

RDEC-NA-089-054 (委託研究報告)

國家檔案館建築及設備 設計規範

國家檔案局籌備處編印

中華民國九十年七月

RDEC-NA-089-054 (委託研究報告)

國家檔案館建築及設備 設計規範

受委託單位：中華民國建築學會

研究主持人：黃世孟

協同主持人：林光美、楊逸詠

研究員：陳邁、林一聲、許宗熙、蔡克銓、謝寶媛、郭建興、吳可久

研究助理：黃郁苓（專任）、葉士玄、洪靚瑜、莊佩樺（兼任）

國家檔案局籌備處編印

中華民國九十年七月

參與人員基本資料

職 銜	姓 名	任 職
研究主持人	黃世孟	台灣大學土木工程學系教授
協同主持人	林光美	台灣大學總圖書館副館長
協同主持人	楊逸詠	大矩聯合建築師事務所建築師
研究員	陳邁	宗邁建築師事務所建築師
研究員	林一聲	林一聲建築師事務所建築師
研究員	許宗熙	許宗熙建築師事務所建築師
研究員	蔡克銓	台灣大學土木工程學系教授
研究員	謝寶媛	台灣大學圖書資訊學系副教授
研究員	郭建興	安邦工程顧問股份有限公司副總經理
研究員	吳可久	中華技術學院建築工程系講師
研究助理（專任）	黃郁苓	本案研究助理
研究助理（兼任）	葉士玄	台灣大學土木工程學研究所研究生
研究助理（兼任）	洪靚瑜	台灣大學土木工程學研究所研究生
研究助理（兼任）	莊佩樺	台灣大學圖書資訊學研究所研究生

目次

表次.....	VI
圖次.....	VII
提要.....	XI

【第一篇 研究綜述】

第一章 研究緣由與工作流程.....	1
第一節 研究緣起及目的.....	1
第二節 研究工作項目與流程.....	4
第二章 國家檔案館組織與發展願景.....	21
第一節 國家檔案館相關法令規範.....	21
第二節 國家檔案館營運理念與發展願景.....	26
第三節 國家檔案館建築需求之迫切性.....	29
第三章 國家檔案館建築相關課題研究（含案例研究）.....	31
第一節 國外案例分析及課題研究.....	31
一、日本國立公文書館.....	31
二、日本東京都公文書館.....	43
三、中國北京市檔案館.....	52
四、中國上海市檔案館.....	66
五、美國國家檔案館.....	75

六、加拿大國家檔案館.....	79
七、澳洲國家檔案案例.....	84
第二節 國內案例分析及課題.....	91
一、國史館.....	91
二、國立故宮博物院 - 圖書文獻館及檔案文獻庫房.....	102

【第二篇 國家檔案館建築及設備設計規範說明】

第一章 檔案館分類、等級與規模.....	113
第一節 檔案館分類、等級與規模草案.....	113
第二節 綜合性國家檔案館之館藏規模.....	115
第二章 國家檔案館基地區位選址.....	119
第一節 各國檔案館基地區位選址規範分析.....	119
第二節 國家檔案館基地區位選址規範.....	122
第三節 國家檔案館基地區位選址流程.....	125
第三章 建築設計通則.....	127
第一節 一般規定.....	131
第二節 敷地與建築配置.....	132
第三節 建築構造與材料.....	135
第四節 防災規劃.....	137
第四章 館舍空間機能與配置.....	139
第一節 一般規定.....	143

第二節	典藏空間.....	145
第三節	閱覽空間.....	148
第四節	業務與技術空間.....	150
第五節	展示與教育空間.....	154
第六節	行政與公共服務空間.....	155
第五章	建築結構與耐震.....	157
第一節	一般規定.....	159
第二節	地上物結構.....	160
第三節	基礎.....	162
第四節	耐震、減震與免震.....	163
第六章	建築環控與設備.....	171
第一節	一般規定.....	173
第二節	給排水衛生設備.....	174
第三節	通風空調設備.....	175
第四節	電氣設備.....	179
第五節	防災系統與消防安全設備.....	181
第六節	保全監控設備.....	182
第七節	資訊通信設備.....	183
第八節	物品運送設備.....	184
第七章	檔案防護計畫.....	185
第一節	計畫擬具的條件.....	185
第二節	檔案防護計畫內容.....	186

【第三篇 營建專案與財務規劃】

第一章 國家檔案館營建程序及設施管理.....	191
第一節 公共工程計畫經費審議作業.....	192
第二節 專業營建管理模式評析與應用.....	195
第三節 完工營運及用後評估.....	201
第四節 營建程序與預算編列.....	203
第二章 國家檔案館建築財務規劃與成本分析.....	205
第一節 財務規劃課題分析.....	205
第二節 檔案館建築之特殊性與計畫成本之相關性.....	206
第三節 合理參考單位造價建議.....	211

【結論與建議】

結論與建議.....	217
------------	-----

【附錄】

附錄一 第一次工作檢討會議紀錄	225
附錄二 第二次工作檢討會議紀錄	227
附錄三 第三次工作檢討會議紀錄	229
附錄四 第四次工作檢討會議紀錄	231

附錄五	第五次工作檢討會議紀錄	233
附錄六	第六次工作檢討會議紀錄	237
附錄七	第七次工作檢討會議紀錄	241
附錄八	學者專家座談會議紀錄(一)	243
附錄九	學者專家座談會議紀錄(二)	247
附錄十	學者專家座談會議紀錄(三)	251
附錄十一	國家檔案館建築與設備設計規範專案研究期中座談會議紀錄...	255
附錄十二	國家檔案館建築與設備設計規範專案研究期末座談會議紀錄...	263
附錄十三	日本國立公文書館訪談紀錄.....	271

【參考書目】

參考書目.....	277
-----------	-----

【附件】

附件	國家檔案館建築及設備設計規範（草案）
----	--------------------

表 次

表(一)3-1-1	日本國立公文書館 2000 年利用人數統計.....	33
表(一)3-1-2	日本東京都公文書館人事編組.....	44
表(一)3-1-3	日本東京都公文書館建築使用預算編列情形.....	48
表(一)3-1-4	日本東京都公文書館公文檔案查閱調查使用統計.....	49
表(一)3-1-5	美國國家檔案館溫度與溼度需求表.....	75
表(二)1-1-1	檔案館規模層級.....	114
表(二)1-2-1	台灣永久保存檔案件數與卷數.....	117
表(二)1-2-2	台灣永久保存檔案之年成長量.....	117
表(二)5-4-1	耐震設計：允許層間變位限制.....	165
表(二)5-4-2	耐震設計：功能水準設計等級.....	165
表(二)5-4-3	耐震設計：災害控制與建築功能需求等級.....	166
表(二)5-4-4	結構功能需求等級及損害程度區分 - 垂直構件部份.....	167
表(二)5-4-5	結構功能需求等級及損害程度區分 - 水平構件部份.....	169
表(二)6-3-1	一般空間之空調設計條件.....	175
表(二)6-3-2	檔案庫房溫濕度要求.....	176
表(二)6-3-3	污染源適用之清淨裝置.....	178
表(二)6-4-1	照度標準.....	180
表(三)1-1-1	公共工程及各類房屋建築經費概算表(一)	193
表(三)1-1-2	公共工程及各類房屋建築經費概算表(二)	194
表(三)2-3-1	國家檔案館建築合理參考單位造價分析表.....	215

圖次

圖(一)1-2-1	國家檔案館基地選址評估架構示意圖.....	11
圖(一)1-2-2	研究計劃之工作方法與作業流程.....	19
圖(一)3-1-1	日本國立公文書館位置圖.....	31
圖(一)3-1-2	日本國立公文書館行政組織體系圖.....	32
圖(一)3-1-3	日本國立公文書館借閱表格.....	34
圖(一)3-1-4	日本國立公文書館展覽板展覽(一).....	35
圖(一)3-1-5	日本國立公文書館展覽櫃展覽(二).....	35
圖(一)3-1-6	日本國立公文書館展覽櫃展覽(三).....	35
圖(一)3-1-7	日本國立公文書館閱覽室.....	35
圖(一)3-1-8	日本國立公文書館閱覽室電腦設備.....	35
圖(一)3-1-9	日本國立公文書館服務櫃檯.....	35
圖(一)3-1-10	日本國立公文書館檔案庫.....	36
圖(一)3-1-11	日本國立公文書館筑波分館平面圖.....	37
圖(一)3-1-12	日本國立公文書館庫房溫度及外部溫度變化圖表.....	38
圖(一)3-1-13	日本國立公文書館筑波分館隔熱設計.....	39
圖(一)3-1-14	日本國立公文書館消防設施.....	40
圖(一)3-1-15	日本國立公文書館貴重文化檔案庫(一).....	41
圖(一)3-1-16	日本國立公文書館貴重文化檔案庫(二).....	41
圖(一)3-1-17	日本國立公文書館貴重文化檔案庫(三).....	41
圖(一)3-1-18	日本國立公文書館檔案資料.....	42
圖(一)3-1-19	日本東京都公文書館外觀.....	43
圖(一)3-1-20	日本東京都公文書館館務行政組架構體系圖.....	44
圖(一)3-1-21	日本東京都公文書館各樓層平面圖.....	46
圖(一)3-1-22	日本東京都公文書館閱覽區.....	47
圖(一)3-1-23	日本東京都公文書館閱覽區設備.....	47
圖(一)3-1-24	日本東京都公文書館閱覽區翻拍照片架.....	47
圖(一)3-1-25	日本東京都公文書館行政區.....	47
圖(一)3-1-26	日本東京都公文書館紙質檔案資料.....	47

圖(一)3-1-27	日本東京都公文書館微縮影收藏櫃.....	47
圖(一)3-1-28	日本東京都公文書館微縮影設備.....	48
圖(一)3-1-29	日本東京都公文書館防火門.....	48
圖(一)3-1-30	日本沖繩縣公文書館資料.....	51
圖(一)3-1-31	中國北京市檔案館區位圖.....	53
圖(一)3-1-32	環快速路看北京市檔案館.....	53
圖(一)3-1-33	中國北京市檔案館檔案卷樣式.....	54
圖(一)3-1-34	中國北京市檔案館藏成長分布圖.....	55
圖(一)3-1-35	1997年北京市檔案來源比例圖.....	55
圖(一)3-1-36	中國北京市檔案館配置圖.....	57
圖(一)3-1-37	中國北京市檔案館高層庫房標準平面圖.....	58
圖(一)3-1-38	中國北京市檔案館外觀.....	59
圖(一)3-1-39	中國北京市檔案館中庭.....	59
圖(一)3-1-40	中國北京市檔案館八樓庫房.....	59
圖(一)3-1-41	中國北京市檔案館四樓庫房.....	59
圖(一)3-1-42	中國北京市檔案館庫房無樑板與垂直柱梁交接.....	60
圖(一)3-1-43	中國北京市檔案館地下室膠片儲藏架.....	60
圖(一)3-1-44	中國北京市檔案館庫房密集架軌道.....	60
圖(一)3-1-45	中國北京市檔案館庫房外包被廊道.....	60
圖(一)3-1-46	中國北京市檔案館地下室膠片庫門.....	60
圖(一)3-1-47	中國北京市檔案館消防栓.....	60
圖(一)3-1-48	中國北京市檔案館緩衝間.....	60
圖(一)3-1-49	中國北京市檔案館地下室膠片庫鋼板天花.....	60
圖(一)3-1-50	中國北京市檔案館閱覽室櫃檯.....	61
圖(一)3-1-51	中國北京市檔案館閱覽室.....	61
圖(一)3-1-52	中國北京市檔案館入口大廳展示空間.....	61
圖(一)3-1-53	中國北京市檔案館專設展示室.....	61
圖(一)3-1-54	中國北京市檔案館裱褙室.....	61
圖(一)3-1-55	中國北京市檔案館電腦機房.....	61
圖(一)3-1-56	中國北京市檔案館裱褙室看板.....	62

