某人在某一年代所獨力創造，而是透過無數先賢智慧的結晶，數千年經驗累積而來的集體創作。¹³

正與所有新技術的發明一樣，雕版印刷術的發明也必須具備兩大條件：一是當時社會對這項技術的迫切需求；二是當時已有產生這項技術的可能。¹⁴ 唐代初期，生產有了發展，經濟得到復甦，同時政治上也進行了改革，廢除魏晉以來的貴族世襲官制，而改以科舉取士，由於教育得到普及促進了科學文化的發展，使得雕版印刷在唐代得到應用和初步的發展。¹⁵

雕版印製的過程包括：寫樣、上板、刊刻、校樣和印刷等步驟。雕版印刷的特色在於板可存儲，需要時可隨時印製，有時板片更可存儲幾百年，跨越數代，然而對於中國究竟是從何時開始使用雕版印書，中國文獻中並沒有交待，反而是在西方的著作中有所記述。有關中國雕版印書的過程，最早見於14世紀初波斯學者所著之《世界史》，其中簡略描述了寫樣、

⁹ 同註2，p115

¹⁰ 張樹棟、龐多益、鄭如斯等，2004，中華印刷通史，臺北：財團法人印刷傳播與才文教基金會，p72-73

¹¹ 辛德勇，2016，中國印刷史研究，北京：三聯書店，p47-59

¹² 同註2，p121-122

¹³ 同註8，p14

¹⁴ 同註2，p110

¹⁵ 同註8，p158

雕刻、板片存儲及印刷等手續；不久後阿拉伯作家將此記述收入其著作《知識的園地》一書，到16世紀末，在耶穌會教士利瑪竇的《中國劄記》中亦有所記載。(錢存訓，2004)

現代人將印刷術視為稀鬆平常之事，但不可諱言印刷術的發明是人類社會發展歷程中的重要里程碑，促進了人類文化和社會的進步，它也是人類文明史上最偉大的革命，印刷術發明的意義不僅大大提高了文化、資訊傳播的速度和效率，更打破了皇室貴族對文化與知識的壟斷，使廣大的老百姓得以共用文化成果並參與文化交流。

4.2.2. 活字印刷的出現—畢昇

活字版印刷的發明是為了減輕雕版印刷的繁重而費力的工作，雖然銅鼎彝器的銘文和陶器上刊刻的文字，金屬鑄成的印章等，均可視為活字印刷在技術上的先驅，但真正使用活字進行印刷，則直至西元11世紀中葉才開始。

世界上最早的活字印刷是畢昇在宋慶曆年間（1041~1048年）所創製，但僅有文獻而無印本實物佐證。¹⁶ 畢昇發明的活字印刷工藝，分為活字製作、檢字排版、施墨印刷、拆版還字四大工序，這四大工序在活字印刷歷史上千年未變，可見畢昇發明的活字印刷工藝是非常成熟的，不愧為印刷發展史上偉大的發明家。¹⁷

在宋代沈括的《夢溪筆談》中就記載了有關於畢昇所發明的活字印刷術：¹⁸

板印書籍，唐人尚未盛為之，自馮瀛王始印五經已後，典籍皆為板本。慶曆中，有布衣畢昇又為活板。其法用膠泥刻字，薄如錢唇，每字為一印，火燒令堅。先設一鐵板，其上以松脂臘和紙灰之類冒之，欲印則以一鐵範置鐵板上，乃密佈字印，滿鐵範為一板，持就火煬之，藥稍鎔，即以一平板按其面，則字平如砥。

若止印三、二本，未為簡易，若印數十百千本，則極為神速。常作二鐵板，一板印刷，一板已自布字，此印者纔畢，則第二板已具，更互用之，瞬息可就。每一字皆有數印，如「之」、「也」等字，每字有二十餘印，以備一板內有重複者。不用則以紙帖之，每韻為一帖，木格貯之。有奇字素無備者，旋刻之，以草火燒，瞬息可成。不以木為之者，文理有疏密，沾水則高下不平，兼與藥相黏，

不可取，不若燔土，用訖再火令藥鎔，以手拂之，其印自落，殊不沾汙。昇死，其印為予群從所得，至今保藏。

這篇記載言簡意賅，記下了製造活字、排字、印刷及拆版的全部技術細節，並討論了活字印刷以陶土焙燒活字的優點以及用其他材料製造活字的缺點。泥活字印刷是中國科學技術史上的一大發明，畢昇發明的泥活字主要有三個特點：一是直接在泥坯上刻字，而不必先寫在紙上，反貼後再進行鑄刻；二是泥字厚度薄如錢唇，這與現存翟氏泥活字實物及有關文獻記載的木活字，在外形上有較大差別；三是將活字排放在盛有松香、蜂蠟、紙灰等物的鐵範中，然後將鐵範放在平火上烘烤，使松香、蜂蠟、紙灰製成的黏合劑熔化，將泥活字黏牢在鐵板上。¹⁹

畢昇的活字印刷術在發明之後雖然並未盛行，但其方法確實是一件完整的發明，並早於谷騰堡的活字印刷400年之久，更是不容置疑的事。²⁰

4.2.3. 雕版印刷的再發展

4.2.3.1. 宋代

宋代結束了唐代安史之亂以來出現的五代十國戰亂割據局面，國家再度統一，加上商業的發達和社會經濟的全面繁榮，在這種社會經濟文化背景下，雕版印刷技術也獲得了發展的重要條件。²¹

宋代為中國印刷術的黃金時代，宋初即有佛教僧俗開始進行刻印《大藏經》，道教中人也開始印製道藏，規模足以與佛藏抗衡。隨後又有政府主持刻印儒學諸經、歷朝正史以及其他著作，許多衙署、學校、寺院、私人、家塾以及書肆都從事刻印書籍。此時期印刷業之中心，北方為北宋帝都開封，南方為南宋行在杭州；一向為中國西部文化中心的四川眉山，傳世的文風可上溯至唐及五代，這時也成為書坊彙集之地；而南方造紙業中心之一的福建建陽，印刷業也很繁榮。(錢存訓，2004)

¹⁶ 同註1，p187

¹⁷ 同註8，p122

¹⁸ (宋)沈括，2015，《夢溪筆談(金良年點校)(3rd ed)》，北京：中華書局，p174-175

¹⁹ 同註8，p122

²⁰ 同註1，p183-184

²¹ 同註8，p180

宋代刊印最通行的書籍中，有一部分與私家印行有關。福建建陽余家即是最傑出的印書家之一，此家族世代以印書為業，長達500多年。余家的「萬卷堂」在12世紀末出版《九經》；元代時的「勤有堂」，則印有《太平惠民和劑局方》及大量經典和歷史著作。除了余家，福建還有另一家著名書坊「世彩堂」，於西元1270年左右出版了《九經》的精刻本，以校刊嚴謹、刻印精緻、紙墨優良、裝訂美觀著稱，可見雕版印刷在宋代已經朝向精益求精邁進，不再僅止於單純的刻印而已。(錢存訓，2004)

4.2.3.2. 明代

明代印刷的特點以題材廣泛、技術創新與藝術精湛著稱。在題材方面，不但有傳統的經、史、子、集和釋道等類型的內容，更擴大到通俗小說、音樂、工藝技巧、航海記志、造船術，以及西方的科學論著等，這些都是過往在中國從未刻印過的題材。此外，在印刷雜劇、醫書、外國志（特別是南亞及東南亞國家），方志、文選、類書等巨型大書，也有重大發展。在印刷技術方面，明代匠人首先使用了金屬活字，改良木板多色套印的方法，使書內插圖更為精緻，並使用雕版摹印的方法複製古本書籍，取得幾可亂真的效果。因此，明代印刷無論在內容或技術上皆有創新，已超越前代。(錢存訓，2004)

明代一般圖書為了吸引讀者而盛行附上插畫，在印刷技術不斷發展之下，明代印刷出現了套版彩印、鉅版拱花技術。雖然早在元代時就已有套版印刷，如元順帝至元六年，西元1340年，湖北無聞和尚的《金剛般若波羅蜜經注解》就是紅黑雙色套印本，也是現存最早的木刻套印本。但明代的鉅版是將一幅圖分成幾塊不同的版，每版只是整幅圖的一部分，分別刷上不同顏色按基準位置逐一印上疊合而成。這種技術改善了以往單一印版不同部位上色後暈染的問題；而拱花技術則利用凹凸兩塊版將紙夾在中間壓出凸起的花紋。天啟七年，西元1627年，胡正言用這種技法印製《十竹齋畫譜》，崇禎十七年，西元1644年又用鉅版與拱花兩種技法印製《十竹齋箋譜》，²² 裡頭山水、花鳥、人物色彩精美兼有立體感，是令人驚艷明代印刷技巧的傑作之一。

明代私家刻書於1500年以前尚不普遍，直到正德、嘉靖期間才蔚為風氣。學者、世家、藏書家、私塾、書院以及禪林道觀，皆開始從事刻印書籍，目的在於宣揚文教，風雅化俗，而不以盈利為主，因此私家印書往往校勘謹密，工精質美。(錢存訓，2004)

當時文化知識有非常大的進步與發展，從宮廷圖書庫藏塞楹充棟，私家的藏書館閣比比皆是即可窺見一斑。明成祖時，編纂代表著「盛世修書」意涵的《永樂大典》，規模之大與範圍之廣前所未有。《永樂大典》一書正文墨書，條目與引文出處用朱色書寫，白紙朱格，美觀醒目，當時雖擬梓印，但因費用過大，未能實現，只有一小部分曾經刻印。其他諸如宋應星所著的《天工開物》、王圻及其子王思義所編著、附有插圖的《三才圖會》、徐光啟所著附有插圖的《農政全書》30卷等，這些私人印行的個人詩文集也都在此時出版刊行。(錢存訓，2004)



圖片說明：利用拱花技術印製的《十竹齋畫譜》。

版權：國家圖書館，

取自：特藏線上展覽館，<http://rarebook.ncl.edu.tw/rbookod/exhibition/rareimage.htm>

4.2.3.3. 清代

滿族統治者在入主中原之前已開始進行印書，早期主要限於漢文典籍的滿文譯本，統一全國後，則繼續推行前朝刊印書籍的政策。

清代主要負責刊印書籍的官府是位於紫禁城內、隸屬內務府的武英殿修書處，因此這裡所出版的書籍通稱「殿本」，並以校勘謹嚴、紙墨精良、字體秀麗，刻印與裝訂技術高超而出名。殿本書籍包括多種文獻，寫本有上諭、實錄，以及如《四庫全書》這樣的巨著；會典、會要、刑律、萬壽盛典、行幸盛典、征伐的方略，均為雕版印刷，經、子、文集、字典以及小型的袖珍本也以木版刻印。從此可看出，清代與以前各朝相同，持續主持與贊助編修與印行書籍的工作，而且更積極有魄力。

²² 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社，p53-55

而清代也將雕版彩色套印技法推向高峰，著名畫譜《芥子園畫傳》刻印於康熙年間，內容詳細介紹植物花鳥與山水蟲草等的繪畫技法，對後世中國繪畫影響極大，重印多次，流傳深遠。²³



圖片說明：彩色套印的《芥子園畫傳》，版權：國家圖書館，取自：文明的印記-圖書的奇幻旅程

4.2.4. 中國活字印刷的再嘗試

活字印刷發明後，因為侷限於手工操作，始終很難有所突破；再者，畢昇發明的活字印刷工藝本身已相當成熟，要出現突破性進展亦不容易，雖然如此，但活字印刷依然有在持續發展改進。

清代時，倫敦佈道會(London Missionary Society)的羅勃特·馬禮遜(Robert Morrison, 1782-1834)於1814年在麻六甲(Malacca)設立印刷局，印行他所編著的《漢英和英漢字典》及其所譯的《聖經·新約》漢文本，而他所使用的金屬活字，就是由中國刻字工人蔡高及其助手雕刻的。至19世紀中葉，歐洲及美洲已製作成套的漢字活字，供在遠東的傳教士及其他人印書使用，起初這種活字主要用於印製兩種語言對照的書籍，後來逐漸用於純漢字的印刷物。

然而在中國木板雕刻與木製活字仍比金屬活字更見通行，直到20世紀初年，中國印刷業接受現代活字排版印刷才始為普遍。²⁴

4.2.4.1. 木活字

在畢昇發明泥活字印刷之前，北宋曾有木活字印刷之應用，由於木活字在印刷中會吸水膨脹，使版面高低不平，且易與松香、蜂蠟、紙灰等製成的黏版藥料相黏，拆版不便又易被黏版藥料污染，木材種種不符印刷要求的性質，促使畢昇使用泥活字取而代之。²⁵

隨著時代演進，木活字在技術上的困難終於得到克服。西夏時期在木活字印刷術上有了重大改進，並用於書籍印刷，現存最早的西夏文佛經即為證明；而詳細記載木活字製作與印刷工藝技術文獻，則首推元代科學家王禎。²⁶ 王禎在他專論農業的《農書》中，詳盡記述了如何使用木活字印書：

今又有巧便之法，造板木做印盃，削竹片為行，雕版木為字，用小細鋸鏤開，各作一字，用小刀四面修之，比試大小、高低一同。然後排字作行，削成竹片夾之。盃字既滿，用木槌搗之，使堅牢，字皆不動。然後用墨刷印之。

在這段文字後，王禎對於雕刻活字、修整、製造字盤及轉輪（旋轉的活字架，以省排字工人往返檢字之勞）、排版、印刷等各步驟也都作了更詳細的說明。²⁷

第一步，按照五聲及韻書中的韻目將所有的字分類排次，由書手將字寫出，貼到準備雕刻的木塊上，字裡行間留出空白，以備鋸解。常用的字，每字多製若干活字，為供一般印書之用，共約需30,000個活字以上。第二步，在板上刻出整板的字形後，用細鋸鋸下每一字塊，並用小刀修整，使所有活字高低大小都精確一致。第三步，用木盒盛放活字，並以竹片固定，將木盒放在旋轉的桌架上，以木楔穩固，並按五聲及韻目排列，以大字標出。木活字獲得改良並成功被應用，王禎功不可沒，時至清代，木活字使用的範圍更加擴大，不但殿本印刷使用木活字，私家印書也廣為採用，曾有用木活字集印《儒藏》的龐大計畫，可惜並未實現，當時若是成功，規模當可與佛藏以及道藏相提並論。(錢存訓，2004)

²³ 呂姿玲(主編)，2017，書：紙文化的魅力，臺北：國家圖書館，p27

²⁴ 同註1，P167-170

²⁵ 同註8，p128

²⁶ 同註8，p 128

²⁷ 同註1，P191

4.2.4.2. 銅活字

明代是中國金屬活字印刷的興盛時期，從現存金屬活字印本來看，所使用的活字有鑄刻的，也有澆鑄的。

自15世紀後半葉開始，以銅製活字印書的方法，在中國得到較廣泛的應用。由於銅活字印刷已被明代印書人充分證明為實際可行，是故清代初年即由內府大規模製造銅活字，共製成約25萬枚，做為供應印製大型類書《古今圖書集成》之用，這部包羅萬象的古今知識百科全書，共5020冊，於1726年印刷。

除內府殿本以外，私家印書使用銅活字進行的也不少，其中最值得注意的就是福州林春祺所製的一套活字。林氏耗費21年的時間，刻制一套約40萬字、大小兩種字體的活字，稱為「福田書海」，這套活字字體為楷書正字，刻寫精妙，完成後曾用於音韻、醫藥、兵法等方面著作的印刷。(錢存訓，2004)

4.2.4.3. 錫活字與鉛活字

早在13世紀後期即已有人用錫鑄造活字。王禎的書中對此有一段記述：

近世又鑄錫作字，以鐵條貫之作行，嵌於盃內界行印書，但上項字樣，難於使墨，率多印壞，所以不能久行。

熔點較低的錫，相當適合用作在字模上翻鑄活字的材料，然而從王禎書中記載來看，錫活字未被推廣的原因是原料性質與中國墨不適合，不過這樣的缺陷在19世紀中葉時可能已經克服，當時廣州有唐姓印工曾製成一套錫活字。(錢存訓，2004)

在現代製造活字所用的各種材料中，鉛是最重要的一種，明代陸深曾敘述常州印書家在16世紀初曾製銅鉛字，但語焉不詳，因此推測銅鉛字一詞，可能意指以銅與鉛的合金製造活字，而非以銅與鉛分別各製一種活字，這或許就是中國傳統印書家對鉛這種材料從未廣泛採用的可能原因。(錢存訓，2004)

4.2.5. 現代印刷的濫觴

中國人發明印刷術，在近千年間的時間中發展印刷技術並做許多嘗試，印刷術當然也逐漸向外傳播。蒙古帝國於1243年征服波斯，1259年入侵波蘭，1271年入侵中國建立元朝，1285年占領匈牙利，抵達德國的邊境。在蒙古帝國統治下的中國與歐洲於是連結了起來，蒙古入侵歐洲沒多久後，雕版印刷就在德國出現。紙牌是最早在歐洲出現的雕版印刷品，史料記載在1377年德國與義大利就有紙牌出現。²⁸

現今世人公認谷騰堡是發明金屬鑄造活字印刷技術的人，這也是現代化印刷的開端，在發明金屬鑄造活字印刷技術之前，谷騰堡就用雕版印刷印過紙牌。然而曾經有某些說法，西方的活字早在谷騰堡之前就有人進行研究。在檢視見過所有人的說法以及證據之後，儘管其他人也都是朝這方面在做研究，然而卻是谷騰堡最早利用活字版印出書籍來的。²⁹而且從歐洲乃至北美，印刷術的成長與傳播，很顯然可回溯到谷騰堡1450年代初期在德國美因茲(Mainz)的作品。³⁰

谷騰堡(Johannes Gutenberg, 約1398-1468)有點像是中國古代的畢昇一樣，不但都發明了活字印刷，而且都是神秘的人，幾乎沒有留下甚麼記錄。唯一不同的是谷騰堡留下許多訴訟的紀錄，讓後人得以拼湊出他當時的狀態。谷騰堡可能是1398年左右出生於德國萊茵河畔的美茵茲。美茵茲是一個繁忙的貿易城，領導人是美因茲的大主教，他的權力包含鑄造全國貨幣，於是吸引了無數貴重金屬的工匠，美因茲也因此以珠寶飾品、金屬打造與金、銀器的製作聞名。谷騰堡可能就是在這樣的環境下學會了日後發明金屬鑄造活字印刷技術的金屬知識。1434年到1444年谷騰堡住在史特拉斯堡，在那裏他開了一家生產鏡子、打磨寶石的公司。這時期有一份訴訟的記錄中顯示谷騰堡進行過利用螺旋壓機印刷的實驗。谷騰堡大約在1440年左右有了活字印刷的想法。他鑄鏡子的經驗也為他的發明提供了良好的條件，研究出了特別的合金和鑄造法製作字母。用這個方法他建立了一套字母庫，印刷了著名的《谷騰堡聖經》和其他一些書記和文件。³¹

1448年谷騰堡回到美因茲。返回美因茲後借錢開辦一個印刷廠，當時他已經因為印刷紙牌而很熟悉刻板印刷了。1450年後，他從一個當地商人約翰尼斯·福斯特那裏借了一筆高利

²⁸ 同註1，p285-287

²⁹ Pollard, M., 《改變世界的科學家，第五冊，谷騰堡》以及羅德里克·凱夫，莎拉·阿亞德《100種看世界的角度：100本書的故事，塑造出我們今天的世界》中都有敘述到這些事，包含年代、人名與地點。

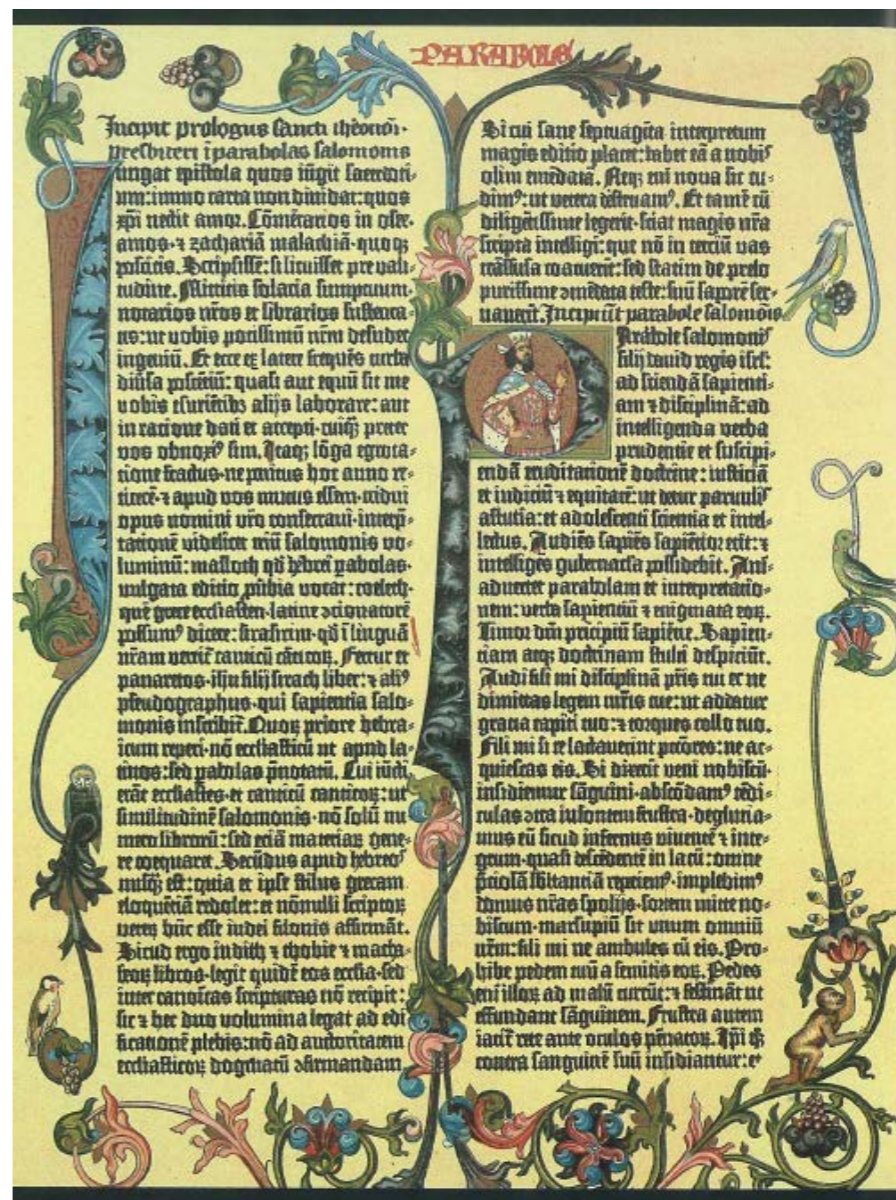
³⁰ Pollard, M., 1992, 改變世界的科學家，第五冊，谷騰堡(王道方譯)，臺北：牛頓(原著出版年：1992)，p13-14

³¹ 同註30

貸來開辦活字印刷廠。福斯特的女婿彼得·薛佛也加入了這個工廠。谷騰堡就是在這裡，印刷出舉世聞名的《四十二行聖經》。³²



圖片說明：美茵茲谷騰堡博物館展是的谷騰堡印刷機，複製品。
摘自：Pollard, M., 1992, 改變世界的科學家, 第五冊, 谷騰堡(王道方譯), 臺北：牛頓(原著出版年：1992)



圖片說明：谷騰堡的《四十二行聖經》。
摘自：Pollard, M., 1992, 改變世界的科學家, 第五冊, 谷騰堡(王道方譯), 臺北：牛頓(原著出版年：1992)

谷騰堡當年印出精美的《四十二行聖經》，於1454年的法蘭克福書展大獲好評，雖然價格不是一般人所能負擔，仍然全部售罄。估計當時大約印製了180本，如今約有50本傳世。³³ 谷騰堡印刷的作品到底有哪些，今天已很難考證。作為現存西方第一部完整的印刷書籍的四十二行本《聖經》使他流芳百世。流傳至今的谷騰堡印刷的其他作品可能還有三十一行版聖經和十行版「贖罪券」。³⁴