圖(一)3-1-57	中國北京市檔案館翻拍室燈光控制.....	62
圖(一)3-1-58	中國北京市檔案館地下室改裝電腦印刷.....	62
圖(一)3-1-59	中國北京市檔案館入口梯廳與樓梯.....	62
圖(一)3-1-60	中國北京市檔案館中央監控室.....	62
圖(一)3-1-61	中國上海檔案館區位圖.....	66
圖(一)3-1-62	中國上海檔案館入口.....	67
圖(一)3-1-63	中國上海檔案館主要入口.....	67
圖(一)3-1-64	中國上海檔案館配置示意圖.....	69
圖(一)3-1-65	中國上海檔案館行政棟外觀.....	70
圖(一)3-1-66	中國上海檔案館庫房棟外觀.....	70
圖(一)3-1-67	中國上海檔案館行政棟與庫房棟間過道.....	70
圖(一)3-1-68	中國上海檔案館庫房棟入口.....	70
圖(一)3-1-69	中國上海檔案館庫房一樓管制櫃檯.....	70
圖(一)3-1-70	中國上海檔案館庫房平面圖.....	71
圖(一)3-1-71	中國上海檔案館檔案庫房單元樓層剖面示意圖.....	71
圖(一)3-1-72	中國上海檔案館庫房遮陽板設計及轉角.....	72
圖(一)3-1-73	中國上海檔案館庫房有色玻璃遮陽窗帶.....	72
圖(一)3-1-74	中國上海檔案館行政棟之小型閱覽室.....	73
圖(一)3-1-75	中國上海檔案館現代化管理中心.....	73
圖(一)3-1-76	中國上海檔案館空調機房.....	73
圖(一)3-2-1	國史館看檔架.....	96
圖(一)3-2-2	國史館一般讀者閱覽.....	96
圖(一)3-2-3	國史館特殊資料閱覽.....	96
圖(一)3-2-4	國史館原始轉移目錄.....	96
圖(一)3-2-5	國史館裱褙室.....	96
圖(一)3-2-6	國史館建檔區.....	96
圖(一)3-2-7	國史館檔案文獻解讀.....	97
圖(一)3-2-8	國史館檔案複製區.....	97
圖(一)3-2-9	故宮圖書文獻館外觀.....	102
圖(一)3-2-10	故宮圖書文獻館各樓層配置圖.....	103

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

圖(一)3-2-11	故宮圖書文獻館「中國圖書發展史」特展區.....	104
圖(一)3-2-12	故宮圖書文獻館觸摸式電腦多媒體導覽系統.....	104
圖(一)3-2-13	故宮圖書文獻館新書展示區.....	104
圖(一)3-2-14	故宮圖書文獻館開架式陳列.....	104
圖(一)3-2-15	故宮圖書文獻館善本閱覽室.....	105
圖(一)3-2-16	故宮圖書文獻館參考書閱覽區.....	105
圖(一)3-2-17	故宮圖書文獻館善本檔案微縮影片閱覽.....	105
圖(一)3-2-18	故宮圖書文獻館研究小間.....	105
圖(一)3-2-19	國立故宮博物院院區配置平面圖.....	107
圖(一)3-2-20	故宮圖書文獻館清代檔案文獻卡片目錄.....	108
圖(一)3-2-21	故宮圖書文獻館善本檔案提件輸送帶.....	108
圖(一)3-2-22	故宮圖書文獻館檔案文獻庫房.....	110
圖(二)2-3-1	國家檔案館基地選址流程.....	126
圖(二)3-2-1	北京檔案館空庫狀況.....	132
圖(二)5-2-1	北京首都圖書館活載重設定.....	161
圖(二)6-0-1	上海市檔案館配置示意圖.....	171
圖(二)6-8-1	北京首都圖書館輸送帶.....	184
圖(三)1-1-1	公共工程計畫與經費審議流程圖.....	192
圖(三)1-2-1	工程團隊組織運作結構.....	195
圖(三)1-2-2	專案管理工程之服務內容與階段架構.....	196
圖(三)1-2-3	專案營建管理與建築生命週期關係圖.....	200
圖(三)1-4-1	分期擴建計畫時程.....	204
圖(三)2-2-1	建築工程計畫成本組成架構.....	210
圖(三)3-1-1	建築企劃之主要內容及作業流程.....	224

提 要

關鍵詞：國家檔案館、檔案館建築、檔案館設備、設計規範

一、研究緣起與目的

國家檔案局籌備處依據檔案法於本（八十九）年三月一日成立後，正積極辦理籌設國家檔案局組織，以及國家檔案館舍興建相關事宜。

就國家檔案發展現況而言，無論以截至目前屬於永久保存檔案之數量，或每年度歸檔檔案數量或其中屬永久保存件數，數量已經相當鉅大，就檔案生產之特質而言，需求又是逐年會成長。因此，檔案中央主管機關之成立、業務之分工等事項，籌備處目前正積極推展中。國家檔案局行政組織，職務員額編制，檔案保管、整理、典藏等工作方式與需求，也正逐漸明朗與明確中。就國家檔案館建築設施需求而言，為配合國家檔案永久性之安全維護、移轉成本及便利應用，遂有本案「國家檔案館建築及設備設計規範」之委託研究專案計畫。

二、工作內容與流程

本研究內容有四大項目：

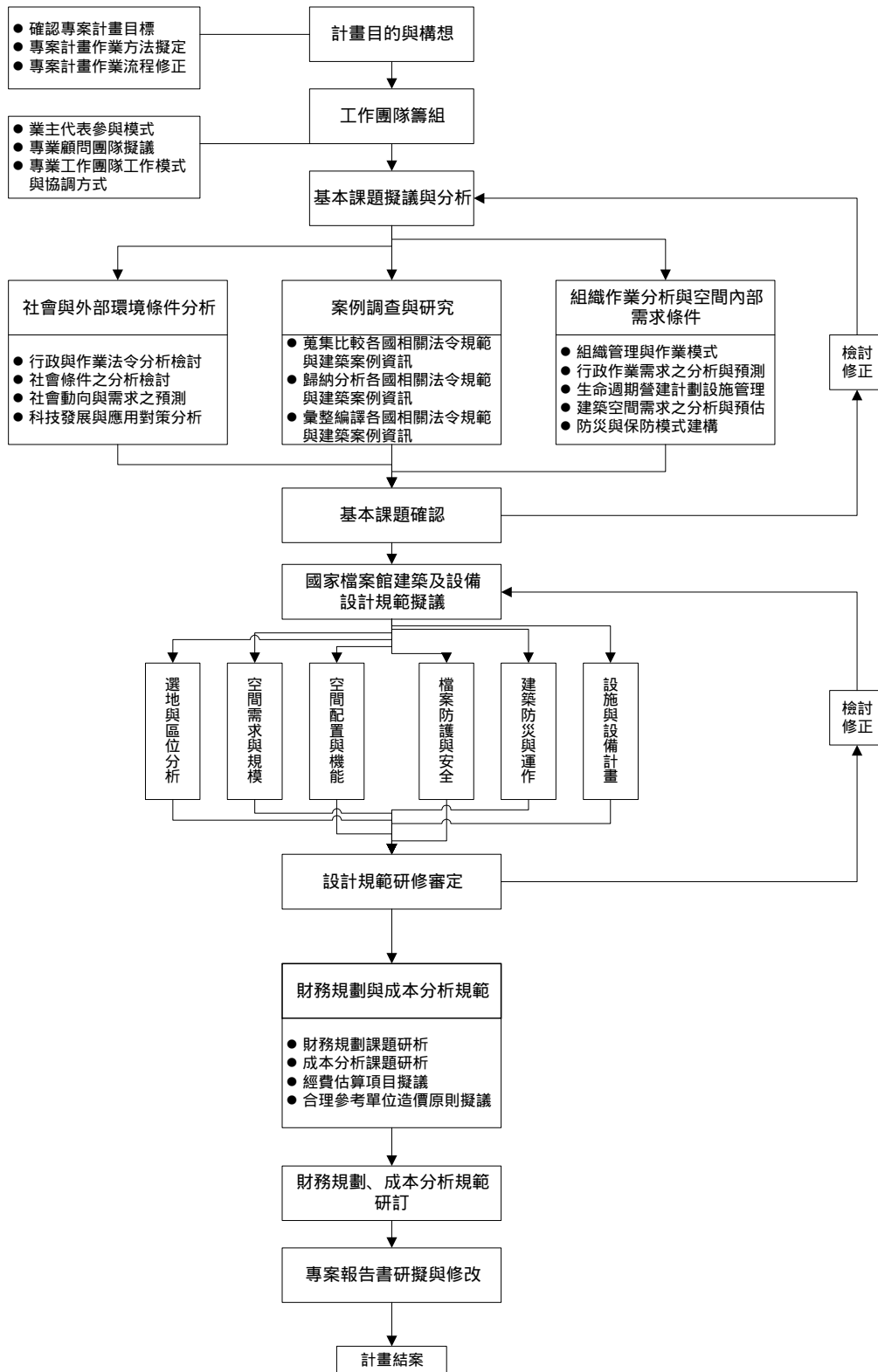
- （一）廣泛蒐集、比較及分析先進國家有關檔案館建築設計相關法令、規範、技術及實際案例資料。
- （二）研訂適合台灣地區特性之國家檔案館建築及相關設備設計規範，並應加註解說。
- （三）提供可構成完整國家檔案館建築及相關設備之各項經費估算項目及各估算項目之合理參考單位造價，並加註說明估價之條件或背景。
- （四）本研究相關會議配合事宜。

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

但由其中衍生出兩項發展課題：

- 完成適合我國的國家檔案館建築及設備之設計規範。
- 依據本規範並配合檔案性質或地區需求，規劃興建國家檔案館。

圖一 研究計畫之工作方法與作業流程



三、案例訪查與分析

本研究察訪及蒐集國內外檔案館相關建築案例，包含有：

- (一) 日本國立公文書館
- (二) 日本東京都公文書館
- (三) 中國北京市檔案館
- (四) 中國上海市檔案館
- (五) 美國國家檔案館
- (六) 加拿大國家檔案館
- (七) 澳洲國家檔案館
- (八) 國史館
- (九) 國立故宮博物院 圖書文獻館及檔案文獻庫房

四、國家檔案館建築及設備設計規範專案內容概述

(一) 國家檔案館組織、檔案分類等級

檔案館依其隸屬層級建議分為三級。針對不同層級之檔案館設計適用之樓板載重、耐火等級要求等典藏環境與設施設備相關標準。

層級	一級		二級		三級
範圍	綜合國家檔案館	主題國家檔案館	中央一、二級機關	直轄市、縣(市)政府	其他機關

由「檔案法實行細則草案」規定，國家檔案館典藏之檔案範圍及資料類型，可依其型態與典藏需求分為六類：

1. 具公文與圖書性質之紙質資料：簽、函、用箋、開會通知單、公告、各項會議紀錄、報告、移轉目錄等文書。
2. 具輿圖性質之紙質資料：圖片、工程圖、空照圖。
3. 具影像性質之紙質資料：照片。
4. 具影音性質之視聽資料：錄音帶、錄影帶、底片、幻燈片、微縮片（單片、捲片）。
5. 具數位性質之電子資料：磁帶、磁片、光碟片、電子檔（含數位影像、數位聲音、地理資訊系統、網站及其他型式之電子檔案）。
6. 具文物性質之實物資料：如信箋、手稿、個人筆記、日記、備忘錄、講稿、照片、個人用物、獎座、獎牌、勳章、禮品等。

（二）國家檔案館建築之願景

未來國家檔案館之營運應該是積極主動地運用創新的方法與現代化的技術，以親民便民的服務理念，提供國家檔案資產之維護、整理與利用。而且國家檔案館不僅是國家檔案的典藏中心，更是政府資訊之教育中心，政府知識之創發中心。進一步推演國家檔案館建築之願景為：

1. 國家檔案館建築是跨時空建築

國家檔案館建築是國家的標竿，就像國家檔案是國家資產一樣，國家檔案館也應該是可以代代相傳、歷久彌新的國家資產。國家檔案館建築應該是耐久性、無時差的（timeless）建築，不僅是現在很好用，未來更好用，內部設施可以換，外部結構要滿足未來二、三百年的傳承。

2. 國家檔案館建築是人本建築

國家檔案館應採使用者導向之經營管理模式，國家檔案館建築不僅要方便內部使用者，更要親近外部使用者。國家檔案館是一棟以人為本的建築，要以物就人，而非以人就物。要保存國家檔案，延長國家檔案之壽命，但不能以人的健康和便利為代價，包括閱檔者和檔案館管理人員。國家檔案館宜善用資訊科技和自動化運送系統，以提高服務效益，提升服務品質。

3. 國家檔案館是成長的有機體

國家檔案館是接受各機關移轉而來的檔案，因此國家檔案館建築必須是成長的有機體。為滿足成長的需求，應採用開放式建築之概念，容許內部空間之調整使用。同時，國家檔案館基地能滿足擴建之需求，可容許外部擴建或內部增建。

4. 國家檔案館建築是永續建築

國家檔案館建築要對後代子孫負責，要對地球友善，要以耗能最小廢氣最少，指引設施設備環境之規劃設計。國家檔案館建築是綠建築，是生態建築，更是節能建築。

5. 國家檔案館建築是智慧型建築

國家檔案之規模龐大，國家檔案館之量體定當頗具規模，為迎合知識管理強調檔案資訊之開放應用，宜採用資訊科技與電腦安全監測與自動環境控制管理系統，以兼顧機密檔案之維護與一般檔案利用之親民便民。

(三) 檔案館建築選址

未來國家檔案館基地選址時，至少應考慮如下六個層面：

1. 外部環境條件：外部環境條件係指國家檔案館建築基地外附近地區之自然及實質環境狀況。自然環境包括地形、地質、水文及氣候等條件；而

實質環境則含括土地使用、交通運輸、公共設施與公用設備等條件。

2. 基地內部條件：基地內部條件除會涉及上開外部環境條件之地形、地質外，其著重點在土地使用的現況、視覺及基地的形狀等條件是否有利於檔案館的佈設。
3. 未來擴展條件：國家檔案館館藏並非一次俱足，其館藏量係逐年增加。 $\text{館藏量} = \text{現有檔案量} + \text{每年平均接受量} * \text{計畫接收年限數}$ ，故在建館之初，即應充分考量短中長程發展的需要。
4. 法令條件：國家檔案館建築除須符合相關建管法規規定外，在基地的選擇上宜使用建管法規所規定可以作檔案館使用的建築基地，以免土地變更拖延整體興建時程。
5. 政策條件：由於政府整體施政的需要，上級政府可能會指派國家檔案館設置之區位，在不嚴重抵觸上開各項條件之情況下，應予尊重配合。此外國家檔案館若能與政府相關建設計畫配合如交通建設、遊樂區、圖書館及學校等配合，則不僅可以共同吸引使用者，亦可以共享各項公共設施。
6. 財政條件：國家檔案館建設所費不貲，座落之土地地價不宜過高，故在基地選擇上應避免利用高地價的都市土地內。

(四) 國家檔案館建築通則

1. 一般規定：針對檔案館建築之安全性、機能性、舒適性、經營與無障礙環境為之規定。檔案館建築之安全性考量應確立以人為本原則，應符合無障礙環境及人體工學原則，檔案館之建築為一永遠在成長之建築有機體。設計時應秉持容許空間能有成長彈性變化之原則，空間與設施規劃

應盡量採取自動化設施原則。檔案館建築之開發與設計應從建築物生命週期整體考量，並應秉持綠建築原則進行規劃與設計。

2. 敷地與建築配置：檔案館之主要機能為檔案之防護與利用，應避免意外之發生及便於主控，應考慮長期使用方便性與擴建之可能性，故如合建實非理想之條件。規劃道路容量與路線及相關建築設施時，均應有適切之考量館檔案之傳送、裝卸、以及消防、疏散之需。並檢討基地綠化指標及基地保水指標。
3. 建築構造與材料：採用二氧化碳減量指標、設定禁用建材，並依防護檔案及使用需求，設定防火防水條件，及設定外殼耗能量及外牆及屋頂熱傳透值。
4. 防災規劃：對防火、防水、防震、行為災害、空防等災害提出相關設計防制策略。

(五) 國家檔案館空間機能與配置

一般規定：空間分類為依檔案使用目的與保護條件，可分為(1)典藏空間、(2)閱覽空間、(3)業務與技術空間、(4)教育與展示空間、(5)行政與公共服務空間。避免各分區間動線交雜，易產生檔案易丟失之顧慮，各區間檔案之傳送應避免風吹雨打與遺失之顧慮，並應預先考慮未來擴張之彈性。檔案資料之運送應盡量採用自動運送之方式，應在最少管理人力與管理人員之方便性下，對不同尺寸、不同媒體、不同使用頻率等因素考量下進行路線規劃。合理應用自然環境特質與資源，主要室內空間之配置應考量使用時間與方式，選擇合宜之地理環境與座向。集中設置較易達成節約能源與設備經濟性之需求，對有特殊環境控制條件需求(如溫濕度)之空間應集中設置。

(六) 國家檔案館之耐震、減震、免震

國家檔案館的建築，需以「安全性能」與「耐久性能」為基本原則，根據館址區位環境條件，選擇適當的規劃與營建手法，考量結構與耐震之設計。國家檔案館基於檔案永續維護保存的原則，並且提供民眾使用，為一公共建築，以高使用年限、高防護的概念，強調永續性的建築，甚至可說是朝向永久建築的目標邁進。因此，可納入「開放式建築」原則，結構體應安全堅固，而其填充材在適當耐用年限後可輕易更新替換。

本單元計分為四節：

1. 一般規定：規定國家檔案館在安全性能與耐久性能的要求。
2. 地上物結構：規定國家檔案館建築形狀，以及因應垂直力、水平力、暴雨襲擊外力等的設計。
3. 基礎：規定國家檔案館建築基礎部分，因應垂直力與水平力的設計，以及建築物附屬設置物、廊道、室外設施的結構考量。
4. 耐震、減震與免震：國家檔案館耐震設計應符合內政部最新規定，並針對檔案館特性設定耐震規範。

(七) 國家檔案館之設備

國家檔案館研究之歸納分析中，依據組織作業分析與空間內部需求條件，應提出生命週期的營建計畫與設施管理。國家檔案館之空間機能列出八種主要使用設備與環控的規範研究，如下所示。

1. 一般規定
2. 給排水衛生設備
3. 通風空調設備
4. 電氣設備

5. 防災系統與消防安全設備
6. 保全監控設備
7. 資訊通信設備
8. 物品運送設備

(八) 檔案防護計畫

檔案與圖書不同的地方在於每一件檔案均只有一件原件，因此珍貴的檔案無法重複取得，因而需對於檔案的保存環境中相關物理條件，如溫溼度、光等，作嚴密的控制，避免檔案因典藏環境不佳而導致毀損，以延長檔案的壽命，進而達到保存的目的。檔案防護計畫擬具的條件如下：

1. 檔案的種類。
2. 保存的時間。
3. 經費預算。
4. 相關行政配合。

檔案防護計畫內容：

檔案防護計畫在概念上應具備有維持檔案的完整性及對典藏環境的控制兩個向度。在維持檔案的完整性上，包含入庫前的燻蒸處理；紙類檔案的去酸處理；減少不良氣體如有二氧化硫、硫化氫、二氧化氮、一氧化氮、氯、臭氧等污染氣體對檔案的危害；減少日光、溫溼度與紫外線直射等對於檔案的破壞；以及蟲、鼠、菌等的危害。而典藏環境的控制，則包括有防盜監控、防颱防洪、溫溼度變化控制等。

五、國家檔案館營建程序及設施管理

國家檔案館的設立為保存國家檔案的專責機構。整體建築計畫規模大，時間長而且各種庫房之環境控制設備系統複雜，施工及後續維護介面繁多，需要相當多的工程專業人力處理經辦作業、施工品質控管、履約管理等工程事宜。建議依據行政院擬定之「各機關辦理公共工程委託專案管理廠商管理評選及計費辦法」，評選專案管理廠商協助工程的進行，減少單位付出的人力及時間，並能由廠商所提供的決策資訊，有效掌握工程狀況。並對下列議題研討。

1. 公共工程計畫經費審議作業
2. 專業營建管理模式評析與應用
3. 完工營運及用後評估
4. 營建程序與預算編列

六、國家檔案館建築財務規劃與成本分析

此階段尚無具體之標的物，因此缺乏基地規模、建築造型樓層數、樓地板面積、構造型式等資料以供造價編製之根據。然而透過本研究對未來國家檔案館建築之各空間之性能要求之探討，已經確定國家檔案館建築在整體構造、室內外裝修以及設備等級上均與一般公有建築有所不同。因此國家檔案館之財務規劃中除了考量預估未來檔案館儲存容量訂定中長期發展計畫以確定國家檔案館之各期規模，並依政府公共工程計畫與經費審議作業要點，辦理新興公共工程計畫經審議取得預算經費外，如何配合檔案館建築之特殊性，以編列合理之建築興建預算為一重要之財務規劃課題。國家檔案館建築機能因其具有機密性與無收益性，不適合採用「促進民間參與建設」(Built-Operate-Transfer/BOT) 方式興建。

國家檔案館於綜合規劃階段需概估工程經費以編估預算。工程經費之概估方法採單位面積成本概估法。對國家檔案館而言於國內尚無相似之建築類

型，因此於成本概估時，祇能以相同樓層，同級建材之現有公共辦公建築工程之造價統計數值為基準加以修正而計算。

項 目	內 容	加權值	比 率
1.大地工程	樓版載重大，基礎較深	1.2	5%×1.2 = 6%
2.結構體工程	LL=1000kg,用途係數 1.5, F.H. 5.4m 等	1.7	27%×1.7 = 45.9%
3.外部裝修工程	樓高,平均熱傳導率基準,雙層窗等	1.3	8%×1.3 = 10.4%
4.內部裝修工程	樓高特殊性與面積效益,檔案層裝修較簡單增減	1.1	15%×1.2 = 18.0%
5.景觀工程	無增減	1.0	5%×1.0 = 5%
6.水電設備工程	專用回路，備用系統，發電機容量等	1.2	15%×1.2 = 18%
7.消防設備工程	自動滅火設備(暫以自動灑水頭估計)	2.0	5%×2.0 = 10%
8.空調設備工程	恆溫恆濕自動控制設備	2.0	10%×2.0 = 20%
9.電梯設備工程	人貨電梯分離	1.0	5%×1.5 = 7.5%
10.附屬設備工程	中央監視設備、廢水處理、空氣淨化設備、資訊相關設備等	-	不含於本研究分析
11.特殊設備工程	視聽設備，音響設備，燈光吊具等	-	增加 4%
12.雜項工程	無增減		4%
13.環保安衛費	1 12 之 1%		1.5%
合計			150.3%

七、結論與建議

(一) 研究結論

1.關於研究成果項目與內容概述

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究所完成的研究成果包括下列三項：(1) 專案研究報告、(2) 國家檔案館建築設計與設備設計規範草案、(3) 附件資料集。

(1) 專案研究報告

本項報告內容主要針對為研擬「國家檔案館建築及設備設計規範」過程中，曾經調查分析或收錄相關研究資料之整體記錄，內容架構如下：

專案研究報告內容可分下列三篇：

第一篇 研究綜述

第二篇 國家檔案館建築及設備設計規範說明

第三篇 建館營建工程與財務計畫

(2) 國家檔案館建築及設備設計規範

本部分內容為主要委託工作重點，完成的設計規範章節架構如下：

第一章 檔案館分類、等級與規模

第二章 國家檔案館基地區位選址

第三章 建築設計通則

第四章 館舍空間機能與配置

第五章 建築結構與耐震

第六章 建築環控與設備

第七章 檔案防護計畫

(3) 附件資料集

本項名稱統括為「附件資料集」，內容收錄本案研究過程中，有關檔案館建築之相關資料，這些資料內容雖然沒有全部納入本研究報告中，但是難得收集完成的世界各國家的檔案館建築資料，為了今後仍有可能再度利用之準備，因此，很有系統將相關的資料彙整成「附件資料集」。

2.關於「國家檔案館建築設計及設備設計規範」之應用

(1) 規範適用對象

「國家檔案館建築及設備設計規範」係針對國家級之綜合檔案館而研擬，因此欲使用本規範內容時，務必須要釐清內容條文之主要適用對象。

其次，國家級之各類「主題館」之檔案館，建築設計必須遵循

的相關規範，必須依據個別的主題特性，例如只專門保存各時代電影檔案之檔案館，就必須很清楚釐清電影影片之材料本質、適宜保存方式與配套的實質環境設備等等。就需要依據前述條件，更細緻研擬建築設計相關的規範內容。

或關於政府機關層級之二級檔案館，包括中央政府一、二級機關、直轄市、縣市政府，以及三級檔案館之我國其他機關等檔案室，若就建築設計與設備規範內容而言時，確實有些與本次完成國家級綜合檔案館內容有差異，是今後亟待繼續完成的課題。

(2) 建築設計規範與建築設計條件書的差異

本研究完成的建築設計規範內容，確實是基於一般性、技術性、通盤性的考量，換言之，這份建築設計規範成果的價值，是可提供今後建築師或相關專業技師，從事檔案館建築設計時的依據與參考。

然而，本建築設計規範研擬過程中，其前提條件或稱為限制條件，包括基地區位未定、建館樓地板規模未定、館務行政組織、從業人數未定、檔案管理方式未定。前述各項因素確實影響研擬建築設計規範，若干內容很難表達於建築設計規範內。

一般，國內公有建築的業主於委託建築師從事建築設計前，均必須完成建築設計條件書圖之製作，換言之，本研究成果的建築設計規範，只能說是今後擬辦理公開徵選建築師時，相關委託條件資料中的一項而已。