³² 同註30

³³ 羅德里克·凱夫，莎拉·阿亞德，2017，100種看世界的角度：100本書的故事，塑造出我們今天的世界(游懿萱譯)，臺北：漫遊者文化(原著出版年：2014)，p98

³⁴ 同註30

谷騰堡開始可能是用裝訂商常用的黃銅壓模機；它上面的每個字母都左右相反，原先是用來壓印手抄書封面的書名用的。如果在諸如黃銅之類較軟性的條狀金屬上，以同樣的手法壓鑄，就可獲得同樣的字形。然後若再將這塊條狀的黃銅作為鑄模，灌入例如鉛之類更為質軟的金屬，就可以製造出鉛字的原型。只是這種製作過程，必須達到簡單而快速才行。據估計，谷騰堡的聖經，每兩頁平均就需要

6,000個鉛字。而且這些鉛字的高度必須完全一致，否則會發生印出來墨色參差不齊，無法均勻的問題。谷騰堡的作品墨色均勻，顯示他的鉛字必然鑄造的很精確。谷騰堡發明的方法之後一直沿用了五百多年，此後，在19世紀發明的機器檢出鉛字的方法，也是採用同樣的原理。³⁵

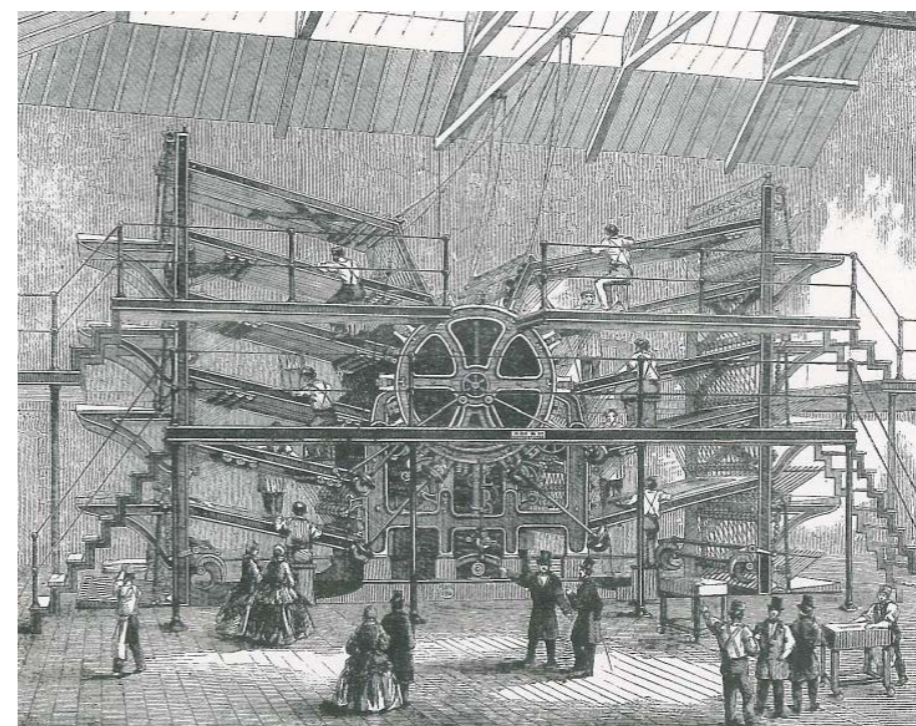
世人公認谷騰堡的發明是使得西方世界得以進行印刷的關鍵。另一位印刷先鋒則是尼古拉·簡森(Nicolas Jenson, 1420-1460)，原為法國圖爾皇家鑄幣廠的雕刻師，他1458年奉派至美因茲學習谷騰堡早期的印刷術。據說簡森負責改良活字鑄造的技術，後來他在威尼斯從事印刷業，並打造出至今仍被視為最佳字體之一的羅馬活字字體。15世紀晚期歷經字體設計的改變、印壓上的改良後，讓義大利印刷業得以製作出高品質的印刷書籍；同一時期的德國書籍也同樣經過精心製作例如《紐倫堡編年史》，它是當時得到充裕資金且獲利頗豐的出版品。谷騰堡的印刷術使得印刷品變得非常便宜，印刷的速度也提高，印刷量增加。谷騰堡的印刷術在歐洲非常快地普及，數十年即遍及歐洲。³⁶ 在50年中已經印刷了30,000種印刷物，1200多萬份印刷品，使得歐洲的文盲快速減少。挾著紙張與印刷機，歐洲有史以來頭一次即將成為舉世最先進的文明。

4.2.6. 工業革命與現代印刷

1812年英國的泰晤士報(The Times)遇上了麻煩，他們面臨了印量不足的問題。若要增加印量，他們必須添購印刷機並且以同樣的鉛字排多次版，不然就得買更多的鉛字，這些都要花不少錢。這時候有個德國來的印刷技師柯尼格(Friedrich Koenig, 1774-1833)發明了蒸氣印刷機，每小時可以印刷1,000張以上。當柯尼格向泰晤士報展示他的蒸氣印刷機時，泰晤士報立刻就訂購了兩部。

柯尼格的印刷機以蒸汽帶動。原先擺在印刷機基座上的印版，可以藉由蒸汽的力量，從它所印刷的紙張上來回移動。兩具蒸汽推動的滾筒取代上方的木塊，將紙張壓在鉛字上，並由一具轉軸將印墨塗抹在鉛字上，淘汰原先的人工上墨作業。整部機器只需要兩個人操作，一人負責裝填空白紙張，另一人則負責將印好的紙張挪開。1814年11月29日，這兩部蒸汽印刷機開機運轉。³⁷ 柯尼格的人手以每小時1,100份的速度趕印第二天出刊的報紙。報紙上並且驕傲地向讀者表示，該份報紙是以蒸汽印刷機印出來的，並且說，蒸汽印刷機是自印刷機發明以來，印刷技術上最偉大的改良。

1868年，泰晤士報裝設第一部可以同時在紙捲兩面印刷的印刷機。它捨棄平面的印版，使用鉛版。彎曲的鉛版可以裝在印刷機的轉軸上，一旦印刷機開始運轉，就可以持續地印刷，印好的紙捲再加以裁切摺疊。這種輪轉式印刷機成為往後一百多年的標準印報機器。唯一重大的改變就是由蒸汽動力過渡到使用電力。³⁸



圖片說明：1860年「倫敦新聞畫報」刊登一部有十個進紙口的蒸氣轉輪印刷機。
摘自：Pollard, M., 1992, 改變世界的科學家, 第五冊, 谷騰堡(王道方譯),
臺北：牛頓(原著出版年：1992)

³⁵ 同註30, p25-26

³⁶ 蘇精, 2000, 馬禮遜與中文印刷出版, 臺北：臺灣學生書局, p6

³⁷ Pollard, M., 在《改變世界的科學家, 第五冊, 谷騰堡》一書中詳細說明了泰晤士報使用蒸氣印刷機的日期與故事, 但另一作者Battles, M., 《圖書館的故事—人與書, 千百年來不曾平靜的歷史》(尤傳莉譯) 一說「早在1811年泰晤士報就已啟用蒸氣驅動的鼓輪印刷機...」, 在此採用Pollard, M., 的說法。

³⁸ 同註30, p46-47

到了20世紀，開始出現了自動排版機器，簡化了活字檢字製版的工作，但整個鑄字方式仍舊與谷騰堡當年的原則相同；直到第二次大戰之後，平板印刷技術開始出現。它是利用攝影的方法，將投射光束穿過字體形狀，然後在底片上製造出字母的形象，也就是平板印刷術。谷騰堡是藉由凸起的字母進行印刷。平版印刷的表面則完全是平面的，字母並不凸起於表面。印刷的表面，是以照相的原理，將字母透過底片，加以曝光而成。平版印刷機比凸版印刷機要快得多。但最初照相製版很昂貴，而且錯誤必須等到底片上的字母曝光之後才會發現，若要更正，就必須重排，容易因為一個小錯誤就必須重新製版而造成成本增加。到了1960年代，電腦開始逐漸應用在平板印刷上，才又產生巨大的改變。³⁹

印刷發展到現代，印刷技術早已和谷騰堡或工業革命時代的蒸氣印刷機完全不同了，更開發出各種適應不同印刷品的技術與機器，簡直多不勝數。在現代，印刷早已深入人們生活的各個角落，不只書本、圖畫，織品、衣服、家飾、杯子、木地板、磁磚、電路板、積體電路...等，都有印刷技術存在，甚至連現在人手一機每天滑來滑去的智慧型手機，決定使用手感的觸控螢幕的薄薄玻璃片裡，也有印刷技術的影子。



圖片說明：現代的電腦四色平板印刷機。

摘自：A-folder公司網站，<http://www.a-folder.com/4c-6c-print/>

4.3. 印刷術的傳播

中國是印刷術的故鄉。印刷術的傳播和造紙術有著密不可分的關聯性，兩者以相似的方式和路線迅速向周邊鄰國傳播，此後又透過絲路、戰爭、宗教交流、政府之間的外交活動等方式和路線，繼續傳播到西亞、北非和歐洲，進而傳向世界各地。由此可見，世界各國的印刷術，可說是在中國印刷術影響下，進而產生和發展的。⁴⁰

紙發明以後，它不僅在中國本土極為流行，並且向世界各地傳播。在東方，紙在2世紀時傳至朝鮮，3世紀時傳至日本。在南方，3世紀時傳至越南，7世紀前傳至印度。在西方，3世紀時傳至中亞，8世紀時傳至西亞，10世紀時傳至非洲，12世紀時傳到歐洲，16世紀時傳到美洲，並在19世紀傳入澳洲。(錢存訓，2004)

西元610年，朝鮮僧人曇征在中國學習到如何造墨和造紙後，渡海至日本向皇廷倡議造紙，日本人才知道造紙的方法。從那時起，為數眾多的朝鮮和日本僧侶和學生在中國留學並帶回書籍，他們將在中國學習的印刷術帶回國內。越南從10世紀開始，也獲得各種中國書籍，包括儒釋道三家的經典、醫書和小說，並在越南以雕版、活字和套色印成中文和中越兩種文字，這些書籍至少已有數百年的歷史，因此越南的造紙技術，相較其他亞洲國家，更為接近中國的造紙術。(錢存訓，2004)

西元751年怛羅斯(Talas)之役，唐將高仙芝所率唐軍為阿拉伯軍所敗，中國製紙工匠數人被俘，造紙術始傳至撒馬爾罕(Samarkand)。阿拉伯人在西方壟斷紙的生產長達500年之久，直至12世紀，造紙術傳入歐洲後，歐洲人才開始設廠造紙。爾後幾世紀，在西班牙、義大利、法國、德國、荷蘭、瑞士、英國、墨西哥等地，造紙術亦相繼傳入，在超過1,500年的時間內，造紙術幾乎從中國傳至世界上每個角落。(錢存訓，2004)

從多方史料可知，歐洲人在應用印刷術之前，已經知道中國印刷術的存在，且經常見到中國的印刷品，中國印刷術的發明可謂是世界各國印刷術的先驅。

³⁹ 同註30，p49-52

⁴⁰ 同註8，p437

4.3.1. 東漸西止—東亞與南亞

4.3.1.1. 朝鮮

朝鮮與中國在地理位置上密切相鄰，且在中國與日本於西元7世紀直接接觸以前，曾成為兩者之間的文化橋樑，雖然難以確切得知紙與造紙術最早是在何時被引入朝鮮，但有理由相信必定很早。除了地理位置及文化交流的因素之外，在世界印刷史中具有特殊意義的大事和現存實物中也能得到至少三項印證。第一項，世界現存最早的印刷實物在朝鮮發現；第二項，世界現存同類雕版中，可能為最大而最古老的一套完整書版，現在保存於朝鮮；第三項，朝鮮人最早使用了銅活字，比歐洲人早約200年。(錢存訓，2004)

(一) 世界現存最早的印刷實物在朝鮮發現

西元1966年，在朝鮮慶州佛國寺石塔中發現世界現存最早的印刷實物，實物所印文字是漢文的佛教經卷《無垢淨光大陀羅尼經》，是由吐火羅(大夏僧侶)彌陀仙在居留唐朝京城長安時(680-704年)譯自梵文，此時正是武則天統治中國的時期。(錢存訓，2004)

(二) 世界現存最大、最古老的《大藏經》書版保存於朝鮮

由於佛教的廣泛傳播，印刷術在朝鮮得到發展，正如在越南與日本一樣。10世紀時，朝鮮國主在驅逐契丹入侵後，於佛前還願，於1011-1082年間，遂用中國的《大藏經》為藍本，費時71年印行了第一部朝鮮《大藏經》。這部《大藏經》刻成以後經，版藏於符仁寺，世稱高麗「大寶」。1232年蒙古入侵朝鮮，焚毀了高麗「大寶」，隨後朝鮮國主重新刻印《大藏經》，這部經版後世幾經修補，一直保存至今，即有名的《高麗藏》。(錢存訓，2004)

(三) 朝鮮人最早使用銅活字

大量鑄造金屬活字是朝鮮印刷史上最突出的成績，他們鑄造銅活字所採取的方法，與中國銅幣銅印鑄造法幾乎一模一樣，因此有極大可能是受到中國鑄銅幣銅印和製作錫活字等金屬活字的影響。自15世紀開始，朝鮮半島由政府大規模鑄銅活字，在1403年2月設立了「鑄字所」，幾個月內就鑄成數十萬字，當時正值明代永樂元年，因此這套銅活字又被稱為「癸未字」。此外，從現存朝鮮最早的銅活字印本《直指》可知，朝鮮半島於14世紀時，銅活字印刷水準已可見一斑。

4.3.1.2. 日本

中國書籍傳入日本為時極早，日本官方自630-834年間，派遣唐使達15次之多，日本僧侶及學者們遠赴中國求學，常居留多年不返，正因為兩國之間文化交流及宗教接觸稠密頻繁，印刷術恰在這時期內初次在日本出現。在此期間，日本也於764-770年印製了現存最早的印刷實物，著名的百萬塔《陀羅尼咒》，從這些年代較早的經咒印本可得知，日本的印刷技藝是自中國引入。(錢存訓，2004)

當時日本進行書籍印刷的一大動力，是自中國得到的佛經，為了以量取勝，寫造經文達成功德無量的善舉，省時省事且可大量製造的印刷方法，恰好能符合需求。到了鎌倉時代，佛教禪宗及儒家理學自中國傳入，對印刷產生了極大的影響。自13世紀至16世紀，日本印刷主要是在京都及鎌倉兩地五山寺的五座禪宗寺院中進行，這些寺院所印行的書籍，所用字體與過去截然不同，稱為「五山版」，體現了日本印刷術新的發展。此外，日本也首次印行了複製中國書籍、非佛教的世俗書籍，其中最早的是1325年印行的《寒山詩集》，至1364年刊印《論語》時，日本對於儒家經書的學習達到新的階段。(錢存訓，2004)

直至16世紀末，日本印刷完全由佛寺所壟斷。西元1592~1595年，日本豐臣秀吉征服朝鮮失敗，但將活字印刷方法介紹到日本，朝廷、個人及寺廟才開始普遍使用活字印刷。(錢存訓，2004)

4.3.1.3. 越南

根據中國古籍中數處有關記述，可推論越南在西元3世紀時已經造紙。然而印刷在越南開始，約為西元13世紀，最早的記載見於1251-1258年期間，以雕版印刷刻印的戶口冊。在1418-1789年時，越南政事密切遵循中國的典章制度，儒學經典著作在越南也首次得到刊印。(錢存訓，2004)

根據《大越史記全書》記載，越南於1295年派遣使節來華，從元朝「收得《大藏經》回留天長府(今南定)副本刊行」，開始了雕版印刷佛教經典，之後又印行佛教法事、道場新文及公文格式，頒佈國內，雕版印刷自此開始逐漸興起。1435年又刊印了中國的儒家經典《四書大全》，越南於是進入了印刷文化較為發達的歷史時期。至於活字印刷，越南較晚才採用，目前所知，最早出現的活字印刷是1712年採用木活字印刷的《傳奇漫錄》，後又於1841~1847

年間，從中國買去一副木活字，印刷了《欽定大南會典事例》96冊，從越南所印各書皆可窺得保留著濃厚的中國風格。⁴¹

4.3.2. 東漸西止—中亞與西亞

中國的印刷術不僅傳到東南各國，而且還向西方傳播，經由中亞、西亞影響非洲、歐洲，進而傳到美洲、大洋洲，雖然現在還沒有歐洲印刷術是由東方傳去的直接證據，但許多事實可以證明，歐洲印刷術的產生不但晚於中國印刷術數百年，且是在中國印刷術的深刻影響下而誕生。⁴² 從目前提出的理論旁證中可得知，東西方有著密切接觸，尤其是在蒙古人征服時期，更為歐洲發明活字印刷提供了中國的背景。(錢存訓，2004)

印刷術的西傳與紙的傳入相似，首先到達的地方可能是現在的新疆；再向更遠的西方傳播，推測應該是在蒙古征服時期，由維吾爾人完成。蒙古人的西征把波斯納入了帝國版圖，而西亞關於中國有印刷術的最早文字記載，即見於波斯文學中，西亞各國中首先使用印刷術的也是波斯。因此，如果亞洲印刷術的傳佈確實曾經對於西方的印刷術產生影響，那麼既使用雕版印刷，又使用活字印刷的維吾爾人，在印刷術的西傳中，扮演了很重要的角色。(錢存訓，2004)

有關介紹中國印刷術的文獻，除了中國人之外，最早應是波斯學者兼官員拉施德丁(Rashid-Din)，在1301-1311年編著的一部世界史中，內容中就對中國書籍印刷和發行有較為詳細的記述。這是包括抄寫、校對、雕版、印刷和發行等各個步驟在內的中國印書方法，首次得到的詳盡記載。

他說：「欲印書時，先由繕寫高手在版上謄寫，並由校對者仔細訂正，隨即在版背面簽名。然後由刻版匠師雕刻，並將全書的各頁逐次編號。雕版刻完，即置於袋中封裝，交由專人保管。購書人按官府所訂價格付款後，才由袋中取出書版，在紙上印刷，從而得到印好的書頁。用此種方法，他人無法擅自改動書中文字，使文體能忠實無誤地傳遞。」(錢存訓，2004)

在伊斯蘭教義中，是不鼓勵印刷書籍的，不過19世紀末仍在埃及發現了約50件印刷品，根據考證相信為西元900-1350年間的產物。這些用古埃及文書寫的伊斯蘭祈禱詞、祈佑祝福文字和《古蘭經》片斷等，都是用黑墨印在紙上，只有一例為紅色。從印刷的方法來分析，不是壓印而是中國所用的刷印法；再從使用的材料、文字的宗教性內容和印刷的工藝來判斷，專家們認為這些印刷品與中國和中亞的印刷術很有關係，並非獨立發展而成。(錢存訓，2004)

蒙古帝國於1243年征服波斯，1259年入侵波蘭，1271年入侵中國建立元朝，1285年占領匈牙利，抵達德國的邊境。在蒙古帝國統治下的中國與歐洲於是連結了起來，蒙古入侵歐洲沒多久後，雕版印刷就在德國出現。紙牌是最早在歐洲出現的雕版印刷品，史料記載在1377年德國與義大利就有紙牌出現。⁴³ 西元1440-1448年之間，德國人谷騰堡發明了鉛合金活字印刷術，這時雕版印刷術在歐洲早已相當普遍，而此時距離中國開始推廣應用雕版印刷超過800年，也已經是發明活字印刷400年後的事情了，谷騰堡的發明受到中國影響而出現，應當毫無疑義。綜觀中國發明的印刷術，先傳入朝鮮、日本及東南亞各國，經中亞傳入中東和阿拉伯，再透過阿拉伯或蒙古軍隊進攻歐洲的戰爭傳到歐洲，最後傳到美洲、澳洲以及世界更多地方，或許現今的史料證據尚未非常足夠，學者專家也有所爭議，但相信時間會提供越來越多的證據，為這一段歷史事實見證。⁴⁴

4.4. 華文世界的現代印刷

西方世界的現代印刷術，要到18世紀初期才在中國出現，且初期只為宮廷服務。真正到民間使用，則要到1880年代末期才由日本輾轉進入中國，但當時主要以印製圖畫為主。18世紀初期將現代印刷技術傳入中國的是一群耶穌會的傳教士，其中中國經歷列強入侵的鴉片戰爭與之後發起的戊戌變法扮演著重要的角色，自此也改變了中國圖書的生產型式。

4.4.1. 從清末到民國

1807年1月第一位隸屬於英國倫敦傳教會(Lobdon Missionary Society)的新教傳教士馬禮遜(Robert Morrison, 1782-1834)自倫敦搭船出發，途經美國於同年9月來到中國，剛開始落腳澳門。當時的中國政府嚴格限制外人居留的條件並且禁止傳教，再加上受到已在中國許久

⁴¹ 同註8，p444

⁴² 同註8，p446

⁴³ 同註1，p285-287

⁴⁴ 同註8，p455-457

的天主教會打壓，使得馬禮遜處境困難。由於他學過中文，一年半後成為英國東印度公司的翻譯而得以順利留在中國。⁴⁵

由於中國禁教的關係，刊印傳教的傳單與聖經等等都得非常小心。木刻雕版移動不便，容易被查禁，且中國當地的印坊知道要印違禁品，不是不敢就是獅子大開口，於是馬禮遜便想引進新式的活版印刷方式作為解決方法。馬禮遜和後來陸續來華的傳教士們以及本國的教團等等討論且嘗試過許多方式，甚至率先引介平版的石印技術進入中國，但最終他們認為長遠的考量上應該鑄造完整的中文鉛活字是最好的方法，於是也開啟了第一部完整的中文鉛活字的鑄造工作。⁴⁶

1839-1842年兩次鴉片戰爭之後，西方的印刷技術隨著傳入中國。馬禮遜所屬的英國倫敦傳教會於1843年在香港成立「英華書院」印書，但要到1846年新加坡佈道站的活字與印刷設備運到後才真的開始具備鑄字與印刷的能力，並出售大量活字給其他印刷團體，1850年代英國倫敦傳教會還擁有上海的「墨海書館」，並且擁有中國唯一的滾筒印刷機。英華書院初時僅有3,891個中文活字鋼模，到了1865年已經增為6,000個。1861年時，第一個向英華書院訂購全套活字與印刷機的中國人竟是太平天國的干王洪仁玕；⁴⁷ 約同時期的上海美國長老教會的「美華書館」也開始鑄造中文活字。1850年間，「墨海書館」鉛印的年產量最高達到每年一千五百萬頁左右。最後北京的中央政府也在1872年向英華書院以及「美華書館」訂購大批活字與機具以成立同文館的印刷所。到了1873年，王韜等人買下英華書院，改為「中華印務總局」並在隔年創立第一個由中國人自行經營的「循環日報」，成為西方印刷術與本土出版方式開始在中國的開端。⁴⁸

1875年光緒初年，活版鉛印繼續在中國發展，越來越多的圖書改用鉛活字印刷出版，但木刻雕板或是木活字仍是主流。1878年時「申報」引進照相石版，隔年成立「點石齋」出版縮印圖書與畫帖，而石印機結合蒸汽機，產能大增，一時蔚為風潮。1887年時上海已經有13家石印業者，整個光緒年間更高達56家，比活字鉛印還多。1895年中日甲午戰爭，清廷大敗，簽訂《馬關條約》割讓臺灣與東北，中國群情譁然，埋下了1898年戊戌變法的伏筆。此期間報業大增，傳統的木刻已經無法負荷發行量較大的報紙刷，於是至少有一半以上的報紙紛紛改採石版或鉛活字印刷；⁴⁹ 國人開始研究西學，也開啟了圖書印刷的需求，影響清末民

初圖書發行極大的「商務印書館」也是在這期間成立的，於1897年2月11日成立於上海，1902年開設印刷所，引進了當時較為先進的印刷設備，是中國第一家現代化的出版機構。