(3) 「國家檔案館建築與設備設計規範」運用之基本特質

從事任何用途類型的建築設計，關於空間、結構、設備、等、等基本規劃設計時，一般均需要有相關的參考依據資料。例如，學校建築、醫院建築、圖書館建築 等，多年來均已經累積相當多的相關建築設計規範。

然而對於台灣而言，檔案館建築確實是一種新的功能的建築物，國內有關此方面的建築資訊或資料並不多。因此，本專案研究所擬完成的建築設計規範成果，確實值得國內建築師從事本項新建築類型時之參考。但是如何活用或善用本冊建築設計規範，其基本條件或相關的運用特質，非常重要的觀念必須釐清如下：

「規範所提示的相關規定均值得參考，並非一定是最佳的條件。例如，本規範中有關建築結構樓地板活荷重的設計基準，開架式閱覽區的檔案庫，建議設計基準直採用 500 公斤 / m²，這是一般圖書館建築的設計基準。但是假若依據個案特性需求必須採用較高標準的 600-650 公斤 / m²以上時，仍然可依實際狀況調整之。其餘項目均可依此類推。」

換言之，其道理如同建築技術規則中的相關基準的規定，從事建築設計時必須遵守，但是並非一定依據如此的建築基準就是最佳的建築設計條件。無論是建築技術規則或相關專業的建築設計規範，從事實際建築設計時，仍須通盤配合該案的配套條件，更精緻訂定採用的設計基準。

3. 建館營建工程與財務計畫

本案所完成的國家檔案建館工程相關的營建程序與設施管理，以及初步概估建館財務計畫之內容，其成果可作為今後推動興建國家檔案館建館之參考。

(1) 建議採用專業營建管理制度

依據委託契約內容必須探討建館工程財務計畫，本研究認為必須先要明確建館工程的營建方式與流程，才能夠有依據研擬合理可行的財務計畫。

建館籌備工作可謂千頭萬緒，如何順利達成建館任務，推動執

行營建工程，本研究建議採用「委託專業營建管理之模式」。因此，建館的工作重點與推動方式，建議儘早明確委託專業營建管理機構的相關委託條件，而屬於工程專業事項，應該儘早委託給技術顧問機構執行之。

關於可以或可能服務這方面的專業機構或實際案例資料，應該如何著手從事推動工作，本研究建議首先成立「國家檔案館建築籌建委員會」，經由籌建委員會的參與的專家委員之協助，較容易取得目前國內已經累積的相關執行技術。

(2) 建館財務計畫

誠如前面所述本研究過程中，對於本案建築基地位置、基地面積、擬興建的樓地板面積規模、館務行政組織與編制人員數目等，均未完全明確之前，就需要研擬建館工程之財務計畫，確實有其相當的困難。

本研究根據行政院公共工程委員會於「公共建設工程經費估算編列手冊」所編訂的公共建築相關工項內容，採用工項別的工程經費概估方式，同時依據一般公有的辦公建築成本比例經驗值，經由專家訪談法，確定各工項增減成本的因素，才提案國家檔案館建築直接工程成本之各種工項比率。研究結論建議國家檔案館建築直接工程成本之概估，可採用一般辦公建築直接工程成本之 150.3% 概估建館造價。

然而，本項研究仍存在下列待決議課題：

- 基地區位與土地面積未定，未能明確概估基地是否需要編列地質改良工程經費？
- 本研究期程中關於檔案管理、維護與服務方式，目前尚無確定的方案，究竟將採用何種程度的自動化系統，仍待明確，才能概估自動化的運送機械設備經費、全館電腦連線的監控管理設備經費、各種裝具、載具等設備型式與辦公傢俱設備經費等。
- 由於擬典藏管理、維護保管的檔案類型、數量等等資訊仍待數量

化之明確，才能明確空間規劃中擬採用的空調設備系統與種類，防火系統與採用材料等，均有賴後續確定需求後，才能加以規劃，依據此前述各項條件再進入建築規劃階段的經費概估。

(二) 後續發展之建議

本研究內容及成果是以順利推動籌建「國家檔案館建築」為目標，基於既有成果上，本研究建議繼續推動完成下列工作事項：

1. 立即可行建議

(1) 成立「國家檔案館建築籌建委員會」

就建築規劃之研究與實務經驗而言，任何規模大型或機能複雜的公共建築興建工作，首先必須成立推動的「決策組織」，同時配合成立落實決策的「工作團隊」。此種決策組織一般稱為「建築籌建委員會」，工作團隊經常是由若干名業主代表的專業參與人士，或由業主將此專業服務事項，委託民間專業機構來參與代勞。

因此，建議可以立即成立「國家檔案館建築籌建委員會」，委員人數約七名以上、十五名以內為宜。委員專業應包括 A. 國家檔案局籌備處代表、B. 與籌建本館建築最直接有關的政府各部會單位代表、C. 法律專業、D. 建築、營建與土木專業、E. 經營管理專業、F. 曾經興建完成國內大型圖書館建築的負責館長、G. 其他。

籌建委員會成立後之執行工作時間可長可短，依據本館籌建時間可能相當的長，假若委員會委員組成人數過多，當籌建時間過於拉長時，可能產生相當不利效果。因此，可以劃分為兩類型或稱兩層級的委員會：

- A. 籌建決策委員會：人數約五至七人內為宜
- B. 籌建專業委員會：依據籌建過程中專業需求，聘任有經驗的研究學者或實務專家。例如建館初期的館址區位選擇，就需要都市計畫或交通運輸專業參與，接近建館中、後期的設施空間機能規劃

經營管理，就需要許多的經營、會計專業參與。專業委員會的組成可以依據營建過程中，最適時機聘請相關人士參與協助建館之工作。

總言之，政府推動興建一棟大型公共建築計畫，雖然工作事項千頭萬緒，但是如何做並不怎麼重要，因為可以委託專業人員與機構來協助。要做什麼決策，那才是政府的工作重點，方式之一，可將此工作交由「國家檔案館建築籌建委員會」辦理推動之。

(2) 成立「國家檔案館建築專案計畫」及其各項子計畫

若要順利推動建館工作，必須將建館工作視為一項「專案計畫」，依據專案工作內容，必須動員相關人力，以及明確必須執行的專業工作，委託民間專業機關參與本案，協助順利建館工作。對於國家檔案館建築專案計畫，建議必須執行之工作項目如下：

A. 建議一：建館基地區位之選址計畫

依據本研究的結論與建議事項，當作選址的基本原則或參據資料。成立建館基地區位選址工作小組，完成覓址作業，才能更順利落實推動建築計畫之相關作業。

B. 建議二：成立「館務組織與經營」之子計畫

國家檔案館有關的人事組織與規模、業務項目與功能、營運與管理維護...等項目，必須由館方人士自主完成明確的需求。這項工作必須列為國家檔案局籌備處主要籌建工作之一。

至少於委託建築規劃階段前，必須清楚確定下列前提條件：(1) 建館規模條件，興建多大的樓地板面積（坪或 m^2 ），(2) 檔案管理方式，尤其是擬採用的自動化程度，均與建築空間與設備有密切的對應關係，(3) 可能委託民間專業管理或經營的業務事項，尤其是空間機能與面積區位 等事項。

建議國家檔案局籌備處將此工作，自列為內部相關單位必須執行完成的業務工作，並列明確完成時間，才可能將此條件提供下階段工作事項，委託專業團隊完成建築空間與營建計畫。

C. 建議三：成立「建築空間與營建工程」之子計畫

假若說「館務組織與經營計畫」是空間使用的軟體時，「建築空間與營建工程」就是建館的硬體計畫。一般，應該是軟體跑在前，硬體配合在後。這才是正確的營建程序，保證產生優質與健康的建築。因此國家檔案局籌備處需儘早完成館務組織與經營計畫內容時，如此，關於建館的空間機能規劃，或營建工程等執行作業，絕對不會困難，而且將是一棟執行最正確作業程序的公共建築。

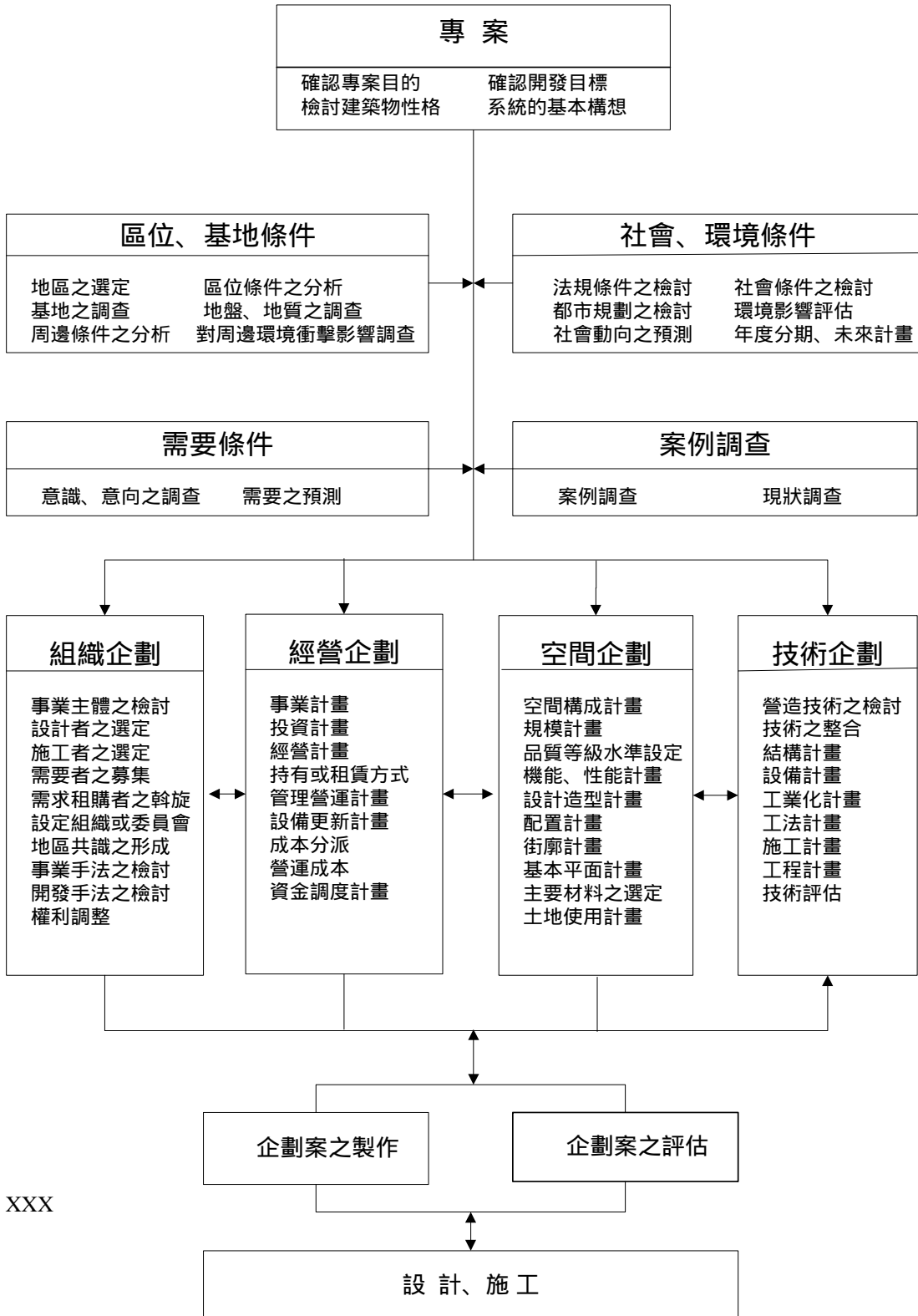
關於建築空間與營建工程計畫，建議委託建築或營建相關的民間專業機構，甚至將此工作就直接併入委託專業營建管理（Professional Construction Management：簡稱 PCM）專業機構。

2. 中長期建議

若從建築工程生命週期之觀點，探討本館建築之中長期相關業務事項時，必須明確下列事項：

- (1) 建議一：可能委託民間代辦理、協助辦理事項，例如建築物日常清潔工作、全館保全防盜工作、餐飲服務與經營、檔案展示與銷售、全館機電空調設備之維護修繕等業務，宜採委外經營方式，惟須儘早全盤規劃，供建築師於規劃設計階段參考，以有助於落實建館計畫。
- (2) 建議二：完成建館並遷入使用後一至二年內，建議館方委託外部專家或內部單位，執行「國家檔案館建築用後評估調查與改善計畫」，以回饋作為國家檔案館未來營運的修正參考。