現代印刷術進入中國，花了90年的時間才逐漸淘汰中國已用了一千多年的傳統木刻，成為印刷的主流。此舉也大大改變了中文書籍未來在裝幀與發行、行銷上的方式，也正式開始有了現代化的印刷與圖書發行事業。

4.5. 小結

印刷術自西元7世紀在中國出現，和造紙一樣，首先往東方及南方傳播，接著往西。印刷術與紙密不可分，於是紙走到哪，印刷術幾乎隨後就到。花了近700年傳到歐洲，這中間紙與印刷抵達的地方都造成不少影響，最大的影響大概就是造成中世紀歐洲文明的興起與強盛。印刷避免了手抄的失誤，雖然刻印也偶有失手，但起碼印出的版本一致，透過之後的勘誤還能補救，是印刷對知識傳遞的最大影響。我國是使用紙與印刷最久的國度，也保有最多古代典籍，這些留存下來的古籍都讓我們的歷史更加完整，任何研究者都可以回頭進入任一時期的思想與文化，這讓我們的文化得以數千年來一脈相承，我們都能輕易辨識遠在2000年前秦漢時代的隸書文字，就是明證。

當歐洲發明了現代印刷技術後，透過大航海時代全球殖民與貿易的傳播，加速的改變世界。當現代印刷術經過工業革命洗禮後，則造就了一個全新的時代。紙與印刷的傳播不論任何一個時代與抵達的任何一個地方都造成影響，到了19世紀末，中國已經使用了千年的印刷術，在傳到歐洲變成現代化工業後，又回到它的原生國度，引發再一次的重大變革。

⁴⁵ 同註36，p8-9

⁴⁶ 同註36，p275

⁴⁷ 同註36，p262

⁴⁸ 同註36，p279

⁴⁹ 同註36，p284-285

5. 臺灣的現代印刷與出版事業

5.1. 印刷

5.1.1. 臺灣印刷的開端

清代嘉慶十二年，1807年臺灣鎮總兵官武隆阿刻印《聖諭廣訓注》，但沒有文獻記在是在臺灣印製或自中國印製後運來臺灣，若我們將這視為在臺灣印製，那這應該是臺灣最早的印刷與出版記錄。到了道光初年1821年，一位臺灣府六品銜的官員盧崇玉在臺南創立了「松雲軒刻印坊」，主要以雕版印刷的方式刊刻善書、神佛像、詩文集等。松雲軒刻印坊被認為是臺灣第一家印刷出版機構。¹

1881年，英國基督教長老會傳教士巴克禮(Rre Thomas Barclay, 1849-1935)運來了臺灣第一臺新式活字印刷機，1884年開設臺灣第一家使用西方新式印刷機的機構叫「聚珍堂」，又被稱為「新樓書房」。1885年7月12日《臺灣府城教會報》以月刊形式出版，這是《臺灣教會公報》的前身。聚珍堂發行的《臺灣府城教會報》採用台語白話羅馬拼音，並使用活字印刷，算是臺灣活字印刷的開始。²

甲午戰爭中國戰敗，1895年4月17日《馬關條約》簽訂，臺灣割讓給日本。自此臺灣印刷與出版的啟蒙時期便硬生生被中斷。

5.1.2. 日據時期

日據初期，臺灣仍處於抵抗與文化磨合的階段，社會較為動盪，日本這段時間主要仍在穩定在臺統治，對於其他物資與工業尚未開始大規模的進行發展。真正開啟日據時期臺灣印刷的要算是報業了。最早以活字印刷大量複製為基礎，而具有大眾傳播意義的報紙，要算是日本殖民統治宣布「始政」一周年後，於1896年6月正式創刊的《臺灣新報》。日本大阪府

前警務部長山下秀實與首任臺灣總督樺山資紀有同鄉之誼，於是帶著大阪《雷鳴新聞》的活版鉛字印刷設備在臺創立《臺灣新報》，成為臺灣第一份近代化的報紙。初期由於物資匱乏，採不定期發行週刊。1898年與《臺灣日報》合併為《臺灣日日新報》，《臺灣日日新報》一直為日據時期臺灣最大的報紙。³

成為日治時期臺灣最大報紙的《臺灣日日新報》也引進當時最先進的印刷技術。1880年紐約《每日圖畫報》採用照相製版的石版印刷精美照片，《臺灣日日新報》日後也引進石版印刷術來印製報紙上的照片，取代原本使用的雕版插圖。⁴ 1905年7月，《臺灣日日新報》將漢文版擴充，獨立發行《漢文臺灣日日新報》，當時每日有六個版面。這帶來漢字排版的新挑戰，由於當時還沒有自動排字機，日文的自動排字機要到1920年才發明，所以當時為了因應儲字、檢字、排字以及大量的印版，《臺灣日日新報》於1908年擴建廠房。⁵ 1911年11月，廢除《漢文臺灣日日新報》，恢復為日文版中加兩頁漢文版，直到1937年4月漢文版才被全面廢除。

當時的印刷技術採用金屬活字排版，結合雕版印製花邊與石版印刷，並且已經使用照相製版的石版印刷技術印製照片，一直到日據時期結束。⁶ 日後許多臺灣民間活版印刷業者也由此經歷發展現代化的印刷。⁷ 日據中後期，1931年日本開始侵華戰爭，開始加強皇民化政策，民間出版受限，印刷的發展也受限，但從日據時期已有彩卷(日本本土印製)，報紙、課本、農民曆、選舉小冊以及傳單...等，新式印刷已經進入臺灣人生活的一部分。⁸

¹ 辛廣偉，2000，台灣出版史，石家莊：河北教育出版社，p2

² 同註1，p3

³ 陳柔縉，2005，臺灣西方文明初體驗，臺北：麥田，p130

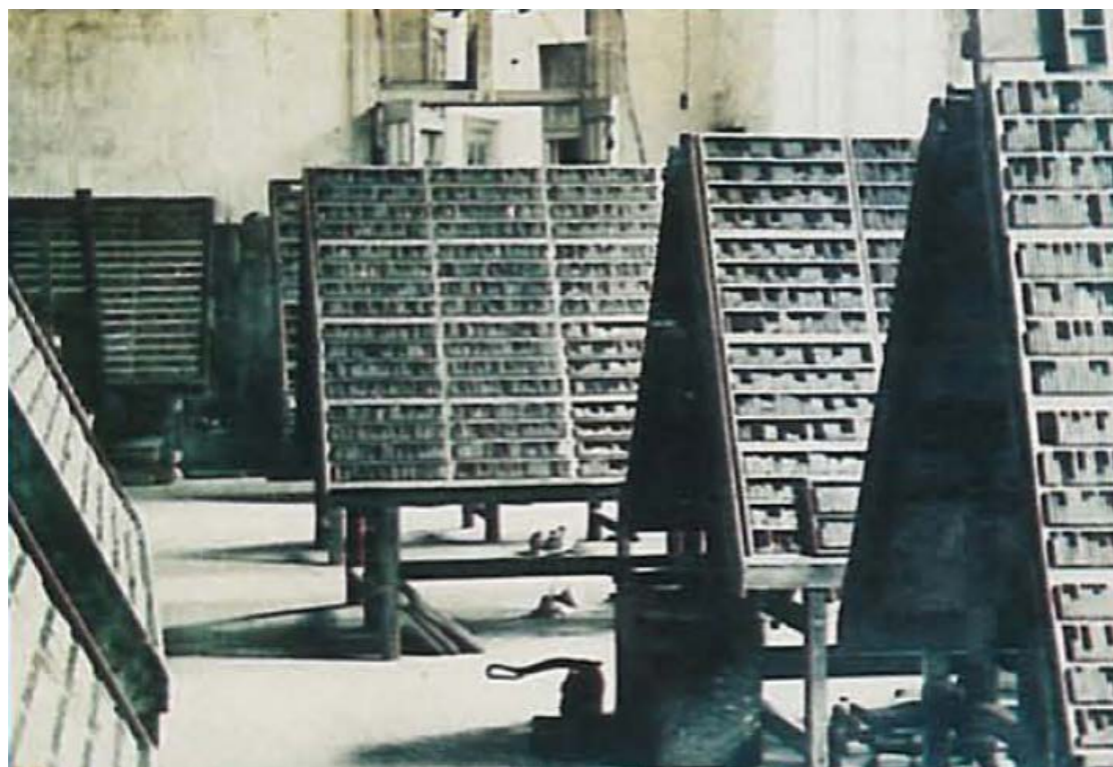
⁴ 徐郁縉，2008，日治前期臺灣漢文印刷報業研究(1895-1921)：以《臺灣日日新報》為觀察重點，國立雲林科技大學漢學資料研究所碩士論文，未出版，臺灣雲林，p81

⁵ 同註4，p82-83

⁶ 同註4，p82-83

⁷ 吳祖銘，2013，印刷工藝發展源流與科工館蒐藏的因緣，蘇芳儀(主編)，訥心相印：印刷文物特展展示專輯，高雄：科工館，p10

⁸ 同註3，p132, 138, 172, 255



圖片說明：二次大戰前的鑄字廠。

摘自：台灣區印刷同業公會，1994，1994中華民國印刷年鑑，圖片提供：陳政雄



圖片說明：約1940年代的鑄字房內，鑄好的字需要人工以剉刀整平毛邊。

摘自：台灣區印刷同業公會，1994，1994中華民國印刷年鑑，圖片提供：陳政雄



圖片說明：約1940年代照相製版房內。

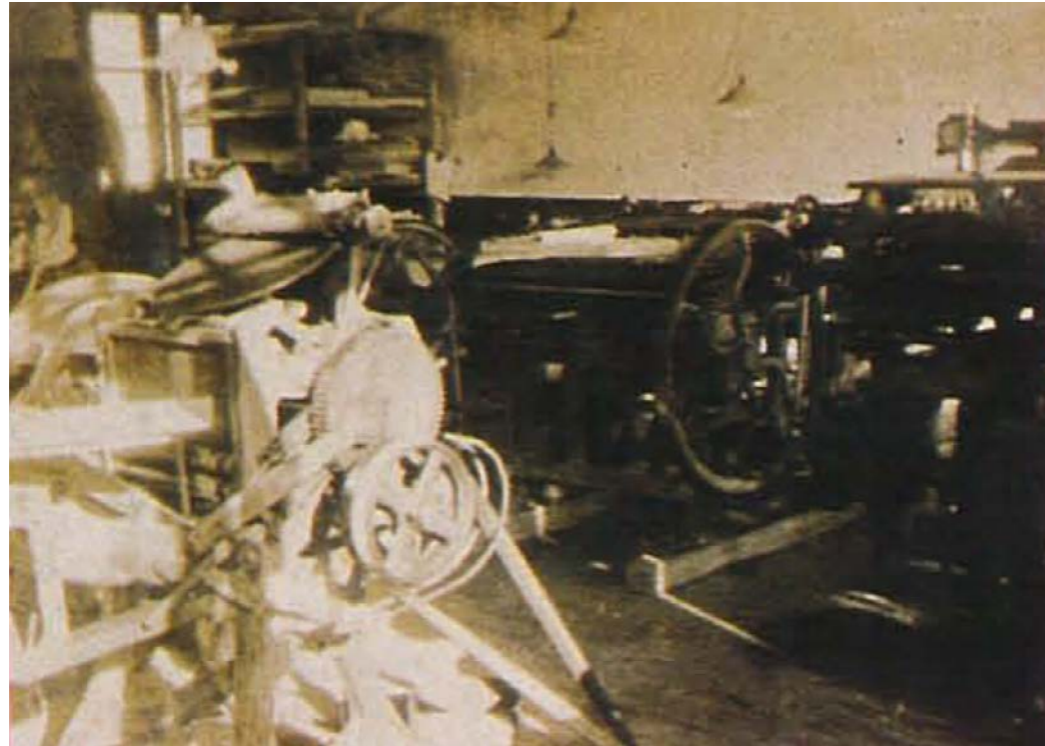
摘自：台灣區印刷同業公會，1994，1994中華民國印刷年鑑，圖片提供：陳政雄

5.1.3. 光復後到近代

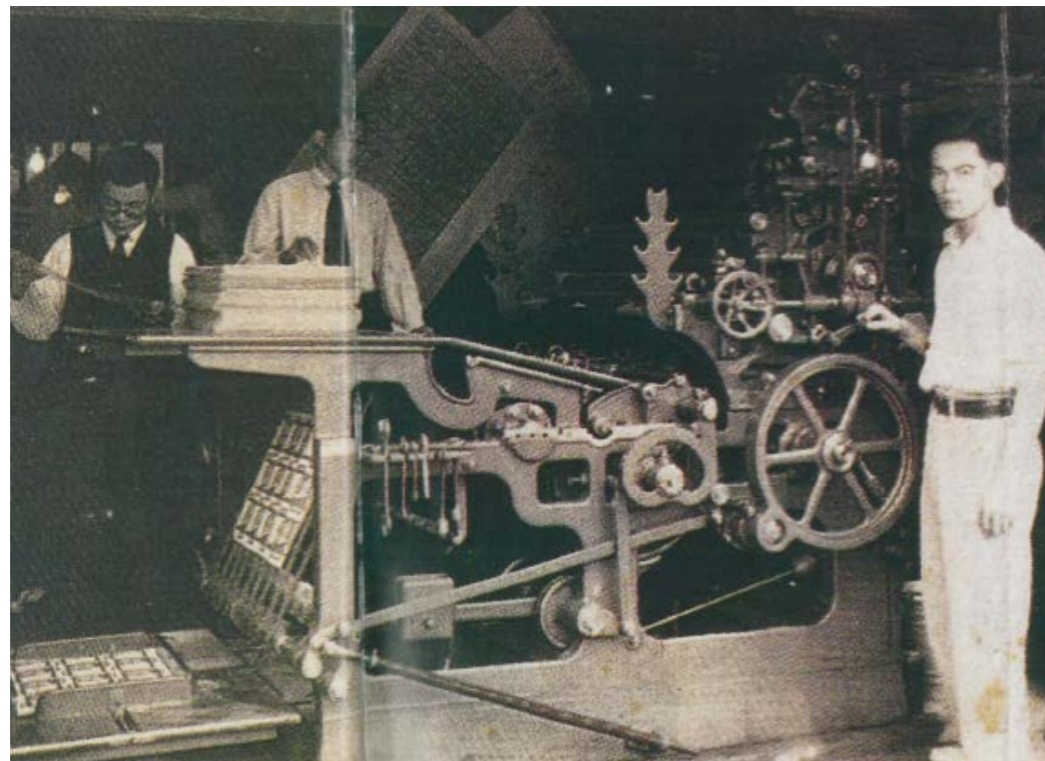
臺灣的印刷活動從清末開始接著日本殖民50年，日據中後期，1931年日本開始侵華戰爭，開始加強皇民化政策，民間出版受限，印刷的發展也受限。1945日本戰敗後，臺灣再度進入另一個不同的時期，一個真正開始發展印刷工業的時代。這段光復初期至1990年代為止的臺灣印刷業發展過程在《中華印刷通史》第二十六章中有詳盡的說明，本節以下為主要摘錄自《中華印刷通史》關於光復後臺灣印刷業的發展狀況，並經過精簡與改寫，刪去一些較為細瑣的廠商列表或數據。

5.1.3.1. 1945-1952 年臺灣印刷業的起步

由於太平洋戰爭吃緊，日據末期臺灣物資也被徵調支援日軍作戰，1945年光復之初，臺灣僅有20多家印刷廠，不只規模小設備也極簡陋，經過幾年恢復，1948年印刷廠增加到48家。1949年國民政府遷臺，大批中國大陸印刷廠帶著生產設備與技術人員遷到臺灣，臺灣印刷廠的數量又爆增至180家。但是除了像中央印製廠、臺灣銀行印刷所以及軍方聯勤製圖廠幾家官方印刷廠設備完善外，一般民營印刷廠仍處於家庭工廠的水準，僅能承印一些文字線條類或簡單套色印刷品，稍高級的彩色印刷品還是仰賴進口。



圖片說明：1950年國軍陸軍總部印刷所，前為原盤機，後為四開機。
摘自：台灣區印刷同業公會，1994，1994中華民國印刷年鑑，圖片提供：陳政雄



圖片說明：1950年秋雨印刷公司向日本採購進口柯氏橡皮滾筒印刷機。
摘自：台灣區印刷同業公會，1994，1994中華民國印刷年鑑，圖片提供：林秋雨

5.1.3.2. 工業委員會與印刷工業

臺灣的印刷工業發展，工業委員會扮演非常重要的推手。1950年代初，臺灣經濟結構還是典型的農業社會。1953年農業產值佔國民生產總值的34.46%，工業產值僅佔19.39%。1953年9月行政院成立工業委員會，下設一般工業組，李國鼎先生任該組組長。工業委員會的首要任務就是籌措資金，爭取美援，發展臺灣印刷業。1955年初，工業委員會提出調查報告向美援會提送《彩色製版印刷發展計畫書》，建議建設新的彩色印刷廠。另一方面扶助原有印刷企業申請美援貸款，購置先進設備提升企業的生產能力及品質。美援貸款原則上以採購自動化程度高的機器優先，半自動機器其次，手動印刷機則不予貸款。1956年貸款辦法公佈後，臺灣印刷業在60年代以後快速發展。據主計處工商及服務業普查資料顯示，1976年臺灣印刷企業已有2,679家，員工30,000人。

5.1.3.3. 中國彩色印刷公司之籌設及轉移民營

1950年代臺灣還處在黑白印刷時期。工業委員會於是在1956年5月請來美國新聞總署駐馬尼拉遠東地區生產中心印刷廠廠長施伯納(C. G. Shepanek)，對當時臺灣印刷工業進行考察並提出建議。施伯納認為臺灣的印刷落後歐美10多年，建議派觀摩團至日本、菲律賓考察，一方面接受現代化彩色印刷技術訓練，一方面採購自動機器籌設新印刷廠。於是工業委員會於11月通過決議籌設中國彩色印刷股份有限公司，預定新廠一年半內建成，由籌備委員會經營一年後轉售民營。新廠於1959年底建成，於1960年由中華開發公司等3家接手民營，改稱中華彩色印刷股份有限公司。之後在臺灣印刷界不少廠家紛紛擴建新廠區或者添置新設備。各種專業印刷技術人員的訓練班與大專院校相關系所也配合建置，訓練專業人員。⁹



圖片說明：1958年興台印刷公司啟用彩色印刷廠房，使用西德製的印刷機。
摘自：台灣區印刷同業公會，1994，1994中華民國印刷年鑑，圖片提供：陳政雄

⁹張樹棟、龐多益、鄭如斯等，2004，中華印刷通史，臺北：財團法人印刷傳播與文教基金會，p1081-1085

5.1.3.4. 技術轉變與近年印刷業

臺灣的出版印刷以中小型印刷企業為主，大多採用委託加工的方式。出版物印刷的產能和品質也是隨著臺灣地區印刷業整體水準的發展在提高。20世紀5、60年代臺灣印刷業尚處在起步階段，印刷方式以鉛字凸版印刷為主，印刷產品以黑白為主，印刷圖書以內銷為主，稍高級的彩色印刷品還得從國外進口。這時期也是鉛活字印刷的黃金時期，風行鑄字行由上海帶來完整的正楷上海字，供不應求，排隊買字的印刷廠多到吸引小販在門前聚集，國語日報社在臺灣使用國字與注音符號一體的連積字，也促進民間業者開發活字，印刷業也開始使用紙型製版和鉛版。¹⁰

1970年代以後印刷工業進入快速發展時期，打字排版開始出現，逐漸取代活字排版工作，隨著印刷技術由鉛字排版轉向照相排版，由凸版印刷轉向平版印刷，使得出版物的印刷品質有了很大提升，此時也已經開始使用電子掃描分色機做分色片。

1980年代電腦排版已經應用到印刷產業，例如聯合報在1982年9月16日當天的報紙第一版首先嘗試電腦排版，1988年中央日報開始採用電腦全業組版系統，幾乎宣示了鑄字、排字的工作正式退出印刷產業。¹¹ 而出版印刷門類繁多，通常按產品型態分有圖書、雜誌、圖冊、新聞報紙、教科書藝術複製品、商業推廣、有價證券、政府公共事務電腦報表等，印刷業的技術也越加進步。1981年臺灣印刷企業增至3,213家，到1986年為4,748家，員工人數達38,984人。到了1985年，臺灣印刷工業已有能力自行生產四色高速平版印刷機。¹² 1990年代隨著圖像掃描技術的進步、Mac、PC工作站的使用，使得文字和圖像可以同步完成輸入與組版，縮短了印前作業時間。聯合報、中國時報等民營報紙更是新建廠房引進新印刷機使，報紙印刷一直走在印刷業的最前面。

進入2000年後，帶來了電子出版與全球化的挑戰，印刷技術與電腦和自動控制息息相關，印刷業的經營與國際紙張原物料與成品價格都連動。近年臺灣印刷業產值略為下降，但到了2016年時已經略為好轉。

單位:億元		2011	2012	2013	2014	2015	2016
產銷值	印刷產值	771	741	715	698	674	700
	紙業產值	1709	1624	1589	1617	1581	1558
	包裝紙品營業額	933	925	1157	1230	1220	1209
	印刷業營業額	1,491	1,451	1,440	1,484	1,484	1457
	出版業營業額	659	674	604	540	502	497
年度增長率	GDP成長率	3.80%	2.06%	2.20%	3.92%	0.65%	1.22%
	印刷產值	2.00%	-3.90%	-3.50%	-2.30%	-3.50%	3.85%
	紙業產值	0.60%	-4.96%	-2.17%	1.75%	-2.20%	-1.50%
	包裝紙品營業額		-0.90%	25%	6.30%	-0.80%	-1.50%
	印刷業營業額		-1.95%	-0.79%	3.06%	0%	-1.80%
	出版業營業額		2.28%	-10.40%	-10.60%	-7.04%	-0.10%

資料來源:經濟部及財政部資料庫

圖片說明：2011-2016年臺灣印刷相關行業市場規模¹³

5.2. 出版

5.2.1. 清末時期

臺灣出版的開始應該要從清朝道光初年臺灣出現第一家印刷機構開始。1820年代道光初年，一位臺灣府六品銜的官員盧崇玉在臺南創立了「松雲軒刻印坊」，主要以雕版印刷的方式刊刻善書、神佛像、詩文集，如《金剛經注解》、《三字經》、《澄懷園唱和集》、《一肚皮集》...等。「松雲軒刻印坊」被認為是臺灣第一家印刷出版機構。¹⁴

1881年，英國基督教長老會傳教士巴克禮(Rre Thomas Barclay, 1849-1935)運來臺灣第一臺新式活字印刷機，1884年開設臺灣「聚珍堂」，又被稱為「新樓書房」。1885年7月12日《臺灣府城教會報》以月刊形式出版，這是《臺灣教會公報》的前身。聚珍堂發行的《臺灣府城教會報》採用台語白話羅馬拼音，並使用活字印刷，算是臺灣活字印刷的開始。¹⁵

¹⁰ 吳祖銘，2014，傳入、扎根、擴散到創新：臺灣活字印刷術源流，周易正(主編)，活字—記憶鉛與火的時代，臺北：行人文化實驗室，p33

¹¹ 台灣區印刷同業公會，1994，1994中華民國印刷年鑑，臺北：台灣區印刷同業公會，p60

¹² 同註9，p1081-1085

¹³ 財團法人中華印刷科技學會，2017年11月29日，臺灣印刷業統計資料，2018年7月18日取自：http://www.cagst.org.tw/addlist_c.php?tb=YWRkbGldF8yMDEyOTQzNA==&no=3

¹⁴ 同註1，p2

¹⁵ 同註1，p3

甲午戰爭中國戰敗，1895年4月17日《馬關條約》簽訂，臺灣割讓給日本。自此臺灣印刷與出版的啟蒙時期便被中斷。

5.2.2. 日據時期

1895年臺灣割讓給日本，日據時期的臺灣出版業，主要都以日人所經營的書店為主，販售的也都是日文書籍。臺灣早自清末就有松雲軒在臺印書出版，雖然印的都是些宗教經文與善書，也兼有出版治臺輿圖、科考範文、詩文集、童蒙讀本、譜牒籤詩等，並且一直持續營業到大正時期，但後來受到西來庵事件的牽連，大約在大正10年，1922年之前就已結束經營。¹⁶ 此時期前後，臺灣的「書籍雜誌商組合」在1921年成立，到了1923年時有35家登記，1927年時增為63家，對比同時期的日本本土「書籍雜誌商組合」登記的商會成員總數超過11,000家，臺灣的書籍商少得可憐。登記有案的這63家書商裡頭，臺人經營的更只有大約8家。¹⁷