圖二 建築企劃之主要內容及作業流程



【第一篇 研究綜述】

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

第一章 研究緣由與工作流程

第一節 研究緣起及目的

一、對於委託主題、緣由之認知理解

國家檔案局籌備處依據檔案法於本（八十九）年三月一日成立後，正積極辦理籌設國家檔案局組織，以及國家檔案館舍興建相關事宜。

就國家檔案發展現況而言，無論以截至目前屬於永久保存檔案之數量，或每年度歸檔檔案數量或其中屬永久保存件數，數量已經相當鉅大，就檔案生產之特質而言，需求又是逐年會成長。因此，檔案管理專業組織之成立、業務之分工、機構之分設 等事項，籌備處目前正積極推展中。國家檔案局行政組織，職務員額編制，檔案保管、整理、典藏 等等工作方式與需求，也正逐漸明朗與明確中。

就國家檔案館建築設施需求而言，茲配合國家檔案永久性之安全維護、移轉成本及便利應用，遂有本案「國家檔案館建築及設備設計規範」之委託研究專案計畫。

本研究之目的、內容與需求，具有研究性又具有實務性，同時兼具「檔案管理」與「建築營建」兩項專業領域，非常具有挑戰性。因應此需求與挑戰，進行研究工作，除需明確「對於委託主題、緣由之認知理解」外，更需要釐清下列「對於工作內容、任務之服務特色」等諸項能力之評估。

二、對於工作內容、任務之服務特色

如果說前述「對於委託主題、緣由之認知理解」是本案之前題條件時，那麼如何提出有能力、能順利完成服務工作內容，達成預定目的之保證，就顯得非常重要。本團隊參與本專案研究之研擬的基本態度、參與人員組成的專業與能力特色，簡要說明如下：

(一) 研擬「國家檔案館建築及設備設計規範」之工作內容

本研究內容有四大項目：

1. 廣泛蒐集、比較及分析先進國家有關檔案館建築設計相關法令、規範、技術及實際案例資料。
2. 研訂適合台灣地區特性之國家檔案館建築及設備設計規範，並應加註解說。
3. 提供可構成完整國家檔案館建築及設備之各項經費估算項目及各估算項目之合理參考單位造價，並加註說明估價之條件或背景。
4. 本研究案相關會議配合事宜。

但由其中衍生出兩項發展課題：

- 完成適合台灣使用的國家檔案館建築及設備之設計規範。
- 依據本規範並配合檔案性質或地區需求，規劃興建國家檔案館。

因此，團隊充分了解本項工作的專業特性，提出更具統整性、前瞻性的服務課題：

1. 設計規範必須整合當前科技落實檔案保存。
2. 設計規範需顧及設施生命週期的營建經濟與使用效能需求。

(二) 服務團隊之專業組成特色與專案經驗能力

國家檔案館建築及設備設計規範之研究，其實不能視為純建築工程，而必須深入了解檔案管理的行政、組織、專業、使用等軟體事項。因此，本

團隊的專業組成明確由「檔案管理」與「建築與設備」兩領域之專長者共同組成。

本案主持人黃世孟教授曾完成多項的建築專案規劃，協助業主完成建築設計條件書圖、徵選建築師，以及協助建築工程的營建管理工作，曾經完成教育設施多項相關設計規範的實務研擬工作。

建築設計方面委請楊逸詠建築師負責。楊建築師曾得中華民國傑出建築師，許多建築設計作品均能反映高科技、節約能源等特性。同時加入研究員陳邁建築師，協助建築規劃、建築造價、法規規範方面之配合。建築設備方面委請林一聲建築師負責建築機電、空調、通風等專業項目，以及加入研究員許宗熙建築師，專長水電、防火、防盜、防蟲 等高科技檢測技術之協助。關於建築結構耐震、防震方面，委請台灣大學土木工程學系蔡克銓教授參與。

檔案管理方面委請台灣大學總圖書館林光美副館長負責。她不但具有圖書、檔案行政管理的專業，也兼具曾經主辦完成台大新總圖書館的營建經驗，以及參與許多公私立圖書館建築規劃及徵選建築師等工作經驗。專長圖書資訊管理的謝寶媛副教授，則為具有豐碩資訊規劃與管理研究員。

總之，本團隊組成的理念，就是在充分了解國家檔案館需求的特性下，同時邀約具有實務經驗的研究學者、建築師、顧問公司及瞭解圖書館建築的專業人士，共同組成可信賴的服務團隊，並考量時效因素（六個月），每週定期召開工作進度會議，確實整合及控管團隊成員，集思廣益參與本研究案，完成本案成果。

第二節 研究工作項目與流程

一、研擬規範工作執行構想

建築物依據使用性質類別可劃分成許多種建築類型 (Building Types) , 每種類型於成型後均會陸續研擬相關的規範, 無論是設計規範、設備規範或施工規範 等。研擬規範目的在於保證及維持該類型建築營建過程中, 必要應該注意的原則性、基本性要求事項。

檔案法制訂公布後, 台灣就正式誕生一種新類型建築, 謂之「檔案館建築」。由於此類型建築在台灣可謂新生成, 且今後發展仍須依據檔案性質及地理區位特性, 興建國家檔案館建築。因此, 如何未雨綢繆, 事先做好建築興建前段工作中的建築及設備設計規範之研擬工作, 就顯得相當迫切且重要。

以下, 闡述本團隊對於研擬規範之基本態度及工作構想, 簡要說明如下:

(一) 蒐集國外參考資料

檔案館建築在台灣雖屬依法正式誕生的一種新類型建築, 但在歐美日先進國家, 本類型建築已有百年以上的歷史。因此, 著手研擬國家檔案館建築及設備設計規範時, 首先應收集國外相關資料。

(二) 落實本土特殊需求

雖然國外既成規範資料頗齊全, 但無論就其定性 (包括空間種類、使用方式 等) 與定量 (包括空間面積、機能設備水準, 以及台灣自然風土氣候條件因素) 的各項指標、基準, 仍須就台灣地區特性審慎調查分析, 才能落實本土特殊需求。

(三) 訂定規範基準原則

關於規範中的各項目基準，除可參考國內外案例外，應劃分兩類型的規範項目。一項是不受地理區位、檔案管理方式之影響項目，另項是可能將受到前兩項因素影響項目。本案擬針對將會地理區位特性及檔案管理方式直接或間接影響項目，舉行多場次的專家座談之專業審議會。以利更專業而且客觀決定每項基準之相關規範事項。

(四) 規範內容之應用與修訂

研擬新規範必須同時考量規範應用與修訂。規範中的所有內容，有些項目將隨科技發展、時間而會有所調整，尤其是明確表達比例數值、基準數值之項目。因此，本案執行中擬針對具有前述性質所列項目，儘量能夠清楚明確列為仍須配合定期通盤檢討之事項。同時，亦擬專章說明本規範內容應如何提供建築師及相關技師從事規劃設計之應用方式。

二、廣泛蒐集、比較及分析先進國家有關檔案館建築設計相關法令、規範、技術及實際案例資料

資料之功用在協助了解研究問題之研究情形，構思研究之課題，發覺假設及理論，及支持相關假設理論。本研究案重點在國內對國家檔案館相關研究從缺，相關資料缺乏，對所將面對之課題及可能之解決方法，無從釐定。因此研究之第一步即從資料蒐集著手，其可行之方法有：

- (一) 文獻法
- (二) 調查法
- (三) 觀察法
- (四) 實驗法

本研究擬定資料蒐集、比較、分析步驟如下：

(一) 蒐集、比較及分析先進國家檔案館相關建築設計規範資料

設計規範為前人經由實務經驗所歸納出之經驗法則。歐、美、加、日、澳、大陸等國已先後擬定相關規範，作為國家檔案館後續營運之基本依據。本研究已蒐集或擬蒐集之資料參見參考資料集。

(二) 歸納分析先進國家與我國之機關檔案館建築相關資訊

除蒐集設計規範外，國家檔案館建築之實際案例調查，有助於了解國家檔案館之實務營運，與受當地物理環境、社會條件等影響而產生之建築因應與調整方式。對於國外與國內檔案保存機關所面臨之課題，經由實際訪查與資訊蒐集歸納與分析，應能得到具體之釐清。

本研究以歸納分析之向度條件設定可略分為：

1. 社會與外部環境條件分析
 - (1) 行政與作業法令分析檢討
 - (2) 社會條件之分析檢討
 - (3) 社會動向與需求之預測
 - (4) 科技發展與應用對策分析
2. 組織作業分析與空間內部需求條件
 - (1) 組織管理與作業模式
 - (2) 行政作業需求之分析與預測
 - (3) 生命週期營建計畫與設施管理
 - (4) 建築空間需求之分析與預估
 - (5) 防災與保防模式建構

有關我國之機關檔案館建築相關資訊擬先從下列機關著手調查：

國內部分：

1. 故宮博物院清代軍機處史料保存
2. 國史館

國外部分因各國檔案館資料繁雜，所蒐集之資料不一定有助於解決台灣之課題，因此在依上述經過不同分析向度確定我國之課題後，對於蒐集國外之建築相關資訊應有較清楚之方向，進一步所蒐集之資訊，也應能對台灣地區檔案館提供不一樣之思考向度，來解決問題。

(三) 蒐集彙整分析先進國家有關檔案館建築書圖資料

確定國家檔案館建築之相關分析課題，進一步即需蒐集各國國家檔案館建築書圖資料，針對各國檔案館所面臨不一樣之條件，蒐集比較，並區分出其類型，以作為進一步蒐集實際案例與訪談之分析基礎。

本研究以為下列檔案機關建築能進一步蒐集建築相關資訊：

國外部分：

1. 澳洲國家檔案館(National Archives, Villawood)
2. 紐西蘭國家檔案館(National Archives of New Zealand, Wellington)
3. 新加坡國家檔案館(National Archives of Singapore, Canning Rise)
4. 加拿大國家檔案館(National Archives of Canada, Gatineau)
5. 英國公共檔案館(Public Record Office, UK)
6. 美國國家檔案館(National Archives and Records Administration, USA., College Park)
7. 法國國家檔案館
8. 西德國家檔案館(Bundesarchiv, Germany, Koblenz)
9. 北京檔案館(Beijing Municipal Archives, Beijing)
10. 上海檔案館(Shanghai Municipal Archives, Shanghai)
11. 日本圖書館書庫

12. 捷克布拉格國家檔案館
13. 西德碼爾實檔案學校
14. 蘇聯國家檔案館

國外部分因應國情之不同,大抵分為英美體系、歐陸體系、蘇聯計畫體系、東亞體系等系統,本研究將對不同體系進行歸類分析,並將擬議不同建築條件,以供後續研究。

(四) 蒐集、比較及分析先進國家檔案館建築實際案例資訊

除進行相關文獻之蒐集,也應進行實地勘查與訪談,以對應實況。下列為進行比較及分析建築實際案例之基本原則:

1. 科技整合的綠建築設計理念
2. 建築構造規劃原則
3. 建築整體環境控制規劃原則
4. 建築防災規劃原則
5. 建築空間規模與檔案裝具規劃原則
6. 建築景觀規劃原則

(五) 編譯彙整前述相關檔案館建築資料

彙整方向略可分為兩個向度,一為不同體系之國家檔案館,一為空間規劃課題。空間規劃課題包括:

1. 選地與區位分析
2. 空間需求與規模
3. 空間配置與機能
4. 檔案防護與安全
5. 建築防災與運作
6. 設施與設備計畫

(六) 基於發揮國家檔案館功能前提，研擬各類運作空間配置與面積之定性、定量建議

基於功能前提之考量，可將國家檔案館空間機能區分為典藏空間與相關設施、檔案維護技術空間與相關設施、查閱研究空間及相關設施、展示空間與相關設施、推廣教育空間與相關設施、行政管理空間與相關設施、公共空間與相關設施、建築機電、空調與消防設備，並針對空間屬性、服務機能、規模計畫等予以評估並草擬設計規範。

以上綜述本團隊擬蒐集相關資料之步驟、方法、流程之概要。

三、研訂適合台灣地區特性之國家檔案館建築及設備設計規範

(一) 研擬適合台灣地區特性之國家檔案館建築及設備設計規範

有關此一課題研擬，本專案研究將以「建築基地選定原則」與「建築空間使用分類」兩項主題說明來進行：

1. 建築基地選定原則：

國家檔案館內部空間之建築及設備之設計固屬重要，然而其所座落之基地是否符合建築空間發展、營運及防災等需求，與所選擇之基地位址密切關連。未來國家檔案館基地選址時，至少應就如下六個條件來進行建築基地與環境設計規範之擬定（請參見圖（一）1-2-1）：