在日據初期的臺灣，書商販售的幾乎都是日文出版品，雖然也可以販售漢文書籍，但這些大都是自中國大陸夾帶回臺販售的書籍，量少且質差。而且此時期的書店通常都是兼營性質，主要都是販賣紙張文具或其他生活物品。當時少數臺人經營的書店有1912年成立的臺中「瑞成書局」，1916年創立的臺南「興文齋」，其他還有嘉義的「捷發」、新竹的徐全馨、彰化的王成源等，都是以兼營其他行業的型態販售書籍。其中興文齋後來在1929與1930年曾出版過《反普特刊》與《赤道報》等倡導左翼思想的刊物。興文齋在光復後也持續經營至1986年。¹⁸ 1920年代中期以後，由於教育日漸普及，也引發了臺灣社會對日本本島或是中國大陸發行的報章雜誌及出版品的需求，臺灣人經營的書店也稍微增加。其中較重要的有1919年黃茂盛即在嘉義成立的「蘭記書局」，¹⁹ 1928-1930年之間接連出版了《初學必須漢文讀本》與《中學程度漢文讀本》，奠定基礎，光復後一直持續經營到2004年才結束；1925年林獻堂等人成立的「中央書局」；文化協會成員莊垂勝的「中央書局」；還有當時擔任臺灣文化協會理事的蔣渭水，1926年時在《臺灣民報》臺灣分局原址創立「文化書局」；²⁰ 1927年連雅堂與黃春成合作的「雅堂書局」；1929年謝雪紅有名的「國際書局」。²¹ 這些書局除

了謝雪紅的國際書局因理念與地下工作的目的使然，清一色只進日文書刊之外，其他的書店則負擔傳承中華文化的意圖，引進各種漢文書籍。然而並不都是那麼順利，到日本侵華開始，這些漢文書籍的來源幾乎就被切斷，大部分的書局也都結束營業。

到了1930年代，日本開始侵華，軍國主義擴張，日本政府更加積極加強在臺灣的皇民化運動，於是開始嚴加查禁漢文書籍或嚴格限制進口申請，加以戰時物資配給制度，對臺灣的出版也造成更嚴峻的影響。日本本土於1940年底成立情報部門附屬機構的「社團法人日本出版文化協會」，掌控了印刷用紙，統和書籍分配經銷與物流，並讓印刷出版區於一元化，且被國家掌控；這種做法一年後也在臺灣出現，1942年「臺灣出版協會」成立，1943年改為「臺灣出版會」，嚴審入會資格，若無法入會，就無法出版書籍，更無法取得印刷用紙。而「臺灣出版會」是在臺灣總督府控制下運作，事務所就設在總督府情報科內，並限制漢文書籍出版。這時期內雖然還有漢文書籍出版，但對以漢文出版為中心的出版社限制力道日漸加大。²²

所以當二戰甫結束，臺灣幾乎僅剩進口或本地印製的日文書，漢文圖書禁絕得幾乎僅靠中國大陸走私偷運而來，一般書店都只能買到日文書籍或雜誌。²³

5.2.3. 光復初期

臺灣割讓給日本與國府撤退來臺兩次政治大變動，讓整個臺灣出版歷史分隔為兩個經濟背景與文化背景完全不同的時期，但臺灣仍建立完全屬於自己的出版工業和文化。所以有人說真正屬於臺灣的出版歷史要從1949年開始算起。²⁴ 經過日本50年殖民，初光復時臺灣年輕一輩幾乎只會說日語與原先的母語，可能是閩南語、客語、粵語或原住民語，日語更是知識份子之間的語言。這點可以從1945年9月4日當時國民政府對臺灣民眾發布「國民政府佈告」時竟是以日語發佈一事可以看出。²⁵ 當日本戰敗後，臺灣民眾50年來的國語不再是「國語」時，本土的語言閱讀結構產生驟變，漢文化的中文圖書出版在臺灣出現轉機。

¹⁶ 同註1，p2

¹⁷ 河原 功，2017，被擺佈的台灣文學：審查與抵抗的系譜(張文薰、林蔚儒、鄒易儒譯)，臺北：聯經，p343-345

¹⁸ 丁希如，2017，日據時期臺灣嘉義蘭記書局研究，臺北：元華文創，p82

¹⁹ 蘭記書局成立的時間點有許多說法，如辛廣偉在《臺灣出版史》中認為是1917年，河原功在《被擺佈的臺灣文學》中認為是1922年，並在註解中說明若依1936《嘉義市商工人名錄》記載則開業時間為1925年9月。但此處採用丁希如近期的考證，為1919年。

²⁰ 同註17，p346-347

²¹ 同註18，p94-97

²² 同註17，p350-363

²³ 邱炯友，1995，台灣出版簡史：與世界互動但被遺落之一片拼圖，文訊雜誌，民84年8月，p16-19

²⁴ 同註23，p16-19

²⁵ 同註18，p113

光復初期，稍具規模且仍在營運的本土出版社或書店寥寥無幾，例如日據時期重要的書店「興文齋」、「蘭記書局」、「中央書局」，1945年終戰時成立的「東方出版社」、及1946年創立的「臺灣英文雜誌社」可為代表。但真正有經濟規模實力的則是中國大陸的老字號出版社；像商務印書館於1947年在臺成立分館、中華書局於1945在臺設特約所，1947年成立分局、啟明書局1948年成立分局、正中書局於1949設分局，世界書局則是於1949時整個遷臺。光是商務印書館、中華書局與世界書局這三家出版量在1930年代中期即佔全中國出版品總數65%，甚至商務印書館一家就高達全中國的48%。²⁶但在臺灣出版發行圖書卻不是這些大陸老書局主要經營項目，他們主要仍以原有出版品和代理大陸中文圖書輸入臺灣為主。(邱炯友，1995)

但光復初期日據時的蘭記書局卻承擔了一個不同的角色。1945年8月15日後，臺灣原有的學校都在原有的制度下照常上課，只是原有的日文教科書已經廢除。在國語教科書編輯與印刷不及下，蘭記書局於日據時代編印的《初學必須漢文讀本》就成了現成的教科書。在新興起的中文國語學習熱潮下，重印數十萬部的《初學必須漢文讀本》仍不敷市場所需，甚至興起一連串盜印與偽版的出現。但這樣的榮景也僅如曇花一現，光復後日人離開，原有書局紛紛由日文名改為中文，經營權賣給臺人，改為出版中文書籍，日據時期這些因販售「漢文」書籍的書局已不再特別，競爭對手暴增；²⁷加諸前述提到原中國大陸在臺設立分支或遷臺的大型書局，隨著大陸淪陷，國府遷台，開始獨立在臺灣運作，也斷絕了直接由大陸供書的管道。由於兩岸分治，這些日據時期的漢文書店也無法再行進口，只能淪為被動的書籍經銷。據估計在1952年臺灣大約流通著4,000至5,000種中文圖書，卻僅僅427種新書出自臺灣出版商。臺灣的「出版社」雖然於1953年按官方統計已達138家，可是整個臺灣出版業大多是由中盤商、書報社及家庭式書籍文具零售店所組成。²⁸再加上戰後物價波動，通貨膨脹，紙張供應也有問題，這些本土臺灣出版社雖然處於戰後經濟擴張期的機會中，但壓力與挑戰都不小，這些原因都造成光復初期臺灣出版業的萎縮。²⁹

5.2.4. 戒嚴時期與禁書

1949年國民政府播遷來臺，同年宣布戒嚴並頒佈「戒嚴時期新聞雜誌圖書管理辦法」限制大陸圖書進口。但早在此前，光復初期臺灣出版業已面臨巨大衝擊，加以經濟狀況與印刷設備皆不足的情況下，臺灣出版業者除了遷臺的那些大型書局之外，因應之道是以翻印大陸

舊出版品來解決臺灣的圖書困境。戒嚴後嚴格的審查機制與管制，造成只有少數書商得以進口出版品，整個1950年代臺灣出版社雖從138家增加至492家，但圖書出版量一直維持在一千多種左右，而且不少都還是官方機構出版的。³⁰

而長達40年的戒嚴與禁書，審查制度不僅對臺灣自主出版書籍造成傷害外，對臺灣的出版生態造成了許多不同的影響，甚至一度讓臺灣的出版市場成為一個盜版王國，惹來罵名；也造成了臺灣學術界的困擾，及奇怪的書籍版本狀態。

5.2.4.1. 思想

當權者下令禁書的目的是控制思想容易維持政權與法統，於是有一類的禁書則是與對抗當權者有關的。臺灣自1945年9月7日成立臺灣省警備總司令部，一直到1992年解嚴後五年才裁撤。1947年二二八事件發生，造成全台大動亂，死傷至今難以估計。事件後執政當局更加深了對民眾政治思想的管控，而這種管控主要單位則以臺灣省警備總司令部為主，即便是現在，「警總」仍在臺灣人腦海裡揮之不去。

1977年臺灣警備總司令部與臺灣省政府及臺北市政府一同編印一份《查禁圖書目錄》，開頭第一頁就羅列查禁圖書的法令依據有：(一)出版法，(二)出版法施行細則，(三)社會教育法，(四)戒嚴法，(五)臺灣地區戒嚴時期出版物管制辦法，(六)內政部臺(47)內警字第2247九號函，(七)刑法二三五條。³¹管制禁書的法條有高達七種，包括政治的、思想的還有散布猥褻物品的。

《查禁圖書目錄》上面列出各種已經查禁的報章雜誌書目，主要供稽查人員稽查時比對。這份書目上列的多是當時文章思想傳達左派訊息，或是不見容於當局的文章，例如殷海光的《中國文化的展望》；甚至是小說，例如陳映真的《將軍族》。當然當時的黨外雜誌與一些主要活動人物的文章，都在這本目錄中榜上有名。

²⁶ 同註23，p16-19

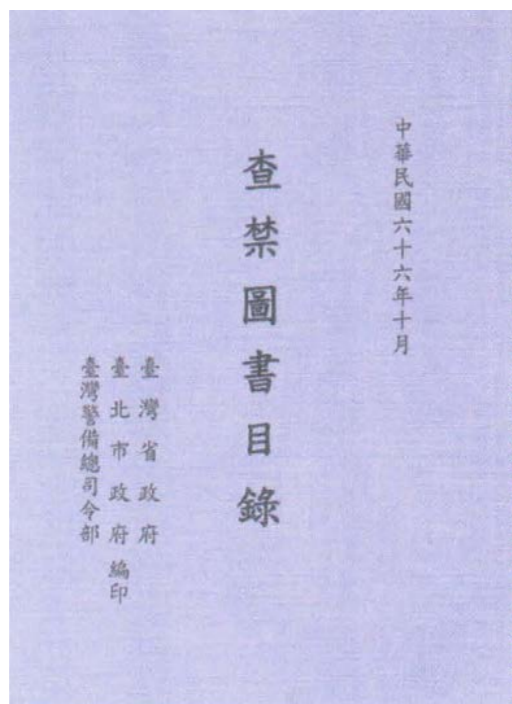
²⁷ 同註18，p114-115

²⁸ 同註23，p16-19

²⁹ 蔡盛琦，2003，戒嚴時期禁書的出版：大陸圖書部分，二十世紀台灣民主發展第七屆中華民國史專題討論會論文集，國史館，p1054

³⁰ 同註29，p1054-1055

³¹ 廖為民，2017，台灣禁書的故事，臺北：允晨文化，p22



圖片說明：1977年臺灣警備總司令部出版的《查禁圖書目錄》
摘自：廖為民，2017，台灣禁書的故事，臺北：允晨文化

這些戒嚴時期書於敏感的禁書，顯然深深的牽動解嚴後的臺灣社會發展。這些書籍或其造成的影響，數十年來有許多專書與研究在討論這些文章與禁書，以及這些人，不論是關於政治、社運、人權、國族認同...等，方方面面，儼然形成戒嚴禁書時期另一個特殊的面向。

5.2.4.2. 盜版

兩岸分治後斷絕往來，臺灣的中文圖書來源除了遷臺那些大書局可以靠自有出版品撐著外，其他出版商只能向香港尋求書源，但到了1960年代，中國大陸內部開始鬥爭動亂，出版品從1960年時30,797種，到1961年急降為13,529種，並持續到1965年；1966年時出版品還有11,055種，同年文化大革命爆發後，1967年更驟降到只剩2,925種。這情況一直持續到1972年，大陸的出版品都沒有超過10,000種。於是，臺灣從香港取得的書源也越來越緊縮。這樣來源不足的情況下書籍價格開始水漲船高，需要這些書籍的讀者很大一部分是學生與研究者，過高的價格遠非一般學生能夠負擔，於是這開啟了出版社以照相翻拍的方式翻印古書，也開啟了盜印版翻印問題。造成大陸圖書在臺翻印的另一因素是政府對大陸圖書的管制政策，即

所謂「禁書政策」。整個1950與1960年代，臺灣出版業界就處在翻印古籍、翻印外文著作風氣之下，當然除此之外，還有編印教科書與工具書。臺灣盜印的外文書與外文教科書由於廉價，還透過不同管道大量回銷美國，打擊了美國本土的出版事業，引發美國的反彈。³² 1969年David Kaser寫了專書以臺灣盜版為題—“Book Pirating in Taiwan”，由美國賓州大學出版社出版，將研究臺灣盜版的問題正式推向學術殿堂。³³ 這顯然對臺灣出版界不是體面的事，但卻反映出臺灣出版業因為歷史改朝換代造成自身發展受阻的困境。

我國在1928年時就已訂有「著作權法」，但卻採取註冊主義，未經著作權註冊主管機關審查的著作不予註冊，也不受著作權法保障。當時包含審查的作為已經令人詬病，即便違反著作權法刑責也輕，幾十年來送審並通過的不多，著作權法形同虛設。³⁴ 雖然處理盜版本就不是戒嚴後權力當局關心的事，但戒嚴後，反而造成並且助長盜版問題產生變形。

5.2.4.3. 偽版

內政部1959年發出一封電文，內容是有關審核圖書標準的補充說明：「匪首及匪幹作品翻譯以及匪偽機關書店出版社發佈與出版之書刊，不論內容如何一律查禁。」還有：「附匪及陷匪份子在所在地淪陷以前出版之作品與翻譯，經過審查內容無問題且有參考價值者，可將作者姓名略去或重新改裝。」後者變相鼓勵盜用他人著作。坊間盜印風潮形成雖然也涉及經濟能力、對著作權的觀念、立法與執行，也包含出版發行管道等。³⁵ 然而政府因為戒嚴反而產生對盜印的縱容默許，延續了難以遏止的盜印歪風，可能也是始料未及。禁書政策造成臺灣出版業界自危，也讓學術界對過去未被禁之前的那些書籍噤聲。³⁶

「禁書」表面上是管制圖書，實際上查禁的是思想與知識。歷史上禁書的事各國皆有，但世界各國的禁書政策多以書的內容來看，例如宗教上的，《聖經》曾在1624年於德國被禁，1926年俄國官方也曾經下令禁止《聖經》、《可蘭經》的流傳。別以為無關宗教或政治的書就沒事，世界文學名著也一樣；俄國諾貝爾文學獎名著《齊瓦哥醫生》無法在俄國出版，作者本人還被驅逐出境。土耳其的出版商因為發行海明威的《戰地鐘聲》而被判違反戒嚴法，還有英國小說家費爾丁的《湯姆瓊斯》在1979年被法國查禁，傑克倫敦的《荒野呼喚》也曾被義大利、南斯拉夫和粹德國燒燬；《天方夜譚》於1985年在埃及以對國家道德標準產生困窘和威脅為由而被禁；民國初年，廣西省政府也曾經以「動物不能說人話」這種理由查禁《愛

³² 同註29，p1057

³³ 同註23，p16-19

³⁴ 同註29，p1060

³⁵ 同註23，p16-19

³⁶ 同註29，p1067

麗絲夢遊仙境》...。但是臺灣當年的戒嚴法除了圖書內容外，連著作者也一併禁掉。³⁷但這些書大多不是沒人看或不需要的書籍，一些民初學者、大家的著作對臺灣的學術界尤其是文史哲類學科尤其重要，現在只要是沒來到臺灣的作者，書全都被禁了，不然就是只能以另一個奇怪的樣貌出現。因為禁歸禁，書還是會流通，越是被禁的書，越是吸引人好奇想一讀所以。

當年一些被查禁的書，在書店還是看的到，只是不會陳列在架上；但學術上需要的書被禁，學校與學生還是會需要找管道印，出版社有利可圖也就會繼續盜印書。但在官方禁書政策下，為了避面禁書被查扣而損失甚至惹禍上身，就會用掩耳盜鈴的方式避人耳目，躲避查緝，例如將作者給改名、或是直接不刊登版權以「出版地不詳」、「出版者不詳」的方式販售。同一部書可能有數十個不同的版本，作者名字都不同；可能差距一個字，或將作者的名改成號或籍貫，也有改到完全辨識不出來的；有時書名也改，有時書名和作者一起改；為了避免敏感內容或字眼，書中內文時常也被出版商重新刪改，造成使用者閱讀與學術引用上的困難。這時期大量的偽書，著者、書名、版本、內容皆混亂不堪，許多也被各大圖書館收入，都造成臺灣在學術與圖書分類、編目上的困擾。(蔡盛琦，2003)

光復初期臺灣遭逢文化驟轉、戰後經濟與物資凋敝，再加上戒嚴的管制，都造成了臺灣出版業在1945到1980年代末解嚴為止，市場上充斥著盜版書與偽書的獨特生態。

5.2.4. 近代

1987年7月15日臺灣戒嚴令解除，臺灣對大陸政策逐漸開放，原本翻印大陸書籍的出版社與書商，有了正當管道可以光明正大進口大陸書籍，雖然直到初期仍有審查機制，但是投入出版大陸圖書熱潮的出版社快速增加，掀起一股熱潮。邱炯友於《文訊》雜誌上發表的「台灣出版簡史：與世界互動但被遺落之一片拼圖」文章中提到：

兩岸政策的開放，廣大的中國大陸市場成為臺灣出版業者心目中的「出版新大陸」。中國大陸的圖書出版量極為可觀，據聯合國教科文統計年鑑資料顯示，從1960至1989年二十年之間亞洲地區圖書出版量由15%增長至24.8%，而歐洲(含蘇聯)在該時期之圖書出版量卻自72%跌落至54%，惟有亞洲地區呈穩定成長。但值得注意的是1980至1989年間，中國大陸圖書的成長即佔全亞洲增加率之72%。中國大

³⁷ 同註29，p1062-1063

³⁸ 同註23，p16-19

³⁹ 文化部，2014年12月31日，2013出版年鑑，2018年7月19日取自文化部文化統計網站 <https://stat.moc.gov.tw/Research.aspx?type=4>，p299

⁴⁰ 文化部，2017年1月31日，104年臺灣出版產業調查報告，2018年7月19日取自文化部文化統計網站 <https://stat.moc.gov.tw/Research.aspx?type=4>，p61

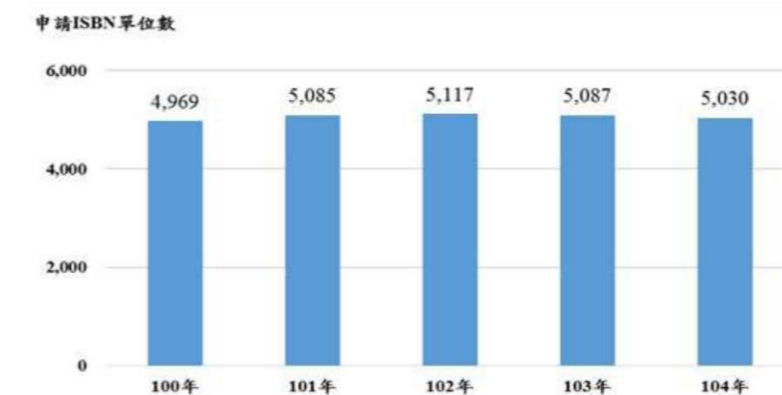
⁴¹ 文化部，2014年12月31日，2013出版年鑑，2018年7月19日取自文化部文化統計網站 <https://stat.moc.gov.tw/Research.aspx?type=4>，p300

陸與印度同為世界出版(量)之大國，但相較其不高的經濟水準與國民消費能力，便印驗了其「供應創造本身的需求」之法則。台灣出版業者為大陸市場的巨大潛力所引誘；且瞭解台灣出版市場勢必有所突破，轉戰大陸中文市場成了1990年代台灣出版業者得放手一搏的機會。

在另一方面，臺灣的著作權法在1985年與1992年有兩次重大修正，原本註冊主義跟上國際現實改為創作主義，使得臺灣著作權法達到國際認同的標準。在這著作權法的成長期，立法與執法不嚴助長盜印風氣。修法後依著作權法第38條第1項規定可以處六個月以上、三年以下有期徒刑，也在某種程度上嚇阻了想要繼續以盜印做廉價甚至無本出版生意的書商。臺灣出版界終於漸漸脫離盜版惡名，有能力在國際出版市場競爭。³⁸

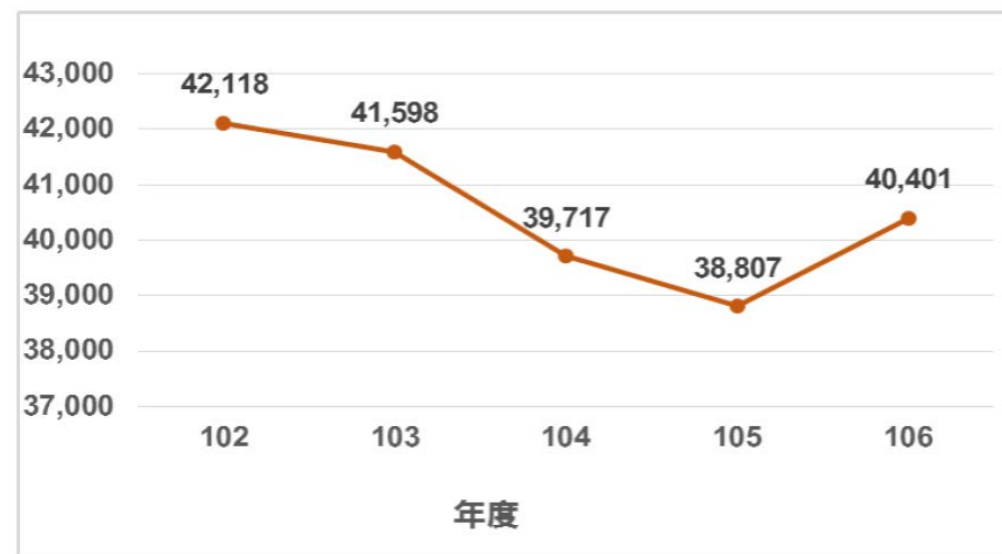
貫穿整個1980年代，對臺灣出版業界最大的衝擊應是書店的經營型態開始改變，不同於以往出版商兼營書店，或是頂多開幾家分局書店的型態，臺灣開始出現大型連鎖書店。1983年金石堂書店在台北開幕，1989年誠品書店開幕，進入1990年代後這些以連鎖書籍通路商型態出現的大型連鎖書店，改變了民眾閱讀、購書的習慣，也很大部份改變了出版社的行銷模式。

1999年，管制臺灣出版多年的「出版法」正式廢止，臺灣出版產業蓬勃發展。經濟部商業司登記在案的臺灣雜誌出版業從5,676家，到2012年時成長至9,764家；圖書出版業也由6,806家倍增至2012年的15,528家。³⁹自2011年以來，每年申請ISBN出版書籍的出版社平均也都在5,000加上下。⁴⁰圖書出版種數則在2005年突破40,000種，此後則一直都維持這個數字，⁴¹直到2015年為止。



資料來源：國家圖書館國際標準書號中心

進入21世紀，網路購物的購書平台，網際網路與物流的便捷，更加方便的電子書籍傳播媒材，又再一次的衝擊臺灣出版業。這時的大型連鎖書店重新洗牌，來自國外的連鎖書店加入競爭。近幾年臺灣出版業數量持續下滑，2015年全年出版總量自2005年來首次跌破40,000，只剩39,717種，到了2016年更繼續探底，來到38,807的新低。好消息是經過兩年低潮，2017年時臺灣圖書出版景況回穩，年度出版種數再次回到40,401種。而近年國家圖書館的統計與分析資料，更顯現出臺灣的出版業結構可能將會趨向大型商業化與微型個人化的兩極。⁴²



圖片說明：近五年圖書出版種數
資料來源：國家圖書館

(102年1月至106年12月)

年度	ISBN量(筆)	圖書種數	申請ISBN之出版者(家)
102	47,191	42,118	5,117
103	46,398	41,598	5,087
104	44,363	39,717	5,030
105	43,489	38,807	4,979
106	45,411	40,401	4,987

圖片說明：近五年申辦ISBN之新書種數與出版機構
資料來源：國家圖書館

(101年1月至106年12月)

機構類型	102	103年	104年	105年	106年
一般出版社	36,945 (87.72%)	36,818 (88.50%)	35,134 (88.46%)	34,134 (87.96%)	36,052 (89.24%)
政府機關	4,229 (10%)	3,843 (9.24%)	3,629 (9.14%)	3,644 (9.39%)	3,376 (8.36%)
個人	944 (2.24%)	937 (2.25%)	954 (2.41%)	1,029 (2.65%)	973 (2.41%)
總計	42,118	41,598	39,717	38,807	40,401

圖片說明：各類型出版機構與出版圖書種數
資料來源：國家圖書館

5.3. 小結

臺灣的出版歷史經歷二百年來清朝、日據、戒嚴，面對文化、語言、政治制度的巨大變動或甚至說是磨難，造就臺灣不同的出版文化。不同的文化、政體都曾對臺灣帶來不同的技術與印刷出版業界生態的衝擊與改變，光復後印刷技術的更新快速，對臺灣的經濟成長也有實質貢獻。出版與印刷息息相關，即便有消長，臺灣的出版與印刷環境依舊活力十足。

⁴² 國家圖書館，2018，106年臺灣圖書出版現況及其趨勢分析，p1-2

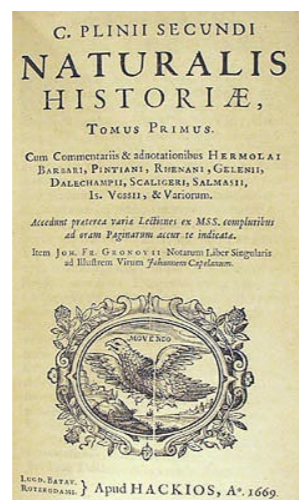
6. 圖書視界 — Book+

6.1. 百科全書起源

百科全書 (Encyclopedia) 是一部按照字母順序排列或專題類別劃分條目的書籍，彙編總結後，概括介紹各個知識領域、或某一特定學術領域的工具參考書或綱要手冊。一般來說百科全書的條目比大多詞典中的條目更加詳細，且百科全書的條目著重於事實的資訊，特別關於文章標題所命名的主題。

以百科全書形式存在的書籍已經大約2000多年之久。從那時起，百科全書的各方面資訊- 「語言」、「規模」、「目的」、「文化觀念」、「作者群」、「讀者群」及「可用的製作或生產技術」已有相當進化的發展。對於學術研究或專家編譯時是非常可靠且重要的資訊來源。

目前最早的百科全書之一且存活到現在的一本- 「*Naturalis Historia*」，是西元一世紀羅馬的政治家普利尼長老所編寫的《自然歷史》。是一部擁有37個章節的書籍作品，匯整收集200多位作者上千個作品中的各項資訊及許多普利尼長老自己的經驗，內容涵蓋周圍世界的自然歷史、建築、醫學、地理和其他相關事物。這部作品在西元77~79年發表，雖然普利尼長老可能並未完成最終的編輯工作，因為資料顯示他可能在西元79年維蘇威火山爆發時去世。不過這部作品已經成為後來百科全書的書寫範本。



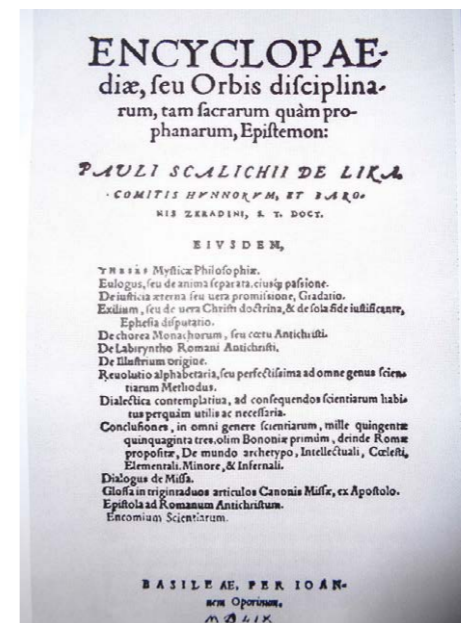
圖片說明：西元1669年再發行的《自然歷史》書籍封面。¹

¹ 版權：公開領域，取自：<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=256045>

² 版權：CC BY-SA 4.0，取自：[https://en.wikipedia.org/wiki/Encyclopaedia_-_/media/File:Pavao_Skalić_-_Enciklopedija_ili_znanje_svijeta_svetih_i_svjetočnih_struka_\(1559\).jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Encyclopaedia_-_/media/File:Pavao_Skalić_-_Enciklopedija_ili_znanje_svijeta_svetih_i_svjetočnih_struka_(1559).jpg)

³ 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社，p5

直到16世紀才真正出現「百科全書」一詞，是兩個希臘字的結合「enkyklios paideia」，意指平常週期性的教育。而最早將「百科全書」用於書名上的是德國人斯卡利傑 (Pavao Skalić)，在西元1559年巴塞爾出版的《百科全書，神與世俗學科知識》 (*Encyclopaedia seu orbis disciplinarum tam sacrarum quam prophanarum epistemon*) 一書。



圖片說明：西元1559年出版的《百科全書，神與世俗學科知識》書籍封面。²

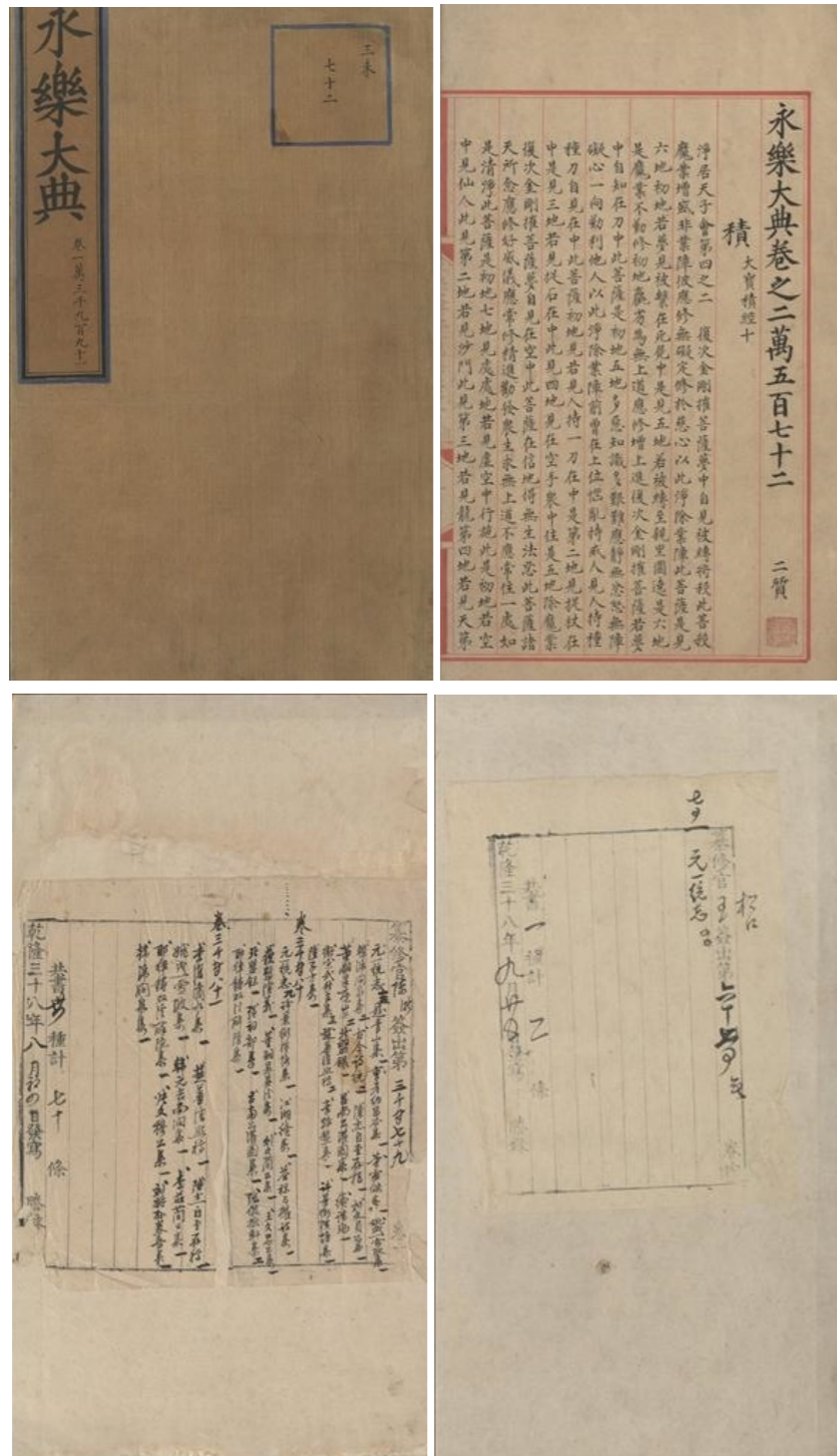
6.1.1. 中國也有百科全書

中國古代在魏晉時期(220~420 CE)開始出現「類書」及「叢書」。「類書」是一種經過資料收集匯整後，按條目分類編成工具書形式，類百科全書性質的書籍。中國第一部「類」百科全書是西元220年魏文帝曹丕所編纂的《皇覽》，800多萬字的大書雖已散失，但卻開啟後世官修典籍圖書之端。³

而後陸陸續續在各個朝代皆有重要的類書之作，如南北朝時有劉杳的《壽光書苑》、徐勉的《華林遍略》，唐代有歐陽詢的《藝文類聚》，宋代有李昉奉宋太宗之命主編的《太平御覽》、《太平廣記》。對於知識的收藏、文獻的保存及知識的利用上具有重要價值。

到了明代，解縉奉明成祖之命編纂《永樂大典》，就是中國最大的一部類百科全書，於永樂6年(1403 CE)正式成書，動用朝廷上下2,169人編寫，全書數量非常可觀，共有22,877

卷，成書11,095冊，約有3億7千萬字。收錄歷代各種重要典籍約八千種，內容涵蓋天文、地理、陰陽、醫卜、技藝、僧道等等。《大英百科全書》更稱之為「世界有史以來最大的百科全書」。這也代表著「盛世修書」的傳統，一個「以文治國」的象徵。然而《永樂大典》的正本已在明朝滅亡時下落不明，而副本歷經戰火的摧毀，現存不到800卷。



圖片說明：《永樂大典》，國家圖書館館藏。取自：古籍影像檢索資料庫

清聖祖康熙四十年(1701 CE)，學者陳夢雷開始編纂古今圖書彙編，內容分為曆象、方輿、明論、理學、博物、經濟等，歷時近五年完成初稿，聖祖賜書名為《古今圖書集成》。到了雍正四年(1726 CE)由蔣廷錫等人經過增刪後完成最後定稿，以內府銅活字排印成64部。每部有10,040卷，成書5,020冊，約有1億7千萬字。是現存最完整的最大類書，具極高的史料研究價值。



圖片說明：欽定《古今圖書集成》，國立故宮博物院館藏。取自：古籍一院藏善本圖書精華

而「叢書」的性質與「類書」略有不同，「叢書」是匯集各種單本書籍後編印成一套書，通常會有主題內容或有特定目的而編纂，叢書子目則互相獨立又與主題緊緊相扣。南宋末年的《儒學警悟》、《百川學海》就是綜合性叢書的始祖。到了清代，叢書的編纂進入高峰時期，無論官修或民間編撰，數量和品質都超越以往。

《四庫全書》就是中國規模最巨大的一套叢書。清高宗乾隆三十七年(1772 CE)開始徵集書籍，隔年開四庫全書館編纂，以「經」、「史」、「子」、「集」四大部分類，並用四季的顏色裝裱，歷經十年終於完成。共收書3,461種，7萬9千多卷，約有8億字。除了收錄先秦至清乾隆前期之古籍，也一併收錄西洋傳教士所撰寫有關從西方傳入中國的數學、天文、儀器、機械等各式著作。



圖片說明：欽定《四庫全書》，國立故宮博物院館藏。取自：古籍一院藏善本圖書精華



圖片說明：宋代刻書牌記樣式。⁵

西方國家在印刷術發明之前也面臨同樣的問題。著作者在面對抄書人大量製作抄謄本此種現象，要如何維持自己的生計，除非單純只為名聲而寫作，否則就必須尋求貴族富商贊助、供養與庇蔭，並由贊助人監督抄謄本可以售出獲利。

之後雖然印刷術出現，但令人擔憂的便是盜印書籍的猖獗。16世紀末，著作者提供自己的手稿給書商，委託其印刷出版、從中獲利，著作者向書商支領稿費，但金額極其微薄。而且當時的著作者是沒有法律保障的，出售自己的手稿後，書商販售書籍所得的一切利潤皆與著作者無關，更何況如果還有重印再製的機會，就是書商獲利的大好機會。導致書商只要設法取得一份手抄本，就可以大量印刷販賣，完全不需經過著作者同意。所以就出現書商可能因此發大財，而著作者或其後代子孫的生活卻無以為繼。

西元1710年英國率先制定世界第一部保護著作者的法令，由安妮女王頒布的《安妮法令》(Statute of Anne)，認定著作者擁有版權而非書商。著作者只須先向書籍登錄機構申報自己的著作，申報人便擁有該書的出版及銷售權力。是著作權的一大躍進，更改善著作者的收入狀況。到現今，著作者的權益已經受到法律的保護，在依規定的年限內著作權由著作者獨享，時間到之後再轉為公共財產。另有版稅制度及各種合約的協助之下，讓著作者有權支配自己的著作並讓大眾尊重原屬於他們的權力。⁶

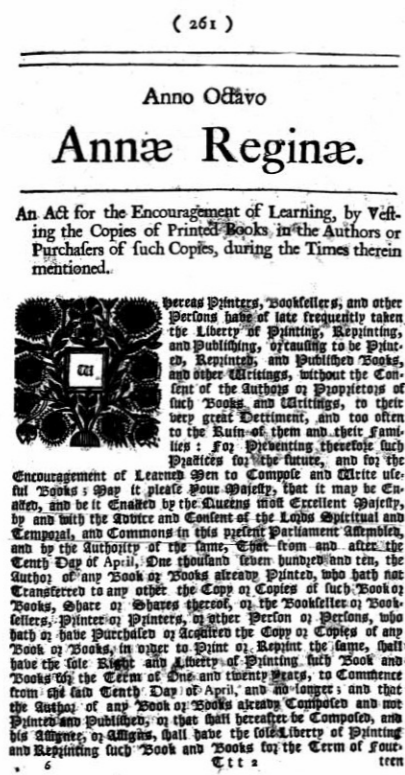
6.2. 作者與著作權的小故事

一本書的組成，除紙張與印刷相關製作之外，最重要不可缺少的角色就是書寫的人，也就是「著作者」。現今已有各種相關著作權法保護著作者或創作者，但在印刷術發明之前，書籍的流通傳遞就是透過抄寫，手抄本人人皆可製作成書。中國最早出現「版權」一詞是在雕版印刷術已相當發達的宋代。寫本上會以木戳記刊印製者姓名或時間地點的「刊語」，後人稱其為「牌記」或「木記」，有宣示版權之意。明清時期，牌記戳印頁面有時會特別用彩色紙張印刷，甚至刊印「不許翻印」或「版權所有，敢有翻印，千里必究」等字樣，但在沒有法律保護之時，純屬威嚇作用罷了。⁴ 清末時制定第一部保障著作者權利的法律《大清著作權律》，則是中國最早出現使用「著作權」一詞之處。

⁴ 國立故宮博物館，故宮古籍與密檔院藏圖書文獻珍品展，取自：http://www.npm.gov.tw/exh98/books_archives/ch_02_5.html

⁵ 中國國家圖書館，國圖空間-裝幀藝術-牌記，2018年7月20日，取自：http://www.nlc.cn/newgtkj/tssc/zzys/201109/t20110920_51242.htm

⁶ 費夫賀、馬爾坦，2005，印刷書的誕生(李鴻志譯)，臺北：貓頭鷹出版社，p203-p211



圖片說明：《安妮法令》(Statute of Anne, the first modern copyright law)⁷

6.3. 什麼！抄書人？

印刷術發明以前，各種記錄知識文獻的方式就是透過雙手，一筆一字的使用筆墨書寫，不管是記錄在簡牘、縑帛或羊皮紙上，除了原著作者外，東西方國家皆有一種專門的職業，扮演著將這些知識文化及典籍著作大量生產後，達到保存、流通與傳遞的就是「抄書人」。

中國從西漢初開始即有抄書的工作，除了官府會有專職的抄寫人員製作典籍外，這也是古代文人蒐集書籍最普遍的方法。例如文人看見一本好書想擁有卻另有收藏者，就會向收藏者借來親自抄寫或雇人代抄。而受雇於雇主的抄書人所複製的文本就被稱作「傭書」，目的為得到報酬。專業的抄書人之中，有些純屬匠人，識字不多但善於抄寫；有些則會利用這樣的機會學習而在日後成為學者，即因過程中可閱讀到大量的典籍，邊抄寫邊吸取知識。古書

上就曾記載：「既筆耕為養，亦傭書成學」，便指藉由為人抄寫書籍養活自己，也因為這些書籍成就自己的學問。⁸

當書籍的傳播越來越廣泛時，就出現大量僱用抄書人，利用抄書後的傭書銷售所換取商業利益的書販。魏晉南北朝時期，不管是「抄書人」或「傭書」都是很發達的產業。南朝曾有位作家劉勰著作了《文心雕龍》，但成書後卻無得到認同；當時劉勰希望能得到著名學者沈約的評斷，但卻求見無門，因此自己就抄寫了一本《文心雕龍》複本，佯裝書販兜售，等到沈約在路上經過時推銷，果然吸引了沈約的目光，閱讀完後十分推崇此書，《文心雕龍》便成著名的文學理論之作。這也反映出當時抄書、書販賣書、購書已是普遍的現象。⁹

即便雕版印刷發明後，抄書的活動仍舊興盛。明朝《永樂大典》及清朝《四庫全書》的抄書規模及總量已屬驚人；可往前回溯到隋朝時，隋煬帝進行了一場史上最大的抄書活動，更勝《永樂大典》及《四庫全書》。隋煬帝即位後便派目錄學家進行圖書整理活動，從37萬卷書中精挑細選出3萬7千卷作為國家的標準藏本，並由官府專職抄書人每卷抄寫50份複本，據計算抄寫字數多達15億字，工程及動用人力極其龐大。由此可見抄書活動其實是一件勞心耗時又耗力的工作。¹⁰

西方國家在15世紀谷騰堡發明活字印刷術之前，也是透過抄書的活動來傳遞知識文化的內容。最多被抄寫的內容就是有關宗教的經文。修道院裡的修士或寺廟裡的僧侶多半都會擔任抄書人的工作。而修道院裡會設置抄書室，提供給專業抄書人與繪圖的工匠使用，抄書人即便不懂各種語言，但都能精確的以拉丁文、希臘文及希伯來文抄寫經文內容，並且要有高超的寫字技巧，確保行距、字距、字母的統一，也要會使用多種字體的書寫。在12~13世紀開始，「抄書人」變成一種既專業又需求量極大的工作行業，因此一般的信徒也都開始成為抄寫經文的抄書人。¹¹

⁷ 版權：公有領域，取自：https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Statute_of_anne.jpg

⁸ 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社，p42

⁹ 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社，p43

¹⁰ 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社，p44

¹¹ 馬丁·萊恩斯，2016，書的演化史：六千年來人類知識載體的大變遷（魏靖儀、查修傑、胡宗香譯），臺北：大石國際文化(原著出版年：2011)，P41-P42



圖片說明：11世紀在修道院抄書室工作的修士。¹²

6.4. 小結

以「圖書」為名是一個大主題，這樣廣袤的主題表示不論是在時間向度的人類歷史脈絡上、圖書史上、圖書演變史上都可以找出不同的有趣主題與關聯；與圖書有關聯的載體上可以談科技發展、可以談單一技術的特色、可以談特殊的「人」，不論是名人或是一群人，還有「事件」；與圖書內容關連上可以談作者、可以談書畫、可以談文學。這些內容上的發展與演變，都可以輕易地可以涵蓋圖書、歷史、文化、知識傳播、知識載體與傳播技術等等面向。例如：谷騰堡發明了現代化的活字印刷讓書籍在歐洲普及後，間接的引爆了一個新興行業—眼鏡的發展，而這一發展又引發了下一個天文大發現。這中間，可以說的故事各個都是可以改變歷史的大事。

「圖書視界」，Book plus，不管是內觀圖書的製作環節與影響，或是圖書對外在環境的反映與投射，都可屬於此一範疇。刻書人、印書人、字型與平面設計、書籍裝禱、特殊印刷與精密電子工業、印刷與生活、世界上第一次的造紙業罷工、名人、一群人、作家、書畫、作品...，這個題目單可以一路增加下去。

¹² 版權：公有領域，取自：<https://medievalfragments.files.wordpress.com/2013/11/scriptorium-2.jpg>

7. 案例分析選擇

本階段工作案例分析選擇方面，在概略搜集各個館方建議館舍評估後，認為應從三個方面選擇將要分析的案例：第一是空間規模與定位，第二是展示主題方向，第三是展示手法。

中國印刷博物館的空間規模與本案相比太大，空間規劃上不具參考價值，而主題方向設定以印刷技術為主，收藏印刷設備、印刷品，與圖書博物館的定位相去甚遠；再者，中國印刷博物館的展示內容方案在1994年定案，1996年開幕，近年雖有增建，但也是2001年的事，近年雖然常設展示更新，但展示手法上仍很傳統並不突出；2012年中國大陸的典籍博物館也是大陸國家圖書館的一員，但空間規模與本案不成比例，空間上仍不具參考價值，但其獨立完整的博物館編制則在未來圖書博物館人員編制與營運上可以參考。中國揚州雕版博物館屬於地方性博物館層級，雖以雕版印刷為主題，館藏豐富，但整體空間與展示方式太過傳統。

韓國中央圖書館的Memory Museum新近落成開幕，空間新穎，規模與本案接近，也都附設於國家圖書館內，展示主題企劃為以「載體」思考，成為一窺人類知識傳遞與儲存演進歷程的展覽，是個很好的構想，但展示執行方式上則中規中矩，像是一個新的、乾淨素雅的文物陳列館；埃及亞力山大圖書館將展示分散融入在圖書館空間中，好處是處處有驚喜，但難以形成一個主題強化的展覽。

評估後以「拉脫維亞國家圖書館」及「德國萊比錫圖書館」的圖書館內博物館展示方式作為案例，主要探討其展示構成與展示手法。

7.1. 拉脫維亞國家圖書館 (National Library of Latvia)