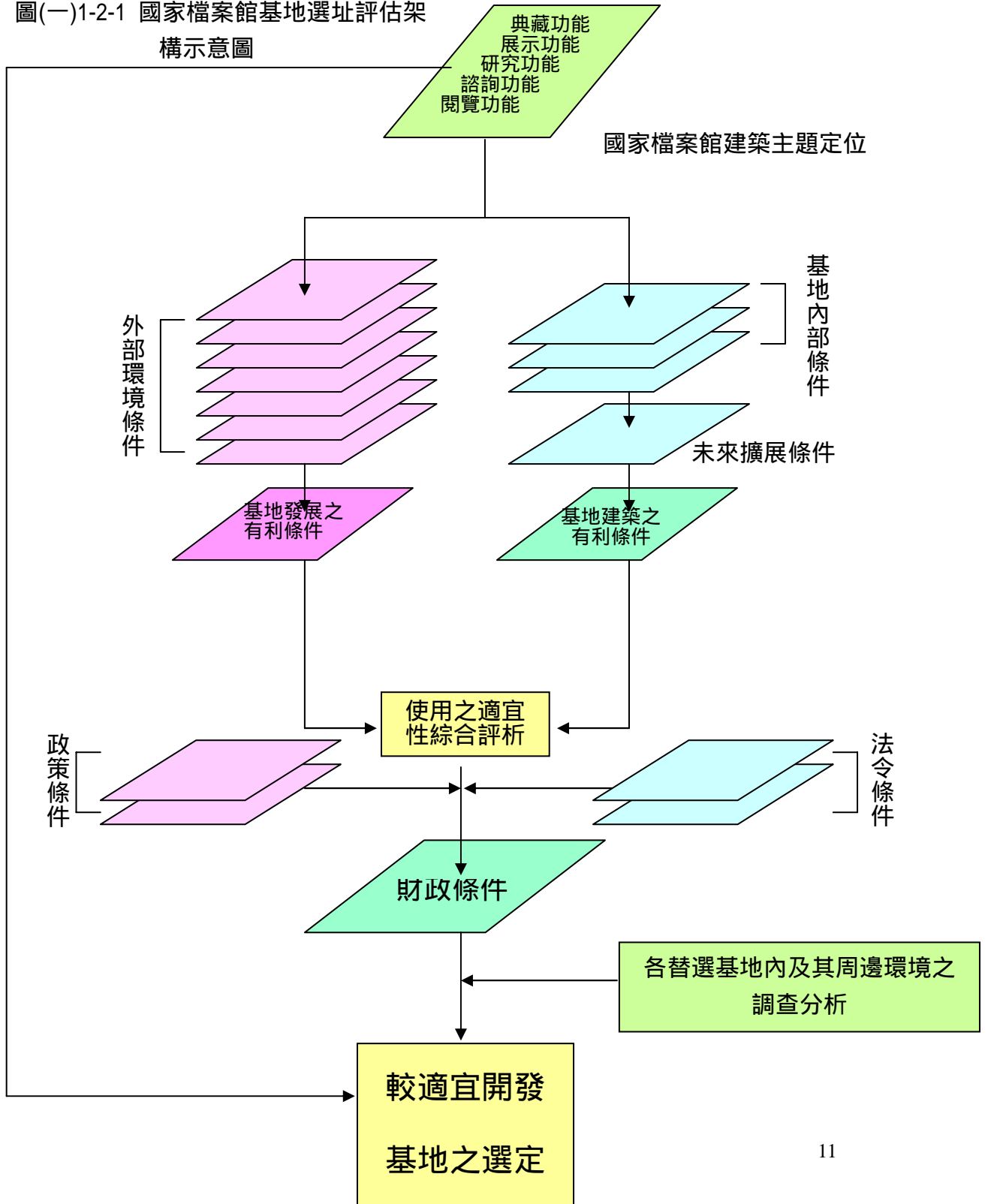
(1) 外部環境條件：

- 遠離易燃、易爆物及有污染腐蝕性氣等場所
- 遠離有水患之虞之地區
- 避免位於飛機航道下
- 接近但不須靠快速道路或高速公路
- 避開斷層帶
- 不受海風鹽分侵襲之地區

- 公用設備方便接通之地區
- (2) 基地內部條件：
- 良好之地質條件
 - 地勢較高，坡度百分之三十以下邊坡穩之地區
 - 地權單純，土地取得及地上拆遷補償容易之地區
- (3) 未來擴展條件：
- 基地應保留未來擴建之彈性
- (4) 法令條件：
- 儘可能利用建築用地
 - 用地變更較易之土地
- (5) 政策條件：
- 政府之政策考量
 - 與相關建設計畫之配合
- (6) 財政條件：
- 儘可能撥用國有土地
 - 避免利用高地價地區
 - 配合政府預算額度
2. 建築空間使用分類：

在擬定國家檔案館建築及設備設計規範前，本研究將依照空間使用需求與機能，將國家檔案館建築空間及相關設施作下列步空間類別分類，即以精細的空間機能分類，來進行相關定性與定量之設計規範擬定，以期達成擬定明確適用之設計規範構想：

圖(一)1-2-1 國家檔案館基地選址評估架
構示意圖



- (1) 典藏空間及相關設施之設計規範
 - 一般檔案收藏空間及相關設施之設計規範
 - 機密檔案收藏空間及相關設施之設計規範
- (2) 檔案維護技術空間及相關設施之設計規範
 - 檔案整理編目空間及相關設施之設計規範
 - 檔案修復空間及相關設施之設計規範
 - 檔案編輯空間（微縮與電子化）及相關設施之設計規範
- (3) 查閱研究空間及相關設施之設計規範
 - 目錄檢索空間及相關設施之設計規範
 - 檔案閱覽及研究空間及相關設施之設計規範
 - 諮詢服務空間及相關設施之設計規範
- (4) 展示空間及相關設施之設計規範
 - 常設展示空間及相關設施之設計規範
 - 特別展示空間及相關設施之設計規範
- (5) 推廣教育空間及相關設施之設計規範
 - 會議室空間及相關設施之設計規範
 - 其他空間及相關設施之設計規範
- (6) 行政管理空間及相關設施之設計規範
 - 行政辦公空間及相關設施之設計規範
 - 安全監控空間及相關設施之設計規範
 - 其他空間及相關設施之設計規範
- (7) 公共空間及相關設施之設計規範
 - 出入口與服務動線空間及相關設施之設計規範
 - 停車場空間及相關設施之設計規範

- 無障礙環境空間及相關設施之設計規範
- 其他空間及相關設施之設計規範
- (8) 建築機電、空調與消防設備之設計規範
 - 特殊機電空間及相關設施之設計規範
 - 中央監視控制中心空間及相關設施之設計規範
 - 其他空間及相關設施之設計規範

在此空間分類架構下，國家檔案館建築及設備設計規範將於下列各項範疇與原則，分別研擬：

1. 科技整合的綠建築設計理念：

新世代建築設計理念，對於未來世界與環保概念的落實，國家檔案館建築應該加入此一綠建築設計理念。

2. 建築結構規劃原則：

針對台灣地區地理環境上的限制、檔案館本身收藏的特性 等議題做建築結構之規劃原則擬定，如：防震結構或結構荷重等。

3. 建築整體環境控制規劃原則：

根據檔案館的特殊性，以及不同空間與不同功能，研擬設備規劃的準則，針對不同材質、型式檔案保存與防護的部分更須著力，如：恆溫與恆濕之空調設備條件、空氣品質控制（IAQ）、化學藥劑控制、安全防盜偵測系統設備條件、及防鼠、防蟲、防菌等防護設備規劃條件等。

4. 建築防災規劃原則：

對消防安全、偵測、防火與滅火等相關防災規劃設計規劃原則。

5. 建築空間規模與檔案裝具規劃原則：

在營運作業規劃架構之原則下，訂定各機能空間規模與需求，並考量

各特殊檔案裝具設計規範之擬定，如：檔案裝具與檔案編輯作業特殊作業空間需求等。

6. 建築景觀環境規劃原則：

著重與四周環境的配合，在動線與建築景觀上的規劃，與環境衝突的消滅以及環境融合概念等等。

(二) 召開專業審議會，完成國家檔案館建築及設備設計規範草案

本研究以召開「專家審議會」方式進行「國家檔案館建築與設備設計規範」(草案)之審議程序，邀請下列各項專家學者，就前項初擬之設計規範進行審議，以廣納建議取得共識並作必要之修訂，完成設計規範草案之訂定，且製作相關會議之詳細紀錄納入本研究報告內：

1. 檔案界相關專家學者：

如：檔案管理、圖書資訊管理等相關專家學者。

2. 建築工程界相關專家學者：

如：建築師、結構技師、冷凍空調技師、消防設備師、電機技師、機械技師等。

3. 相關機關或機構：

如：國家檔案局籌備處、檔案管理行政單位、公共工程主管機關、建築主管機關等。

4. 相關機電設備產業公會

5. 圖書傢俱廠商：

如：已曾經完成圖書館書庫貯存設備、書架 等製造商等。

四、提供可構成完整國家檔案館建築及相關設備之各項經費估算項目及各估算項目之合理參考單位造價，並加註說明

國家檔案館的興建及未來的運作，涉及公共資源的分配，因此資金籌措及使用須衡量社會成本及其效益，並作最有效的運用。而經費估算，與檔案館使用管理、運作模式、建築用地、設計條件及設備相關，須分析各因子對於建築物的價格的影響狀況。另一方面，營建造價與時浮動，造價及設備價格須作合理的評估及調整，以避免推估價格與實際價格相差甚遠的狀況發生，造成成本增加超過預期。

(一) 彙編初擬適合台灣地區之各項經費估算項目及合理參考單位造價

1. 中央政府相關公告之單位造價編列標準：行政院主計處彙編之中央政府總預算編制手冊
2. 國內相近建築物類型造價經費分析：
 - 國內相關建築歷史標案單位造價
 - 相近建築物類型造價經費分析
3. 財務規劃影響因子分析
 - 資金籌措方式，考量國家檔案館建築採用民間參與建設(BOT)可行性。
 - 法令政策規定影響分析
 - 計畫位址與土地取得方式影響分析
 - 建築條件影響分析
 - 建築類型(層級、地上下、特殊安全需求、設備需求)影響造價分析
 - 建築物設備(安全需求、典藏環境要求)影響造價分析
 - 設計條件(環保建築、結構系統)影響造價分析
 - 經營管理、運作模式影響營運成本分析
 - 其他(政府預算編列、未來計畫)
4. 財務成本項目分析

- 建築物生命週期各階段成本分析（規劃、設計、建造、使用維護、拆除重建）
 - 參考行政院公共工程委員會「公共建設工程經費估算編列手冊」。
 - 其他（中央預算、法令規定）
5. 合理價格及相關設備價格評估原則
- 合理造價訂定與浮動修正
 - 設備價格訂定與浮動修正
 - 價值工程決策原則（品質 VS 價格）

【預計成果內容】

1. 建館工程專案財務規劃構想
2. 經費估算項目及推估方法
3. 財務成本分析課題研議
4. 合理參考單位造價與評析原則

（二）召開專業審議會議，研修各項經費估算項目及合理參考單位造價

邀請相關建築設備之專家學者及相管機關，就前項初擬各項經費估算項目及各估算項目之合理參考單價造價，召開專業審查會議，廣納建議取得共識後作必要修訂後，以訂定可構成完整國家檔案館建築及相關設備，有關各項經費估算項目及各估算項目之合理參考單位造價。

1. 前項造價經費初擬估算
 - （1）行政院主計處彙編之中央政府總預算編制手冊
 - （2）國內相近建築物類型造價經費分析
 - （3）浮動調整方式
2. 各項專家學者及相關設備產業公會
 - （1）建築師

- (2) 結構技師
 - (3) 冷凍空調技師及產業公會代表
 - (4) 消防設備技師及產業公會代表
 - (5) 電機技師及產業公會代表
 - (6) 機械技師及產業公會代表
 - (7) 其他相關學者(財務、土地開發)
3. 相關主管機關與機構
- (1) 主計機關
 - (2) 公共工程主管機關
 - (3) 建築主管機關
 - (4) 檔案管理單位
 - (5) 消防安全主管機關
 - (6) 其他相關單位(如台灣營建研究院)
4. 專案會議審查內容
- (1) 法令政策規定羅列(中央預算、法令規定)
 - (2) 時間因素影響分析:就建築物生命週期各階段成本分析(規劃、設計、建造、使用維護、拆除重建)
 - (3) 就建築條件影響分析
 - (4) 經營管理、運作模式影響分析
 - (5) 民間價格浮動評估及價值工程決策原則
5. 前述會議製作詳細紀錄納入本專案研究報告內。