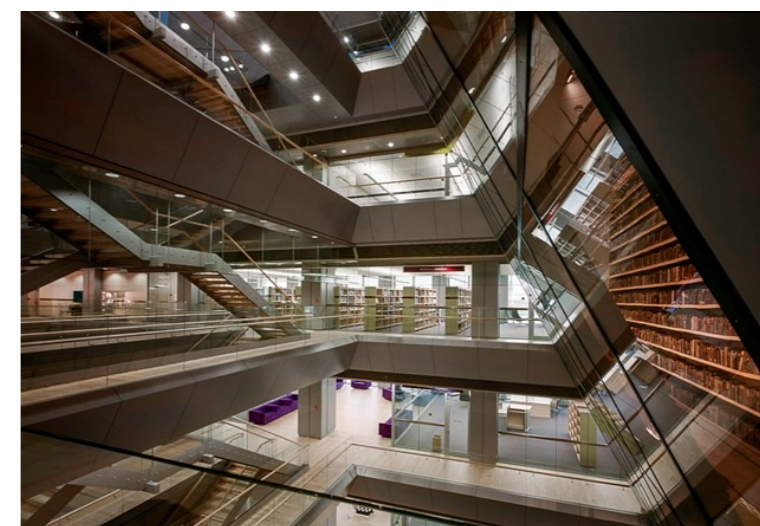
7.1.1. 圖書館簡述

拉脫維亞國家圖書館成立於1919年，原址位在首都「里加」的舊城區。新館設置在道加瓦河畔邊，其雄偉且引人注目的建築形式是由國際知名的美籍拉脫維亞建築師Gunnar Birkerts所設計，歷經20年的規劃與建造，終於在2014年正式開放供民眾使用。



圖片來源：Florian Freund

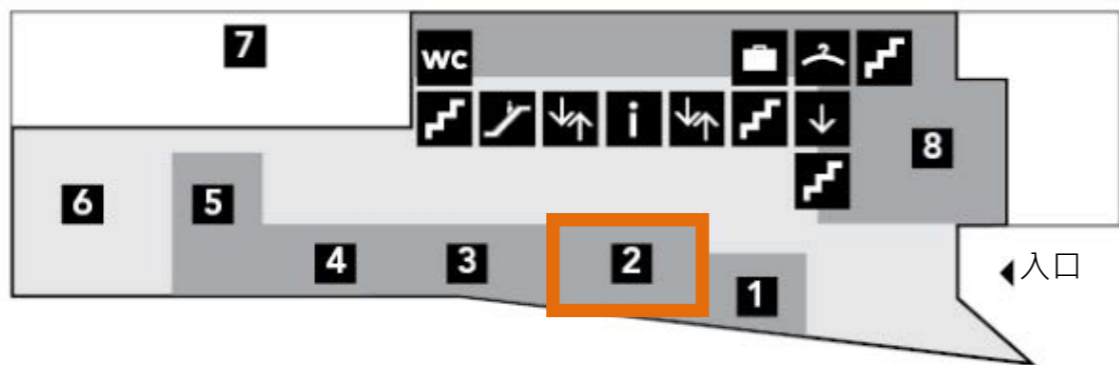
此圖書館不僅是拉脫維亞的國家文獻寶庫，典藏最重要、最具歷史文化價值的各種書籍、文獻外，更象徵著拉脫維亞的人民，經歷並克服種種的戰爭、侵略及佔領後的光榮獨立。而室內空間除了提供完整的圖書館服務、大量的閱讀空間、表演廳、多功能的設施及現代化的會議中心等等之外，更規劃出許多展覽空間，包含有常設展及不定期的臨時特展，讓一般遊客也能像參觀博物館般的自由參訪。



圖片來源：Indriķis Stūrmanis

7.1.2. 一樓常設展

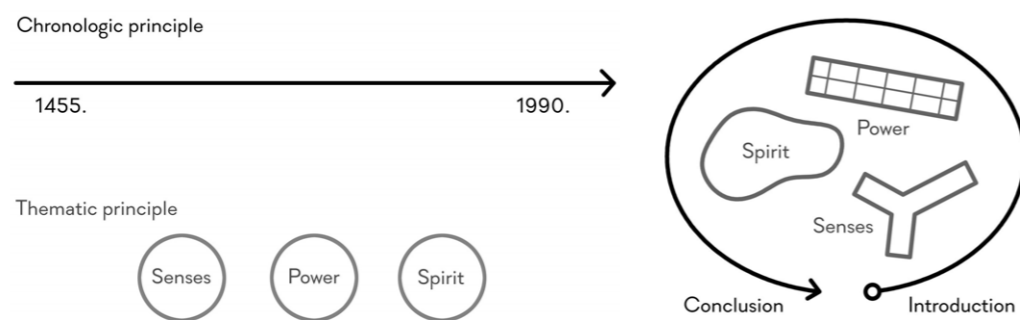
常設展「BOOK IN LATVIA」，位在下方圖面中2號的空間中，從建築物一樓入口進入後往中庭的方向前進。



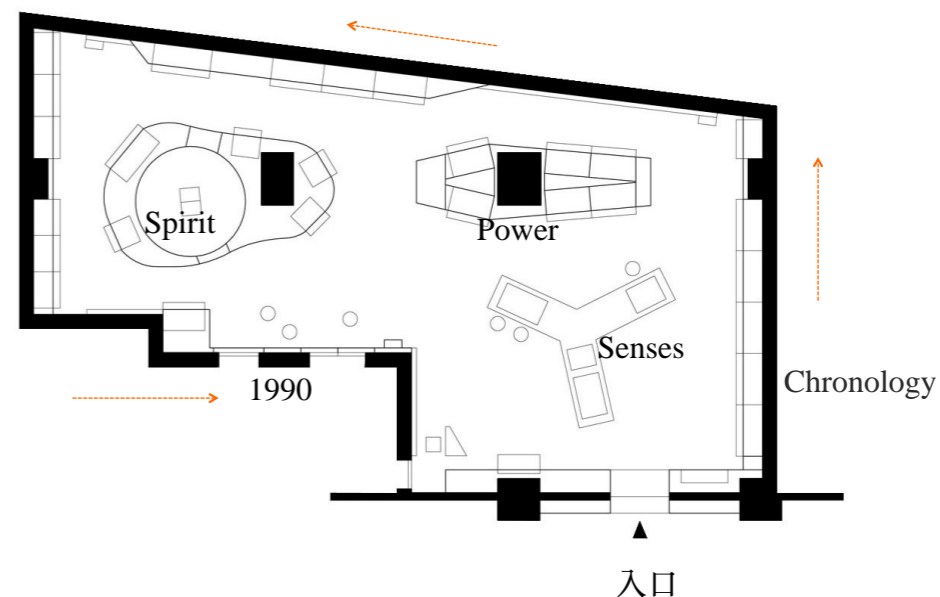
- 1.商店
- 2.常設展「BOOK IN LATVIA」
- 3.展示空間1
- 4.展示空間2
- 5.展示空間3
- 6.餐廳
- 7.多功能教室
- 8.表演廳

一樓平面圖 / 圖片來源: www.lnb.lv/en/about-library/level-map

「Book In Latvia」展覽的軸心就是「書籍」。展示分2大主軸，一是以「年代歷史」做線性的呈現，二是用「主題性的內容」做空間的表現。展示內容從4個不同的角度來介紹書籍，「年代」- 介紹從1455年至1990年在拉脫維亞印製及以拉脫維亞語印刷的書籍，這些書籍對拉脫維亞的文化及認同產生關鍵的影響力。「感官」- 利用人的五種知覺（視覺、觸覺、聽覺、嗅覺及味覺），透過互動元素讓參觀者自行探索閱讀書籍時的各種體驗。「力量」- 把書籍當成是一種工具，即使參觀者變成是政治操縱的對象，但又認為參觀者需有一次這樣的感受，屈服於迷人文字的力量之下。「精神」- 不僅探討書籍如何作為宗教與世俗靈性間的媒介，現場更透過翻閱一本特製書籍，連接互動裝置的投影，讓參觀者進入書籍的虛擬幻想世界裡。



展示主軸及內容 / 圖片來源: architecture studio GAISS



展示空間平面圖 / 圖片來源: architecture studio GAISS

展示團隊特地為「Book In Latvia」常設展設計專屬的視覺圖像，除融合拉脫維亞國家圖書館的整體形象外，主要想傳達一個觀念，展覽的主角就是「書」，書的頁面代表知識的光芒，而一本好的書可以拓展人類的知識與視野，想像無限延伸。而這樣的圖像經過五年、十年，還是一樣可以歷久彌新的。



入口 / 圖片來源: architecture studio GAISS

本常設展示空間面積有234 m²（約70.8坪），就博物館空間配置裡屬於小型展示空間。可就展示主軸及內容的定位而言，在規劃設計上的確發揮得淋漓盡致。先用圖書的歷史時間軸環繞整個空間，帶領參觀者跨越時空，透過展覽中100多本精彩的原創拉脫維亞書籍與使用拉脫維亞語書寫的重要文本，讓參觀者對其文化背景先產生強烈的共鳴。



「年代」1455-1900展示區 / 圖片來源：architecture studio GAISS



「年代」1455-1900展示區 / 圖片來源：Reinis Doršs, «Epatā Studio»

接著透過三個強大的主題性內容-「感官、力量、精神」，使用不同的元素材料、結構形式、燈光照明、空間配色及平面排版，再加上互動裝置設備，共同凝聚空間的展示氛圍，讓書籍與參觀者之間有相對應的互動、對話與連結。



「年代」1455-1900展示區 / 圖片來源：Reinis Doršs, «Epatā Studio»



「感官」互動展示區 / 圖片來源：architecture studio GAISS



「感官」互動展示區 / 圖片來源：architecture studio GAISS



「感官」互動展示區 / 圖片來源：architecture studio GAISS



「感官」互動展示區 / 圖片來源：architecture studio GAISS



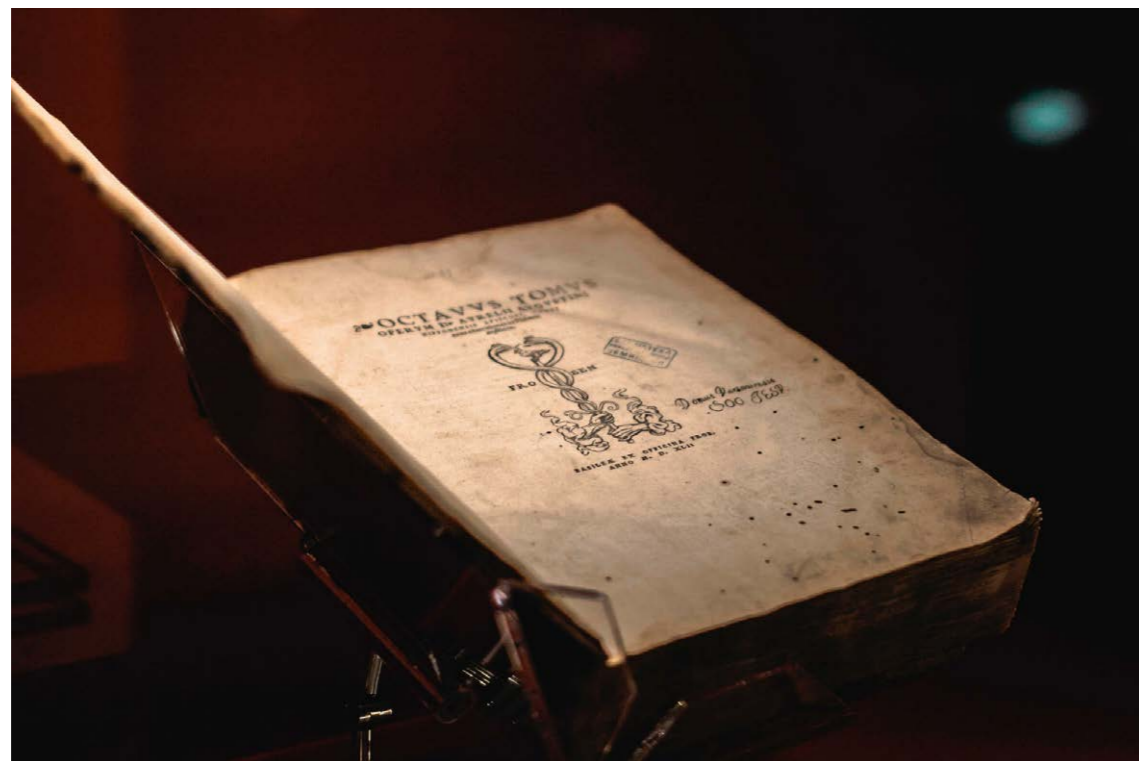
「感官」互動展示區 / 圖片來源：Reinis Doršs, «Epat Studio»



「感官」互動展示區 / 圖片來源：Reinis Doršs, «Epata Studio»



「力量」展示區 / 圖片來源：architecture studio GAISS



「力量」展示區 / 圖片來源：architecture studio GAISS



「力量」展示區 / 圖片來源：architecture studio GAISS



「精神」展示區 / 圖片來源：architecture studio GAISS



「精神」互動展示區 / 圖片來源：architecture studio GAISS



「精神」展示區 / 圖片來源：Reinis Doršs, «Epat Studio»



「精神」互動展示區 / 圖片來源：architecture studio GAISS

整個展覽中的文物介紹皆提供拉脫維亞語及英語，而所設計的參觀動線適合各種年齡層的參訪，即便不是來圖書館閱讀書籍的民眾，一般遊客也可以從一樓入口大廳進入，在櫃檯做個簡單的申請或事先預約導覽即可參觀展覽。更重要的，所有展覽中的書籍文獻內容皆已

收錄在拉脫維亞國家數位圖書館裡，只要上網就可以在數位典藏資料庫裡，詳細地閱讀每本書籍的完整內容。

7.1.3. 其他樓層展示空間

拉脫維亞國家圖書館在部分樓層皆規劃數個展示空間，一樓除了「Book In Latvia」常設展是一大重點外，另有一重要常設展「Castle of Light and Glass Mountain - the Story of the National Library of Latvia Project」設置在一樓及十二樓，主要展示內容有兩部分，一樓是展示拉脫維亞國家圖書館的歷史及新建圖書館設計案的發展歷程，利用簡潔的年代表形式配合重要的展品及文件，並集結動態影片，將整體的設計融合於建築物之中。

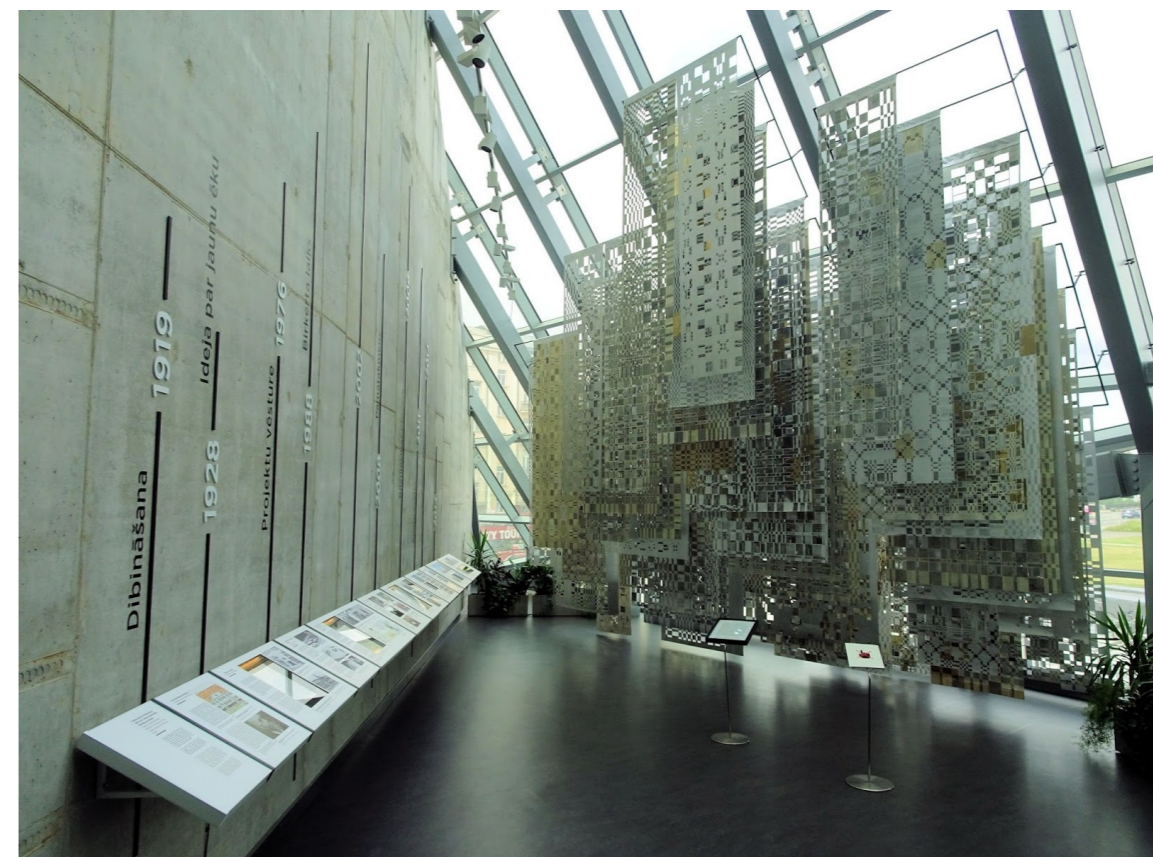
在十二樓的部分則是關於建築師Gunnar Birkerts的展覽，利用建築設計的線條元素呈現辦公室一隅，將建築師工作時的手繪圖稿及筆記、使用的文具、測量工具等展現在辦公桌之中。



一樓圖書館簡史區 / 圖片來源：Dd studio



一樓圖書館簡史區 / 圖片來源：Dd studio



一樓圖書館簡史區 /

圖片來源：femmeaufoyer2011.blogspot.com/2017/08/gaismas-pils-national-library-of-latvia.html



一樓圖書館簡史區 / 圖片來源：Dd studio



十二樓建築師專區 / 圖片來源：Dd studio



十二樓建築師專區 / 圖片來源：Dd studio



十二樓建築師專區 / 圖片來源：Dd studio

7.1.4. 其他特色

拉脫維亞國家圖書館除了發揮本身圖書館典藏、書籍文獻閱讀等基本功能之外，更增添許多如同博物館的展示功能。第一、建築物本身就是一件偉大的展品，設計的靈感融入拉脫維亞的民間傳說及歷史文化，利用玻璃材料的特性建造出象徵水晶山形式的建築，驕傲且光榮地座落在道加瓦河左岸。建築材料及環境控制系統更致力於節能減碳的環保綠能科技，透過各方面專業的設計，善用材料的特性，讓圖書館從內到外都顯得明亮、寬闊又具吸引力。



圖片來源：Anete Krūmiņa

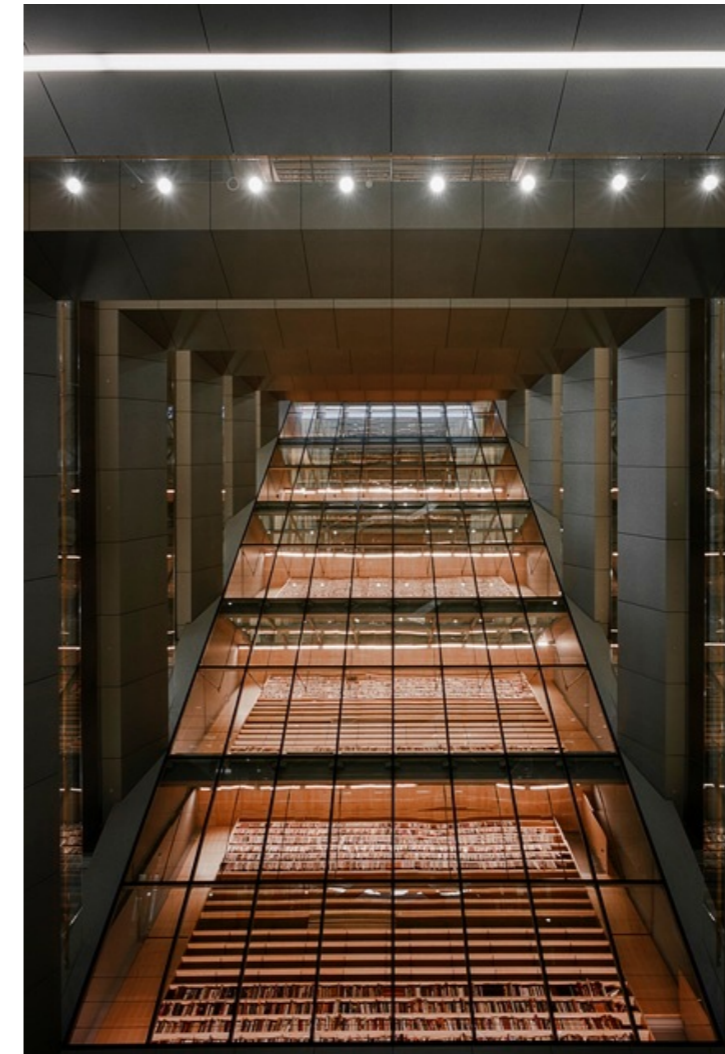
在2014年開幕之際，圖書館推出了一個活動「光之路」書籍愛好者的串連「Path of Light – Chain of Book Lovers」，由里加當地的居民將新舊兩館串連起來，將舊館部分藏書一本一本用雙手傳遞至新館，據說有15,000人參與了這項活動，完成了15,000本的藏書搬家。



圖片來源：拉中商業協會

而建築師在圖書館挑空的中庭利用玻璃結構及鏡面元素，規劃一個重要的建築核心- 高達五層樓的人民書架「People's Bookshelf」。因此，館方延續光之路這項活動的精神，讓當地民眾及來自各地的賓客，捐贈一本對自己重要的書，並在內頁空白處寫上一段自己的故事，書本將會一直存放在「人民的書架」上。而館方也會將捐贈的書本列入館藏並數位化，民眾可透過網路瀏覽預約調閱來自世界各地卻素昧平生的人所捐贈的書籍。

目前「人民的書架」已存放超過5,000本書，館方計劃在2019年8月29日拉脫維亞國家圖書館100歲時，可以達到15,000本的書籍量。館方歡迎世界各地的人都能捐贈一本自己重要的書，不管是什麼語言都將存放在人民書架上，延續的不僅是文化，還有一個人的歷史。



圖片來源：Indriķis Stūrmanis

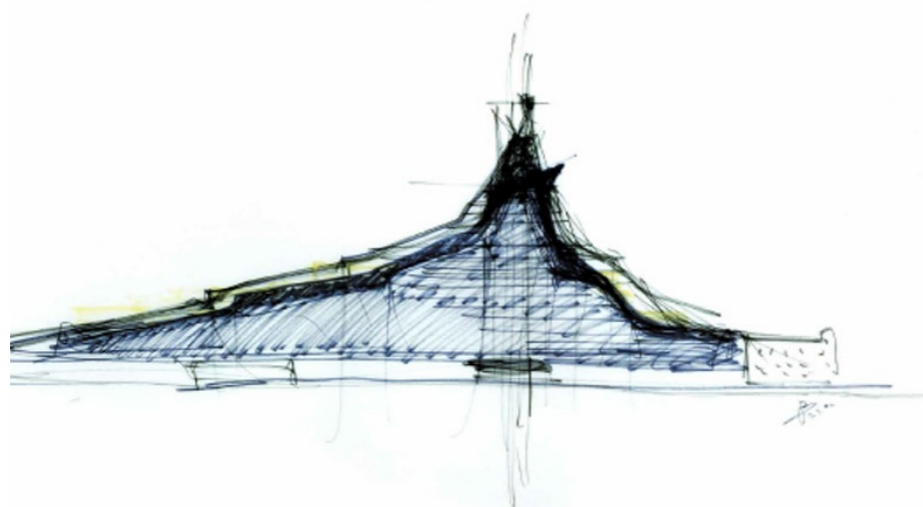


圖片來源：tautasgramatuplaukts.lv/en/

7.1.5. 結論

拉脫維亞國家圖書館在對於建設新館的態度是正確的，以下分項說明：

第一、在排除萬難後，雖然已經過漫長的20年才開始建設，但整體建築物的外觀設計能夠從一而終的完成建築師在20年前的構想，只有在因應現代化的需求方面做些調整，這是對建築師最大的尊敬與尊重。