五、本研究案相關會議配合事宜

(一) 每月工作檢討會議

每月至少召開一次工作檢討會議，定期會同國家檔案局籌備處檢討各項

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

工作進度與成果(相關時程詳陸、預定執行進度),若有需要不定期由國家檔案局籌備處召集檢討,並於每週彙報進度至國家檔案局籌備處。

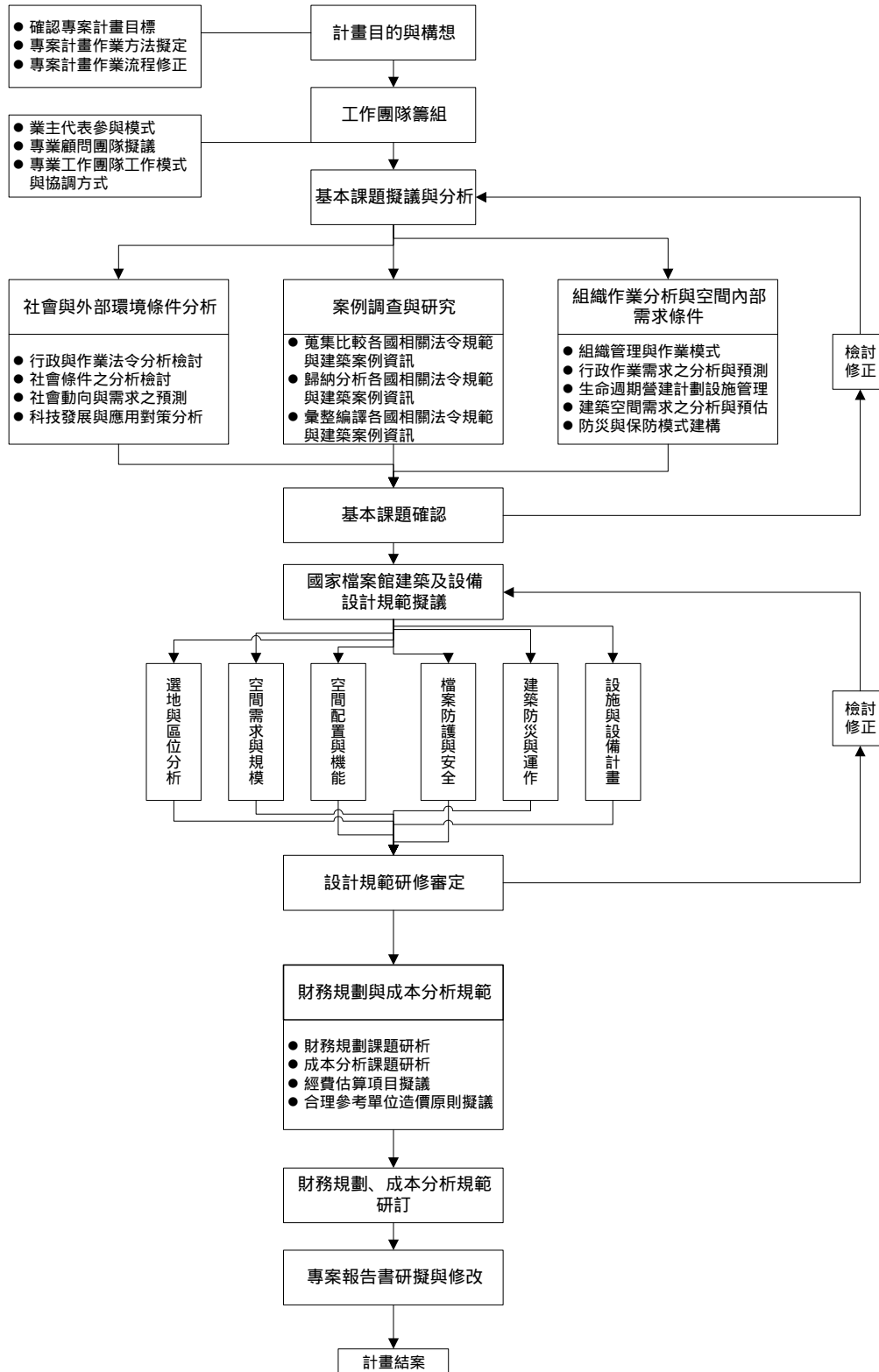
(二) 舉行期中、期末座談會議

本研究團隊於研究期間召開相關會議,如工作檢討會議、專家審議會議、期中、期末座談會議等(會議時程詳陸、預定執行進度),負責於會前準備會議資料,於會後製作會議紀錄,並適時提送國家檔案局籌備處彙辦。

貳、研究進行方法與流程

本研究計畫以六個月工作時間完成,工作方法與流程說明如圖(一) 1-2-2。

圖(一)1-2-2 研究計畫之工作方法與作業流程



國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

第二章 國家檔案館組織與發展願景

第一節 國家檔案館相關法令規範

一、國內之相關法令規範

(一) 檔案法

為健全政府機關檔案管理，促進檔案開放與運用，發揮檔案功能，特制定檔案法。本法共分為五章：第一章總則，第二章管理，第三章應用，第四章罰則，第五章附則。

第六條：檔案管理以統一規劃、集中管理為原則。檔案中有可供陳列鑑賞、研究、保存、教化世俗之器物，得交有關機構保管之。

第七條規定：檔案管理作業，包括下列各款事項：點收、立案、編目、保管、檢調、清理、安全維護、其他檔案管理作業及相關設施事項。

第八條：檔案應依檔案中央主管機關規定之分類系統及編目規則分類編案、編製目錄。各機關應將機關檔案目錄定期送交檔案中央主管機關。檔案中央主管機關應彙整國家檔案目錄及機關檔案目錄定期公布之，並附目錄使用說明。檔案中央主管機關應設置研究部門，加強檔案整理與研究，並編輯出版檔案資料。

第九條規定：檔案得採微縮或其他方式儲存管理，其實施辦法，由檔案中央主管機關定之。

第十一條：永久保存之機關檔案，應移轉檔案中央主管機關管理。

(二) 檔案法施行細則草案

為加強各機關檔案管理環境與設施，並保護檔案安全，於檔案法施行細則草案第九條規定：各機關設置檔案典藏場所及設備，應參照國家檔案局訂定之檔案庫房設施基準等相關規定辦理。各機關管理維護檔案，應參照國家檔案局訂定之檔案保存技術規範等相關規定，防止蟲、鼠、水、火、煙、光、熱、塵、污、黴、菌、盜及震等之損壞。

(三) 國家檔案館工作規範草案

國家檔案館職司國家檔案之典藏，以專業之檔案管理人員、優質之典藏環境、先進之設備設施，提供各界應用檔案。茲為健全國家檔案之管理，促進國家檔案開放及應用，充分發揮檔案功能，爰參考國內外檔案機關有關檔案管理之相關規定及資料，擬具國家檔案館工作規範草案，計四十一點。

第三點明定檔案館之工作範圍；第九點明定檔案館應核對進館之檔案是否依國家檔案局頒布之分類編案規範與編目規範整理；第十一點明定檔案館使用檔案容具之要求；第十二點明定檔案館應於檔案存放架製作簡明標識，以利查檢；第十四點明定檔案館對館藏檔案，應儘量採微縮、電子或其他方式儲存，並採標準化、安全性、穩定性佳及保存年限較長之儲存媒體；第二十點明定檔案館應善用檔案資訊系統彙整檔案目錄，並提昇其檢索效能，以利檔案的管理與應用；第二十二點明定檔案館應利用檔案資訊系統定期統計分析館藏檔案成長、保管與應用情形，充分掌握館藏狀態；第二十四點明定檔案館應主動規劃開放館藏檔案，提供相關參考諮詢，並透過檔案資訊系統提供線上查詢服務；第二十八點明定檔案館應舉辦檔案展示、專題演講及利用教育等推廣活動，並與相關機關、學術機構或民間團體合作，積極宣導檔

案之價值並擴大檔案之應用。

(四) 機關檔案管理單位及人員配置基準草案

規範各機關檔案管理專責單位及人員之配置，以為強化機關檔案管理專責單位組織，提昇檔案管理人員素質。

(五) 檔案庫房設施基準草案

明定檔案庫房結構體設計及空間規劃之標準；明定檔案庫房空調及淨化措施；明定檔案庫房各項設備之設置標準；明定檔案庫房防蟲、防盜、防火及緊急應變之措施；明定檔案庫房安全維護管理工作之準則。

(六) 檔案保存技術規範草案

為指導各機關妥善保存檔案原件及複製品，爰訂定檔案保存技術規範。將檔案保存之技術分為紙質類檔案、攝影類檔案、錄音帶錄影帶、電子媒體等類型，規範其保存方式與環境要求。

(七) 機密檔案管理辦法草案

機密檔案與一般檔案不同，其管理方法應較為嚴格，以確保國家安全及公務機密之維護，故訂定本辦法以規範機密檔案之分類與保護。

二、國外之相關法令規範

(一) 紙質出版品暨圖書館與檔案文件之保存標準

ANSI/NISO Z39.48-1992 (R1997) Permanence of Paper for Publications and Documents in Libraries and Archives (revision and redesignation of ANSI Z39.48-1984) by the American National Standards Institute; developed by the

National Information Standards Organization. Bethesda, MD: NISO Press.

這是 1992 年之美國國家標準，內容是依 1984 年之標準加以修訂，以做為圖書館和檔案館典藏紙質出版品與文件之依據。1997 年起由美國國家檔案館(NARA)相關人員進行修訂。

(二) 美國國家檔案館永久紀錄典藏標準

由於 ANSI/NISO Z39.48-1992 (R1997)尚在修訂中，[Richard Judson](#) 在 1999 年 3 月的第 14 屆 NARA 的年度典藏會議中將修訂之主要內容加以說明。其中最主要之修訂內容即在原標準中未將暫時典藏與永久典藏之標準加以區分，在修訂標準中特別著重於永久典藏紀錄之保存條件之規範。

Standards for Permanent Records Storage and Presidential Libraries 此標準為了能設計出具有防火機制之複合式儲存場所，以避免因中間樓層火災而導致整個建築物的毀損。因此，規定天花板必須具備至少半小時的抵抗力，但不可超過一小時。

本標準規定儲存記錄的設備之位置高度應離地面至少五英尺高；如是在有水災的平坦地區，則應至少有 100 英尺高。而檔案館容易受到地震、龍捲風、颶風等自然災害之損害，故應加強設計，避免建築物倒塌或重要設備毀壞。

本標準並規定在檔案館周圍應加寬路面，以便於消防車之進入。

此外，參考 Federal Specifications 關於鋼架支撐重量之規定，每一架應至少 300 磅，並能防範地震。

(三) 圖書館與檔案資料典藏手冊

Preservation of Library and Archival Materials: A Manual, 3rd ed. Edited by: Shereilyn Ogden 1999 (<http://www.nedcc.org/plam3/manhome.htm>)

這是美國東北檔案典藏中心 (Northeast Document Conservation Center)

簡稱 NDCC) 有感於檔案資料大量毀損、遺失而編製的手冊，提供基本、實用的資訊，以幫助相關人員規劃 collection care programs，或是將典藏原則納入現有的館藏保護計畫中。由於本手冊已為檔案典藏單位所廣為採用，因此，本研究亦將之列為重要參考資料。

手冊內容分為規劃、環境、安全管理、儲存與處理、重製和典藏程序六部份。規劃與優先序部份說明何謂典藏規劃、典藏評估與規劃、需求評估調查、優先順序的考量以及館藏政策與典藏；環境部份探討溫度、相對濕度、光線、空氣品質，溫度與相對濕度之控制、光害防護以及紙張與圖書館藏在展覽時之防護。安全管理部份則規範：防災（水火之損壞、蟲害、防竊）、防火措施、災難計畫、緊急狀況管理、書本與記錄潮濕之緊急搶救、照片潮濕之緊急搶救、書本與紙張發霉之搶救、館藏之更新防護、整體蟲害管理以及館藏安全：圖書館與檔案之規劃與典藏。至於儲存與處理則不僅探討儲存方法與處理措施、儲存設備，更討論圖書與書架之清潔以及護套的選擇等。

第二節 國家檔案館營運理念與發展願景

檔案是保存歷史真實紀錄的第一手資料，不僅是社會共同擁有的資產，也是判讀政策形成及效益的公器，且為學術研究之主要資料來源¹。尤其邁入知識經濟時代，政府之運作應創新、增值，透過現代化的檔案管理與服務提供系統，視民眾為顧客建立優質的顧客關係，開展國家檔案管理新頁。