圖片來源：www.designcurial.com/news/motown-to-mountain-4346260/

第二、將圖書館加入博物館的展示功能，而且在針對展示空間的定位、視覺設計、室內設計及內容規劃，是經過專業人士的討論研究後才衍生出來的。「書籍文獻」就是圖書館的最大資產，要如何讓民眾在這最大的資產中，得到更多的知識、更多不一樣的體驗、更多延續的歷史文化探討，拉脫維亞國家圖書館就舉辦了研討會讓一般觀眾可以參與，匯集在這個領域的專業人士，與民眾互相對話，主要探討各種書籍的印刷材料、使用的工具、及印刷遺產的重要性。



圖片來源：拉脫維亞國家圖書館www.lnb.lv

第三、書除了可以被閱讀，也可以一種展示- 可以被了解、被聽、被聞、被摸索、被傳遞、被延續。拉脫維亞國家圖書館透過許多有趣的手法與觀眾產生連結，讓圖書館不再是遙不可及，不用因為特定的目的或理由才會去圖書館。從書籍延伸出更多元化、國際性的展示主題，分佈在圖書館的各個樓層，不見得是在特定的展示空間裡，甚至可以出現在中庭的迴

廊裡，增添民眾探訪圖書館的趣味性。不過，一切都是需要經過專業的設計與規劃，才能真正發揮最大的效果。拉脫維亞國家圖書館更配有專業的導覽員，為所有的空間規劃、展示內容提供完善的解說。



圖片來源：拉脫維亞國家圖書館www.lnb.lv

第四、除了圖書館的標準功能外，設置專業且提供服務的餐廳、咖啡廳及圖書館商店，不僅服務閱書民眾也服務一般純粹參觀的觀眾。提供民眾消費的同時，也擴大了圖書館的財務收益。將這樣消費性的空間設置於一般民眾容易到達的空間，透過完整的規劃，空間設計融合建築中，再透過視覺設計傳達舒服的氛圍，結合圖書館經過設計的衍生性商品，將圖書館的理念及文化行銷出去。



圖片來源：www.gaismaspilsrestorans.lv (拉脫維亞國家圖書館-餐廳)

7.2. 德國萊比錫國家圖書館 (The German National Library in Leipzig)

7.2.1. 圖書館簡述

德國圖書館最早是1913年在萊比錫成立，第一次世界大戰中完成了建築物的建造。但在第二次世界大戰時歷經了砲轟及火災，燒毀了約160萬本書籍，關閉重新整修後於1945年重新開放。因為二戰失敗後分裂成東西德，1946年在法蘭克福也成立的國家圖書館。直到1990年東西德統一，兩館合併為統一的圖書館機構- 德國國家圖書館。

德國國家圖書館的主要任務為收集、永久典藏、製作參考書目分類，並向公眾提供自1913年以來德國及德語出版物、關於德國的外國出版物、德國作品的翻譯文本以及1933年至1945年以德語為語言的移民在海外出版的作品。德國國家圖書館主要有三個單位組成- 萊比錫國家圖書館、法蘭克福國家圖書館及德國音樂檔案館（1970年成立於柏林，2010年合併在萊比錫國家圖書館之內）。

萊比錫及法蘭克福國家圖書館各自有主要負責的任務，萊比錫國家圖書館主要負責保護及典藏珍貴的圖書文獻，而內部有三個重要的單位- 「德國圖書及文字博物館，德國音樂檔案館，及安妮法蘭克浩劫圖書館」。法蘭克福國家圖書館則是負責圖書館技術的開發、管理及推廣、國家圖書書目建置、典藏數位化的編輯及改善之外，並設有1933~1945年德國移民流亡檔案館。



德國萊比錫國家圖書館 正面 / 圖片來源：www.dnb.de

7.2.2. 德國圖書及文字博物館 (German Museum of Books and Writing)

「德國圖書及文字博物館」的前身是成立於1884年的「德國圖書貿易博物館」，而在1950年被納入於德國萊比錫圖書館，因其原建築物在二戰中損毀並且遺失部分館藏品。它是世界上最古老的書籍文化博物館，關於其收藏品的範圍及特性也是最重要的。目前它提供兩個主要的功能，一是扮演書籍和大眾傳播媒介歷史的學術文獻中心，二是將它塑造成有趣且充滿活力的文化教育場所，目的是透過多樣性的主題展覽和教育活動為更多觀眾帶來文化知識。

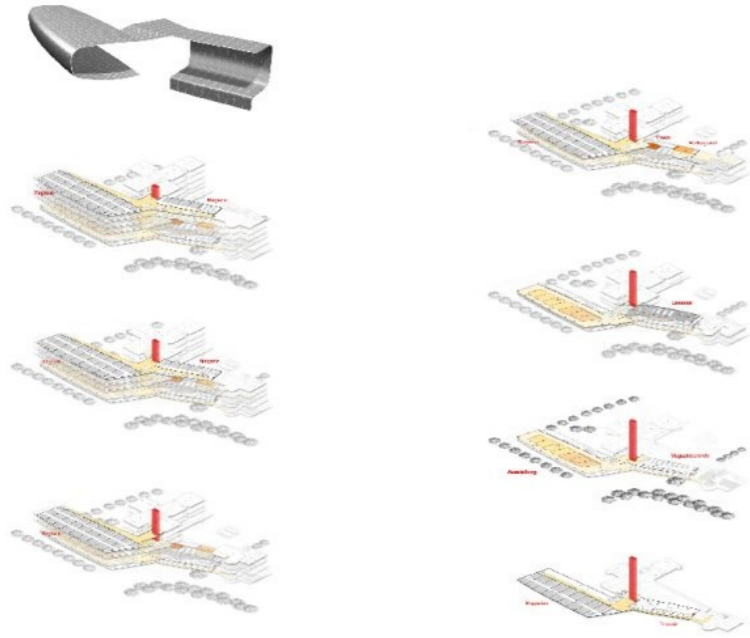
2011年萊比錫國家圖書館經過3年的規劃設計與整合擴建後，將「德國圖書及文字博物館」設置在第四個附屬新建物內，博物館的使用面積4000m²（約1210坪），由斯圖加特 Gabriele Glöckler建築師所設計規劃並由ZSP Architects建築團隊建造完成。建築師用極現代又富想像力的設計將新舊建築巧妙的結合、整合動線將工作區域擴大，提供完善的空調控制系統，均勻分配公共區域且保持寬敞，為長期典藏圖書及館藏文物的使用提供最佳的狀態。



設計過程草圖 / 圖片來源：www.gabrielegloeckler.de



設計過程概念圖 / 圖片來源：www.heinze.de/architekturobjekt/zoom/12516406/



設計過程模擬圖 / 圖片來源 : www.heinze.de/architekturobjekt/zoom/12516744/



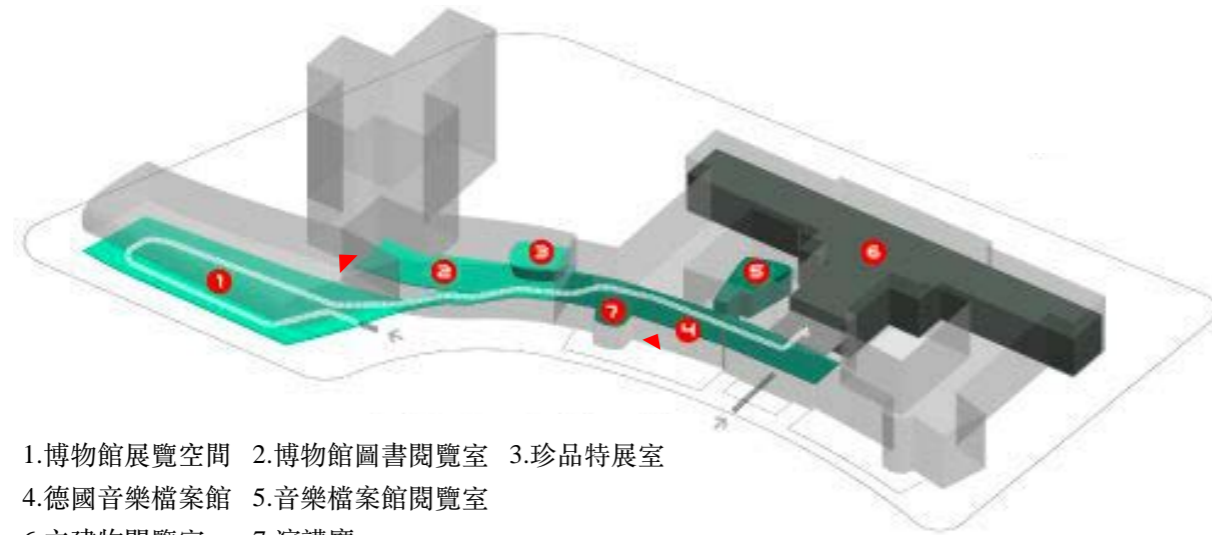
新舊建築的結合 / 圖片來源 : www.heinze.de/architekturobjekt/zoom/12516440/



新舊建築的結合 / 圖片來源 : www.leipzig.travel

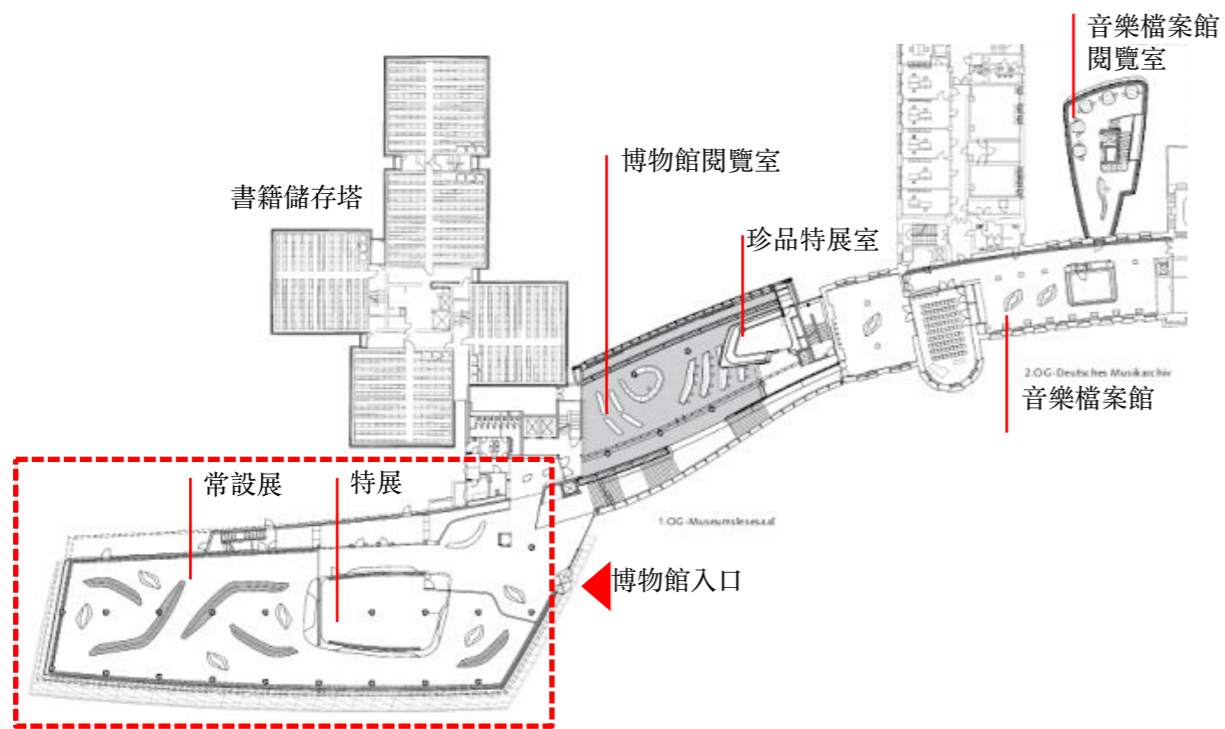


新建築的現代語彙 / 圖片來源 : www.itinari.com

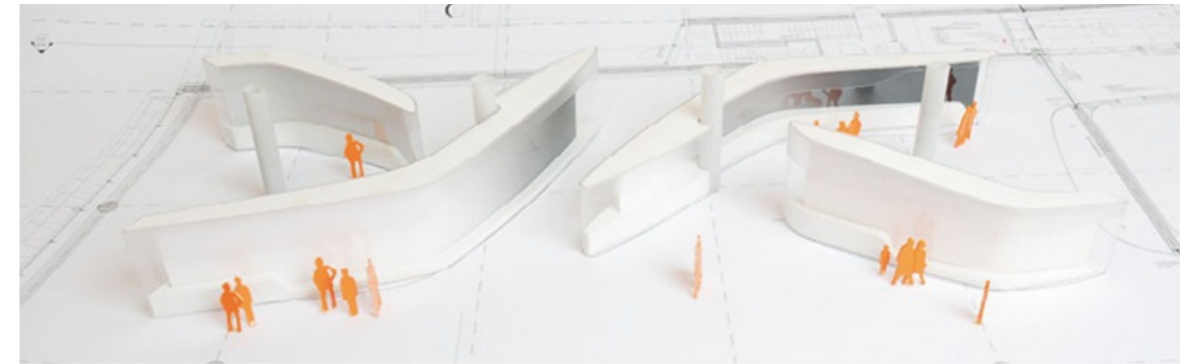


- 1. 博物館展覽空間
- 2. 博物館圖書閱覽室
- 3. 珍品特展室
- 4. 德國音樂檔案館
- 5. 音樂檔案館閱覽室
- 6. 主建物閱覽室
- 7. 演講廳

德國圖書及文字博物館(1-5) 分區位置圖 / 圖片來源: www.gabrielegloeckler.de



德國圖書及文字博物館 平面配置圖 / 圖片來源: www.heinze.de/architekturobjekt/zoom/12516745/



常設展示空間概念模型 / 圖片來源: www.heinze.de/architekturobjekt/zoom/12516413/

博物館一樓常設展示空間面積約有1400 m² (約423坪)，屬於大型展示空間。因與建築物是同步的新設工程，空間的展示櫃形式及陳列方式是與展示設計團隊合作預先設計規劃。建築物本身外圍的落地玻璃結構、如同3D書法符號轉換的展櫃形體、大尺度彎曲線條與獨立島型展櫃配置之間，演變的空間關係引導出展覽的動線。

因為落地玻璃結構帶來的穿透性與開放性，讓展示空間吸收來自室外自然的光線，脫離一般傳統陰暗的展示環境。但由於大部分的展品屬於脆弱的紙製物，無法承受過度的光照，所以室外光源的部分，建築師特別做到光線的過濾，並配合展櫃內部照度的計算達到需要的照明亮度，以保護珍貴的展品。



德國圖書及文字博物館 未置入展品前 / 圖片來源: www.heinze.de/architekturobjekt/zoom/12516409/



德國圖書及文字博物館 置入展品後 / 圖片來源：www.dnb.de

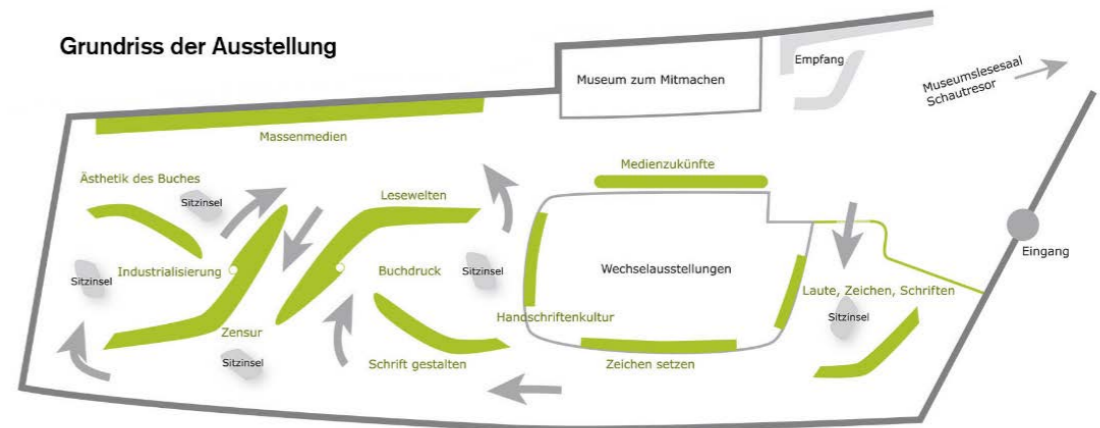
7.2.3. 「德國圖書及文字博物館」常設展

「符號- 書籍- 網絡：從楔形文字到二進制碼」常設展的展示故事線從5000年前開始說起。年代時序的架構中，針對文化歷史傳達三個新觀念- 「早期書寫文字系統、活字印刷帶來書籍形式的演變、數位網絡的未來世界」。從遠古歷史敘說至現今，透過新穎的展示手法喚起參觀者對大眾傳播媒介歷史的興趣，並激發參觀者去思考大眾傳播媒介在未來所扮演的角色。

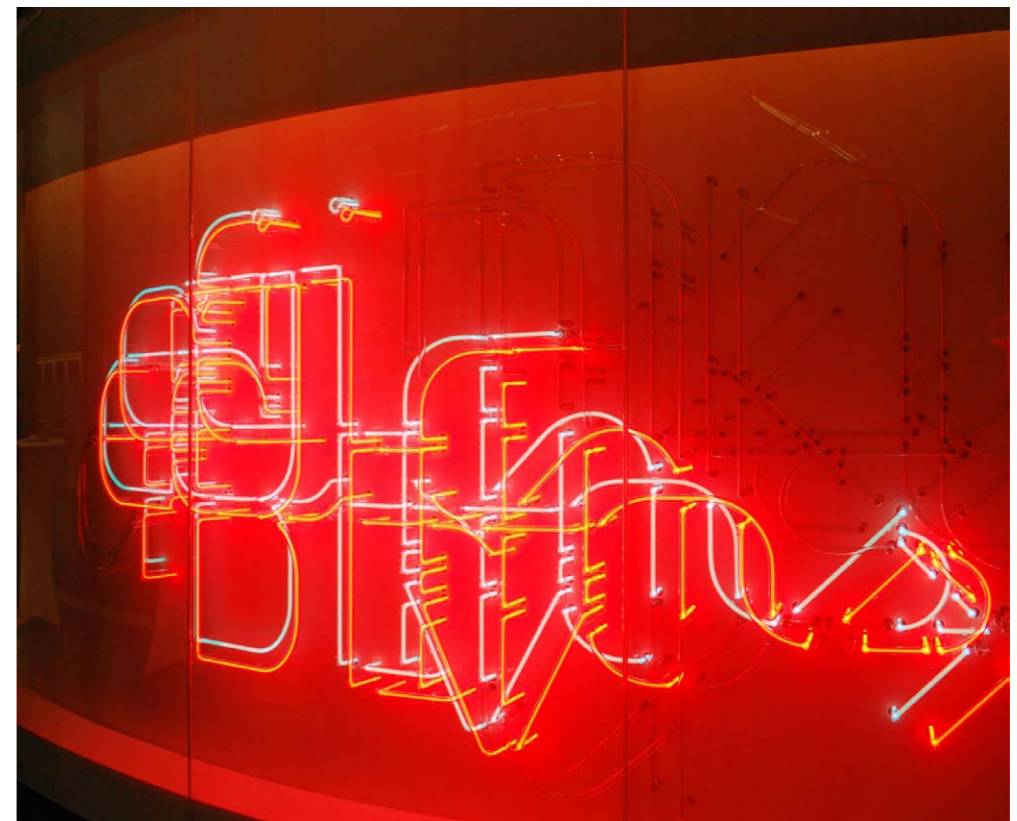


展覽形象視覺設計 / 圖片來源：www.dnb.de

很明確的透過三大主軸及11個展示子題的分區，讓參觀者進而了解到知識記載方式的轉變。人類從口耳相傳到圖畫符號記錄彼此之間的訊息，而文字的出現是重要的里程碑，紙張的發明更改變記錄的方式。書籍形式的產生，讓人回過頭去探索中世紀的手稿文物、稀有版本的文件製作。而約翰尼斯·古騰堡的活字印刷術為書籍形式帶來創新的技術，讓印刷術在歐洲迅速傳播。工業化時代的來臨，手工作業被機器生產所取代，大量製作且精美的印刷是生產自動化之下的產物。到現今已是數位網絡的世代，紙本書籍經過數位化進入到虛擬的雲端圖書館裡，透過網路的形式進行廣闊的交流。



展示主題分區平面圖 / 圖片來源：www.dnb.de



霓虹燈互動裝置對比文字符號的意義 / 圖片來源：iglhaut-vongrote.de



字體的演變 / 圖片來源：iglhaut-vongrote.de



古文物書籍的漂浮展示 / 圖片來源：iglhaut-vongrote.de



字母順序與書籍印刷的演進 / 圖片來源：iglhaut-vongrote.de



來自18世紀的木製活字印刷機 / 圖片來源：www.fellow-me.de



與印刷技術相關的展品與多媒體展示的配合 / 圖片來源：iglhaut-vongrote.de



曲線的展示櫃引導展示動線的方向 / 圖片來源：iglhaut-vongrote.de



可調整高度的互動展示 / 圖片來源：iglhaut-vongrote.de



展示櫃與休息座椅之間的動線關係用照明來區分 / 圖片來源：iglhaut-vongrote.de



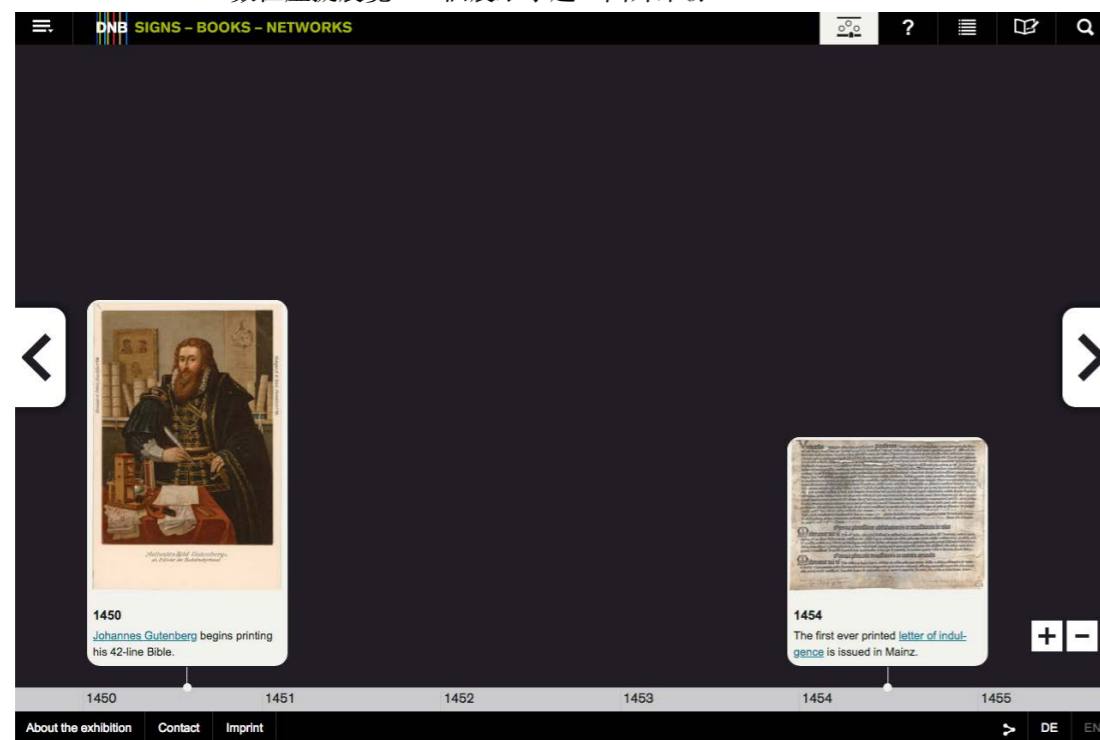
書籍數位化之後的未來，採取幽默的對比方式做展示 / 圖片來源：iglhaut-vongrote.de

常設展的數位虛擬展覽，將龐大的展品文物資料整理系統化之後，透過專業的平面設計並搭配影音多媒體的功能，讓展品一目了然。11個展示子題的分類將展示文物的精髓一一呈

現出來，簡單明瞭的文字說明讓參觀者可以透過電腦即可了解展覽的內容及目的。數位虛擬展覽另提供利用時間軸的呈現方式及索引目錄的排序，讓參觀者可更快速地探索展示文物。



數位虛擬展覽- 11個展示子題 / 圖片來源：www.dnb.de



數位虛擬展覽- 時間軸 / 圖片來源：www.dnb.de

「德國圖書及文字博物館」除提供主題性的常設展外，每年會在特展空間規劃3次的臨時特展。其中「珍品特展室」擁有獨立空間，內部設計利用金色的金屬面板，營造出典藏寶

庫的尊貴。而多樣性的主題都會是展覽的故事內容，例如「紙和文化之間的聯繫」、「當符號變成武器」、「出現在好萊塢電影的書籍」、「第一次世界大戰中的兒童與青年」等都是透過展覽的呈現去探討不同層面的議題。



珍品特展室 / 圖片來源：boeing-gestaltung.de



珍品特展室 / 圖片來源：boeing-gestaltung.de



珍品特展室 / 圖片來源：boeing-gestaltung.de



特展空間，因應不同主題調整空間展示配置 / 圖片來源：zsp-architekten.de



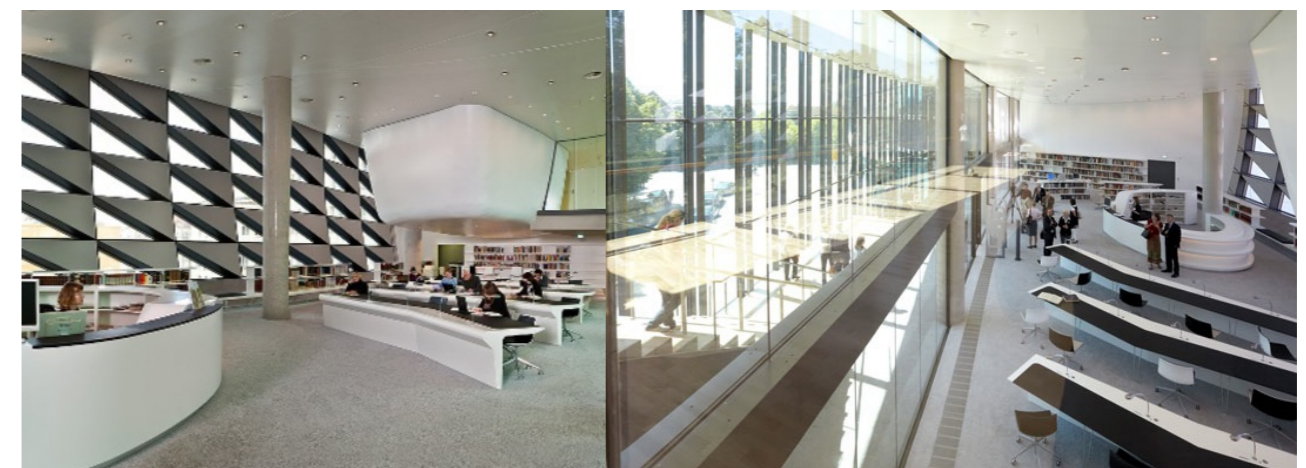
「第一次世界大戰中的兒童與青年」特展 / 圖片來源：www.vera-d.org/portfolio/tecton/



「圖像符號」特展 / 圖片來源：www.dnb.de

7.2.4. 其他特色及單位

1. 「博物館圖書閱覽室」－「德國圖書及文字博物館」特別規劃專屬空間供大眾研究及學習使用，除了超過一百萬件博物館文物的典藏資料可供搜索，另擁有超過9萬多冊德語及外語書籍和國際專業文獻，以及約200種當前發行的期刊。其中還包含由Heinrich Klemm創立的Klemm系列書籍古文獻有關於古騰堡42行聖經，而古騰堡42行聖經副本也是博物館最重要的館藏品之一。



博物館閱覽室 / 圖片來源：www.dnb.de / zsp-architekten.de

2.「動動手博物館–The Hands-on Museum」–「德國圖書及文字博物館」在對於文化教育活動的舉辦上不遺餘力，特別針對兒童、青少年、家庭的參觀者舉辦主題活動，為的是讓他們更能了解關於文字演變、紙張、書籍印刷和大眾傳播媒介的歷史。博物館就是民眾生活中非學校的學習場所，從文化、歷史、藝術、手工藝品等主題切入，讓不同年齡層的兒童、青少年透過雙手去深入探討歷史的過程。



動動手博物館 From papyrus to paper–從莎草紙到紙 / 圖片來源：www.dnb.de



動動手博物館 Black on white: book printing–當黑墨遇上白紙：書籍印刷 / 圖片來源：www.dnb.de



動動手博物館 Screen-printing–網版印刷 / 圖片來源：www.dnb.de

3.「德國音樂檔案館– German Music Archive」1970年原設置在柏林，2010年併入萊比錫國家圖書館。收藏來自全國歷史的樂譜、音樂錄音播放設備、錄音媒體資料等極為重要的文物，並收集以圖像、聲音為基礎的出版品，記錄保存德國文化及科學遺產，也完整建立音樂資料庫，提供全國音樂的參考文獻目錄給公眾學習、研究使用。

在展示空間中，音樂和聲音從愛迪生的錄音機設備到透過數位儲存再現的快速演變，利用時間軸的發展做立體的呈現。而音樂檔案館閱覽室則提供18個聲音工作站並配有電子鍵盤，可用來播放館藏樂譜的聲音檔案。



德國音樂檔案館 / 圖片來源：iglhaut-vongrote.de



德國音樂檔案館 / 圖片來源：iglhaut-vongrote.de



德國音樂檔案館閱覽室 外觀 / 圖片來源：www.dnb.de



德國音樂檔案館 / 圖片來源：iglhaut-vongrote.de



德國音樂檔案館閱覽室 聲音工作站 / 圖片來源：www.dnb.de

4. 「安妮法蘭克浩劫圖書館—Anne-Frank-Shoah-Library」成立於1992年，屬於萊比錫國家圖書館的一個單位，是一個國際研究性質的圖書館。目的是在收藏世界各國出版關於歐洲猶太人受到迫害及滅絕的文獻，1933-1945年流亡的文學作品，以及有關種族、宗教、政

治或其他因素迫害人民的出版品。可直接在圖書館閱覽室調閱館藏的書籍、期刊、影音媒體、地圖和相關資料。



安妮法蘭克浩劫圖書館 / 圖片來源：www.dnb.de

7.2.5. 結論

「德國圖書及文字博物館」除了做到展示教育的功能外，更是一個重要的歷史文獻中心。館內所有稀珍的收藏品，包括紙製手稿文件、藝術作品、書籍印刷設備等皆經過長年努力的收集與整理，並透過展示設計師的故事線安排，與建築師在空間上的事先配合，將展示內容的呈現做到完美的演出。

而因為博物館的存在，將圖書館的服務特質延續並擴大範圍，除了以「書」為基礎的出發點，探討的層面更拓展到各種主題，例如音樂、戰爭、宗教、猶太人浩劫、藝術等。透過教育活動的舉辦，將參觀者與大眾傳播媒介的歷史連結起來。

不管是建築物的量體規劃、博物館的展示內容，或是數位化的館藏資料，都是由頂尖的建築師與合作團隊、照明設計師、展示規劃師、平面設計師、裝置藝術設計師、與最重要且專業的館方人員做長期密切的配合與討論研究並實踐，才能建立起如此龐大的資料庫與最佳的使用空間。

參考資料 圖書、期刊、論文、研討會論文、報告類

CH_2. 圖書的起源

1. 詹姆斯·W. P.坎貝爾，2016，圖書館建築的歷史(萬木春、張俊譯)，杭州：浙江人民美術出版社
2. 羅德里克·凱夫，莎拉·阿亞德，2017，100種看世界的角度：100本書的故事，塑造出我們今天的世界(游懿萱譯)，臺北：漫遊者文化(原著出版年：2014)
3. 蕭東發、楊虎，2015，中國圖書史十講，北京：國家圖書館出版社
4. 馬丁·萊恩斯，2016，書的演化史：六千年來人類知識載體的大變遷(魏靖儀、查修傑、胡宗香譯)，臺北：大石國際文化(原著出版年：2011)
5. 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社

CH_3. 知識的載體

1. 羅德里克·凱夫，莎拉·阿亞德，2017，100種看世界的角度：100本書的故事，塑造出我們今天的世界(游懿萱譯)，臺北：漫遊者文化(原著出版年：2014)
2. 劉增泉，2013，美索不達米亞：文明的起源，臺北：五南書局
3. 詹姆斯·W. P.坎貝爾，2016，圖書館建築的歷史(萬木春、張俊譯)，杭州：浙江人民美術出版社
4. 錢存訓，2004，中國紙和印刷文化史，桂林：廣西師範大學出版社
5. 馬丁·萊恩斯，2016，書的演化史：六千年來人類知識載體的大變遷(魏靖儀、查修傑、胡宗香譯)，臺北：大石國際文化(原著出版年：2011)
6. 錢存訓，1995，造紙及印刷(陳立夫、劉拓、汪劉次昕譯)，臺北：臺灣商務印書館
7. 馬克·柯蘭斯基，2018，紙的世界史：承載人類文明的一葉蟬翼，橫跨五千年的不敗科技成就(王約譯)，臺北：馬可波羅文化
8. 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社
9. 陳大川，2014，紙由洛陽到羅馬，臺北：樹火紀念紙文化基金會
10. 宋應星(原著)，蕭亦珊(主編)，2015，圖解天工開物，新北：華威國際
11. 巴比耶，2005，書籍的歷史(劉陽等譯)，桂林：廣西師範大學出版社(原著出版年：2000)
12. 羅塔爾·穆勒，2017，白色魔術：紙的文化史(徐潔，潘世娟譯)，臺北：立京實業(原著出版年：2012)

CH_4. 印刷術與傳播

1. 錢存訓，2004，中國紙和印刷文化史，桂林：廣西師範大學出版社
2. 蕭東發、楊虎，2015，中國圖書史十講，北京：國家圖書館出版社
3. 張樹棟、龐多益、鄭如斯，2004，中華印刷通史，臺北：財團法人印刷傳播興才文教基金會
4. 辛德勇，2016，中國印刷史研究，北京：三聯書店
5. (宋)沈括，2015，夢溪筆談(金良年點校)(3rd ed)，北京：中華書局
6. 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社
7. 呂姿玲(主編)，2017，書：紙文化的魅力，臺北：國家圖書館

8. Pollard, M., 1992，改變世界的科學家，第五冊，谷騰堡(王道方譯)，臺北：牛頓(原著出版年：1992)

9. 羅德里克·凱夫，莎拉·阿亞德，2017，100種看世界的角度：100本書的故事，塑造出我們今天的世界(游懿萱譯)，臺北：漫遊者文化(原著出版年：2014)

10. 蘇精，2000，馬禮遜與中文印刷出版，臺北：臺灣學生書局

11. Battles, M., 2005，圖書館的故事－x人與書，千百年來不曾平靜的歷史(尤傳莉譯)，臺北：遠流(原著出版年：2003)

CH_5. 臺灣的現代印刷與出版事業

1. 辛廣偉，2000，台灣出版史，石家莊：河北教育出版社

2. 陳柔縉，2005，臺灣西方文明初體驗，臺北：麥田

3. 徐郁縈，2008，日治前期臺灣漢文印刷報業研究(1895-1921)：以《臺灣日日新報》為觀察重點，國立雲林科技大學漢學資料研究所碩士論文，未出版，臺灣雲林

4. 吳祖銘，2013，印刷工藝發展源流與科工館蒐藏的因緣，蘇芳儀(主編)，訢心相印：印刷文物特展展示專輯，高雄：科工館

5. 張樹棟、龐多益、鄭如斯等，2004，中華印刷通史，臺北：財團法人印刷傳播興才文教基金會

6. 吳祖銘，2014，傳入、扎根、擴散到創新：臺灣活字印刷術源流，周易正(主編)，活字—記憶鉛與火的時代，臺北：行人文化實驗室

7. 台灣區印刷同業公會，1994，1994中華民國印刷年鑑，臺北：台灣區印刷同業公會

8. 河原 功，2017，被擺佈的台灣文學：審查與抵抗的系譜(張文薰、林蔚儒、鄒易儒譯)，臺北：聯經

9. 丁希如，2017，日據時期臺灣嘉義蘭記書局研究，臺北：元華文創

10. 邱炯友，1995，台灣出版簡史：與世界互動但被遺落之一片拼圖，文訊雜誌，民84年8月

11. 蔡盛琦，2003，戒嚴時期禁書的出版：大陸圖書部分，二十世紀台灣民主發展第七屆中華民國史專題討論會論文集，國史館

12. 廖為民，2017，台灣禁書的故事，臺北：允晨文化

CH_6. 圖書視界

1. 來新夏，2013，書之傳承，天津：天津教育出版社

2. 費夫賀、馬爾坦，2005，印刷書的誕生(李鴻志譯)，台北：貓頭鷹出版社

3. 馬丁·萊恩斯，2016，書的演化史：六千年來人類知識載體的大變遷(魏靖儀、查修傑、胡宗香譯)，臺北：大石國際文化(原著出版年：2011)

參考資料 網頁類

CH_3. 知識的載體

1. Mark, J. J. (2018, March 15). Cuneiform. Ancient History Encyclopedia. Retrieved from <https://www.ancient.eu/cuneiform/>
2. Ancient History Encyclopedia的網站線上資料(<https://www.ancient.eu/>)
3. 國家教育研究院：泥板檔案，2018年7月5日，取自：<http://terms.naer.edu.tw/detail/1682365/>
4. Muhammed Amin, O. S., (2017 September 12), Cuneiform Tablet with Envelope from Alalakh, Retrieved from <https://www.ancient.eu/image/7218/>
5. Stille, A., 2015 October, Smithsonian.com: The World's Oldest Papyrus and What It Can Tell Us About the Great Pyramids. Retried from <https://www.smithsonianmag.com/history/ancient-egypt-shipping-mining-farming-economy-pyramids-180956619/>
6. 劉軍鈞，2017年9月18日，造紙機的故事，2018年7月7日，取自：http://www.360doc.com/content/17/0918/07/30160236_688017641.shtml
7. 邱莉玲，2018年2月27日，中時電子報工商時報：造紙業產銷10年最旺，2018年7月18日，取自：<http://www.chinatimes.com/newspapers/20180227000208-260202>
8. 社團法人中華印刷科技學會，2015年11月6日，紙本書逆轉勝 撼動電子書未來，2018年7月18日，取自：http://www.cagst.org.tw/information_c.php?no=135
9. 社團法人中華印刷科技學會，2018年5月4日，奧地利：紙質書仍是讀者最愛，2018年7月18日，取自：http://www.cagst.org.tw/information_c.php?no=879
10. 財團法人公共電視文化事業基金會，2006年2月27日，我們的島：紙裡乾坤，2018年7月18日，取自：<http://ourisland.pts.org.tw/content/%E7%B4%99%E8%A3%A1%E4%B9%BE%E5%9D%A4#sthash.idNtAOBB.dpbs>

CH_5. 臺灣的現代印刷與出版事業

- 1.財團法人中華印刷科技學會，2017年11月29日，臺灣印刷業統計資料，2018年7月18日取自：http://www.cagst.org.tw/addlist_c.php?tb=YWRkbGlzdF8yMDE3MTEyOTE0MTQzNA==&no=3
2. 文化部，2014年12月31日，2013出版年鑑，2018年7月19日取自文化部文化統計網站 <https://stat.moc.gov.tw/Research.aspx?type=4>
3. 文化部，2017年1月31日，104年臺灣出版產業調查報告，2018年7月19日取自文化部文化統計網站 <https://stat.moc.gov.tw/Research.aspx?type=4>
4. 國家圖書館，2018，106年臺灣圖書出版現況及其趨勢分析

CH_6. 圖書視界

1. 國立故宮博物館，故宮古籍與密檔院藏圖書文獻珍品展，取自：http://www.npm.gov.tw/exh98/books_archives/ch_02_5.html
2. 中國國家圖書館，國圖空間-裝幀藝術-牌記，2018年7月20日，取自：http://www.nlc.cn/newgtkj/tssc/zsys/201109/t20110920_51242.htm

6. 民國107年11月7日第二期工作成果審查會議 委員意見回覆

委員	審查委員意見	規劃設計單位回覆辦理內容
曾委員信傑	1.本次報告書內容十分豐富，相關資料充足，值得嘉許。	謝謝委員指教。
	2.第二章定位，宜就館舍的目標對象及需求提供分析說明。	本案經研究調查，目前訂位之目標對象為小學五年級以上至大學前之區間，年齡約為10-20歲；另，一般群眾則定位在19-50歲之青壯人口。請參閱本報告書P9-10相2.2.2基礎參觀群眾」章節。
	3.空間構成若能結合建築圖說扼要說明，有助於了解色彩計畫，如何歸納出現有色調，應予以說明。	本案建築設計仍在基本設計階段，本團隊僅取得建築競圖時圖面，並無空間細節。目前色彩計畫歸納方式及概念來自於常設展中個主題所隱含的時代感，請參閱本報告書修正後P30，相4.4.2 展示主題色調」章節。
	4.展示內容說明，分為兩個主軸，交錯子題及倒敘法皆具創新性，但如何規劃出吸引人的主題及呈現手法，仍需再思考，另外二樓空間的增加應再與建築師討論。	目前規劃方式是一本團隊對主題深入研究歸納後提出之內容，兩主軸時可獨立完整為各異一個常設展覽，倒敘方式則為呈現的手法，依時代順序次序敘述也無不可，本規劃僅提供一種本團隊評估較有趣之內容組合方式，後續設計團隊可以保留故事內容，但可自由採取不同組合方法。 二樓空間增加部分本團隊本於展示空間規劃建議，是否如本團隊規劃方式執行非本團隊權責範圍。已於民國107年10月9日相關會議上向國圖南館建築團隊「九典聯合建築師事務所」提出，後續實際設計方案仍為建築團隊權責。
	5.編制上，提出理想的架構，可為後續規劃之說帖，但教育推廣及公共服務人數宜再增加人力。	已修正，請參閱本報告書P116「表6-2. 圖書博物館組織架構建議」。

	6.預算之估算，應是以展示內容需求提到，而非由預設費用去調整，這樣的規則似乎不合乎常態的規則形式。	本案規劃之預算為依照第五章展示內容初擬那個主題及次主題單元內建議之展示方式概估而來。兩個版本預算的調整要點與幅度並不相同，請參閱本報告書P131。
王委員榮文	1.建議改名：圖書博物館臺灣出版產業博物館，臺灣出版產業博物館下包含紙本圖書、雜誌、電子書、歷史文明淵源。	謝謝委員指教。
	2.展示方面可分為A.常設展、B.主題特展，根據國圖典藏資料擴充進行培訓內外人才，並由此徵集所需史料。	謝謝委員指教。
	3.或可考量以「出版史料特藏中心」為名，涵蓋創作-製作-流通-閱聽，典藏作家、出版社、印刷廠、書店史料。	謝謝委員指教。
	4.本案規劃認真，許多內容可供定位及決策參考。	謝謝委員指教。
	5.預算可分硬體、軟體、內容蒐借、策展列費用。	預算中已有評估列入。
	1.成果報告書，文本架構方面： a.目錄建議改目次。 b.在原目錄未列第一章、第二章，文本排印出來有第一章.....等。 c.文本架構若原設計為「章節」概念，建議應改為一（一）1(1)等排序。 2.工作項目之二（二），展示規劃須提出「展示方法」，文本提出之「方法建議（案例參考）」內僅有說明與來源，建議提出較具體之展示方法建議。	謝謝委員指教。 本案建築設計仍在基本設計階段，相關空間細節仍無，現階段實無法具體說明確切之展示手法，例如展件如何陳列、何處有螢幕等。本案提出之展示方法建議即為未來實際執行時的呈現手法參考，可配合展示設計交互搭配、微調。

曾委員堃賢	<p>3.展示規劃、展示策略與方法。</p> <p>a.如：在經費編列與本案預估經費嚴重不足的策略和方法如何。</p> <p>b.如何與原國家圖書館館藏資源（送存、特藏）結合—展示蒐藏品之策略。</p> <p>c.如何接近民眾 / 行銷及如何引進大量民眾入館之策略與方法。甚至結合南部學術資源將「博物館」帶入研究及出版功能</p>	<p>a.預算編列兩版本一為理想值，一為先期規劃訂下的基本值，本報告書已針對在本案規劃之下，若要符合先期規劃訂下的基本值應進行核項目的刪減，或其他項目的增加，請參閱本報告書P131-132。</p> <p>b.館藏資源的運用一部分已在第五章展示內容初擬中敘及；另外也可結合特展形式，作為主題或單元的延伸，請參閱本報告書P112相5.4.4以開館初期為考量的特展規劃」章節。</p> <p>c.博物館行銷有多個不同層面，本報告書第二章及第六章皆有提及博物館的不同定位功能、參與，和透過服務設施與博物館商店行銷國家圖書館與圖書博物館自身的策略。另，關於結合南部學術資源部分請參閱本報告書第三章，P19-20。</p>
	<p>1.本報告書內容詳實，考慮到多面向，惟後續執行尚待做細部設計。</p>	<p>謝謝委員指教。</p>
耿委員立群	<p>2.表5-14開館初期五年間特展主題建議頗具吸引力，但似應考慮國家圖書館之館藏特色，是否足以支撐這些特展，或應如何策展。</p>	<p>國圖擁有的豐富館藏必定足以支撐這些特展，只需要透過經良好規劃與設計的展示設計過程。後續特展除全為善本展示類型的特展外，圖書博物館可循一般國立博物館特展辦理方式，由圖書博物館設定主題、方向、初步內容與目標，經招標遴選優秀團隊，配合圖書博物館團隊進行特定主題之特展展示規劃與設計製作。至於年度方向與目標計劃，則應提前由圖書博物館團隊先行討論後確定方向，請參閱本報告書P113。</p>
	<p>1.就報告書內容所納入的參考圖片，可知報告單位確實對於本案搜尋了相當的資料，並且對主題有相當的掌握。提出兩點意見如後：</p>	<p>謝謝委員指教。</p>

朱委員紀蓉	<p>2.目前在常設展空間規劃上，報告書對策展主題與子題已經提出相當詳盡的建議，也有參考圖片。然而，除了數位技術的呈現，尚未說明展示物件所在空間的呈現方式。這個沒有建議的話，可能會使後續得標廠商在實作上忽略這一塊。例如，僅納入印刷機，但是沒有印刷廠，也沒有印刷廠工人的呈現方式，會比較可惜。也就是說，目前的規劃的內容，比較著重在物的呈現，而不是物所在的環境與人的關聯。當然，並不是在每個細節都要照顧到這一點，但是建議選擇性地照顧，會使展示更接近真實、立體。</p>	<p>謝謝委員指教。展示物所在的環境與人的關聯，著實需要有更進一步的空間基地方能進行規劃與建議。本案建築設計仍在基本設計階段，相關空間細節仍無，現階段實無法具體說明確切之展示手法，例如展件如何陳列、何處有螢幕等。本案提出之展示方法建議即為未來實際執行時的呈現手法參考，可配合展示設計交互搭配、微調。</p>
	<p>3.如果本空間具有博物館面向未來的功能與目的，是否可以在常設展中(例如結尾)，設計某種機制，足以提供相關領域博物館的最新情報？</p>	<p>謝謝委員指教。建議新增於導覽系統APP的延伸功能，請參閱本報告書P37右邊欄，第2點。</p>
第二期工作成果審查會議結論	<p>本案審查通過，修正後由業務單位確認。</p>	<p>遵照辦理。</p>