國家檔案館建築之上位條件為國家檔案館之營運管理模式，而國家檔案館之上位為國家檔案局，故由國家檔案局之願景與使命，得窺未來國家檔案館之經營理念與發展願景。

一、國家檔案局之基本信念為：

- (一) 誠實與公正
- (二) 快樂與發展
- (三) 服務與責任
- (四) 創新與穩定
- (五) 速度與品質。

二、國家檔案局之任務為：

- (一) 創造顧客價值
- (二) 延長檔案壽命
- (三) 維護檔案安全

三、國家檔案局之未來發展策略為：

- (一) 健全檔案管理制度
- (二) 建構檔案資訊系統
- (三) 培育檔案專業人才

¹ 陳士伯，「國家檔案局籌備處工作簡報」，民國 90 年 3 月 13 日，國家檔案局籌備處。

(四) 提昇典藏環境技術

(五) 有效擴散檔案知識

(六) 推動檔案研發工作

鑑此，未來國家檔案館之營運應該是積極主動地運用創新方法與現代化的技術，以親民便民的服務理念，提供國家檔案資產之維護、整理與利用。而且國家檔案館不僅是國家檔案的典藏中心，更是政府資訊之教育中心，政府知識之創發中心。

進一步推演國家檔案館建築之願景為：

一、 國家檔案館建築是跨時空建築

國家檔案館建築是國家的標竿，就像國家檔案是國家資產一樣，國家檔案館也應該是可以代代相傳、歷久彌新的國家資產。國家檔案館建築應該是耐久性無時差的（timeless）建築，不僅是現在很好用，未來更好用，內部設施可以換，外部結構要滿足未來二、三百年的傳承。

二、 國家檔案館建築是人本建築

國家檔案館應採使用者導向之經營管理模式，國家檔案館建築不僅要方便內部使用者，更要親近外部使用者。換句話說，國家檔案館是一棟以人為本的建築，要以物就人，而非以人就物。要保存國家檔案，延長國家檔案之壽命。國家檔案館宜善用資訊科技和自動化運送系統（如倉儲運送或物流系統），以提高服務效益，提升服務品質。

三、 國家檔案館是成長的有機體

國家檔案館是接受各機關移轉而來的檔案，因此國家檔案館建築必須是成長的有機體。國家檔案館建築之成長應包括基地能滿足擴建之需求，

可容許外部擴建或內部增建。

四、 國家檔案館建築是永續建築

國家檔案館建築要對後代子孫負責，要對地球友善，要以耗能最小廢氣最少，指引設施設備環境之規劃設計。國家檔案館建築是綠建築，是生態建築，更是節能建築。

五、 國家檔案館建築是智慧型建築

國家檔案之規模龐大，國家檔案館之量體定當頗具規模，為迎合知識管理強調檔案資訊之開放應用，宜大量採用資訊科技與電腦安全監測與管理系統，以兼顧機密檔案之維護與一般檔案利用之親民便民。

第三節 國家檔案館建築需求之迫切性

世界各先進國家均有國家檔案館之設立，以保存其珍貴之國家檔案，我國之國家檔案，以往均分散在國史館、故宮博物院、中研院史語所和近史所、國民黨黨史會，以及各機關，缺乏統一之檔案管理與維護，亦無法發揮整合應用之效，許多珍貴國家檔案不僅無法得到妥善的保存，更無法有效提供利用，至是遺憾，凡此均彰顯國家檔案館建築之迫切性。

檔案是人類活動的原始紀錄，更是政府施政具體紀錄，是國家重要文化財產。檔案是各機關、團體、個人於工作進行中所產生的文字或非文字資料，依照管理程序歸檔保存的紀錄文件，具有行政稽憑、績效展現、法律信證、編修歷史與學術研究等參考功用，不僅是民族文化資產，也是社會公器²。從歷史的觀點而言，檔案的重要性，不言可喻。而為有效地徵集、管理、保護與利用檔案，國家檔案館建築之重要性，更是不言而喻。從國際觀來看，世界各國莫不將國家檔案館之設置，視為政府施政之重要績效，我國早已位列先進國家之林，然遲未設立國家檔案館，實有急起直追之必要。

² 簡筌簧，「國家檔案館建築規劃原則芻議」在中華檔案暨資訊微縮管理學會編。海峽兩岸檔案暨微縮學術交流會(1996)論文集：台灣代表部份。(台北縣：國史館發行，1996年)，頁37。

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

第三章 國家檔案館建築相關課題研究（含案例研究）

第一節 國外案例分析及課題研究

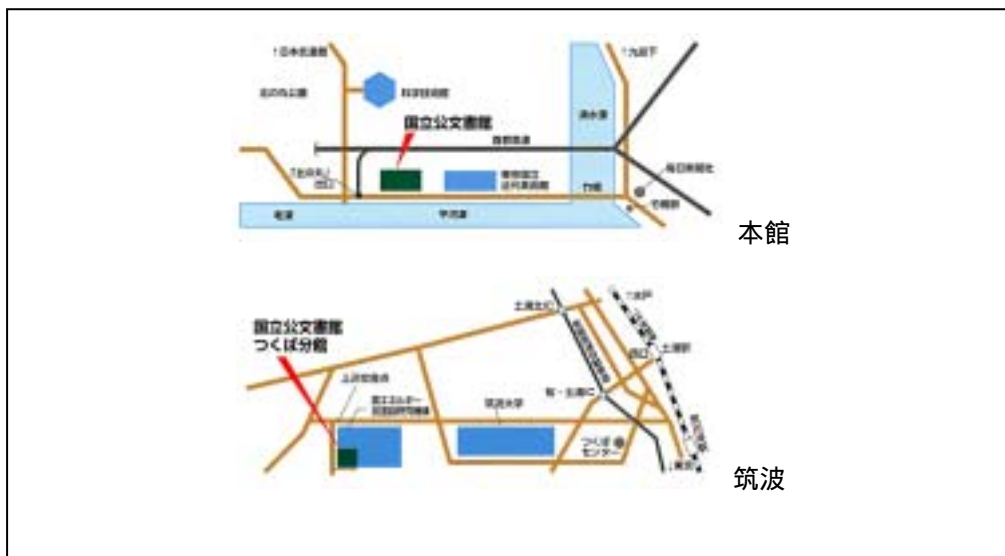
一、日本國立公文書館

（一）沿革

國立公文書館設立於 1971 年，原來的用途為保存江戶城幕府時代的珍貴史料，1988 年通過公文書法，其用途轉變為接受日本中央政府各部會行政機構的歷史資料、重要公文檔案，從事永久保存、提供閱覽、展示的調查研究。

館址位於日本東京皇宮城牆之北側，靠近丸之內公園之一角。其地點位於江戶城旁，具有相當的歷史意義，也方便於文物搬入存放。然而，由於自設立以來，接收移管中央行政各部會龐大資料，本館建築庫房收藏能力已達飽和狀況，經總理府閣議評估現址增擴建可行性困難，才於平成 7 年（1996 年）另覓地於筑波學園都市，並於平成 10 年（1999 年）興建完成筑波分館。關於本館及筑波分館位置如下圖（一）3-1-1。

圖(一)3-1-1 日本國立公文書館位置圖

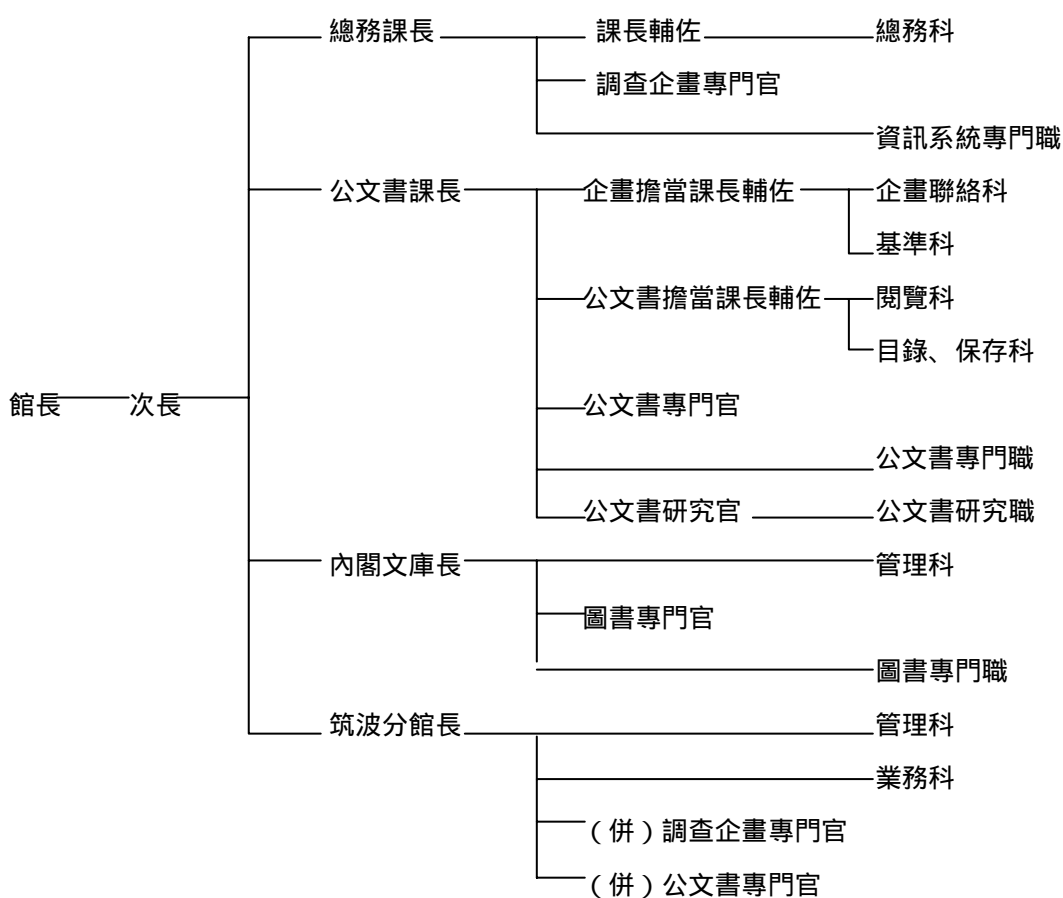


(二) 組織及管理

1. 行政組織體系

本館行政組織如圖(一)3-1-2，共有館員 44 名。

圖(一)3-1-2 行政組織體系圖



2. 館藏檔案

不同於一般圖書館，本館主要在於保存第一手的原始資料，並以公文為主。但部分例外：如總理大臣的手書，認為具有歷史價值的資料，亦會保存。因此保存的範圍界定並不十分明確，與館長及館的收藏政策有關。目前

館內藏有檔案總收藏數約 710,083 冊（根據 1999 年收藏調查，每冊約 4 公分計算），各機構來量別如下所示，

總理府	28.41%	建設省	19.79%
厚生省	16.86%	文部省	9.33%
運輸省	5.15%	環境廳	4.58%
勞動省	3.35%	總務廳	3.02%
自治省其他 13 省廳	3.93%		

由於一般行政單位並無保存環境，均由承辦人保管，極易散失，因此由公文書館收集。

3.使用人數

由於館長認為公文書館並非僅供研究者或是保存人員使用，應該能夠開放民眾使用。日本國立公文書館 2000 年利用人數統計，超過二萬八千人次，表（一）3-1-1。

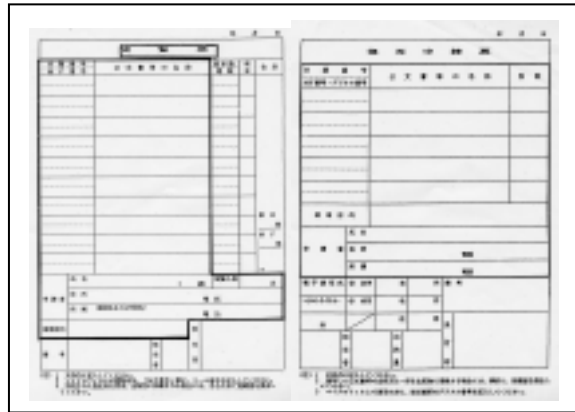
表(一)3-1-1 日本國立公文書館 2000 年利用人數統計

項目	人數
公文書閱覽利用人數	1550
內閣文庫閱覽利用人數	7030
行政利用人數	61
展示會入場人數	19407
設施考察參觀人數：本館	367
設施考察參觀人數：分館	339
合計	28754

一般閱覽室每天平均借出 200 本，假日人數較多，借閱表格樣式如下圖

（一）3-1-3：

圖(一)3-1-3 借閱表格



對於調閱人資料或負責的經理人員管制嚴格，以避免檔案發生遺失。

(三) 公文書館建築

1. 本館設施概要說明如下：

(1) 構造：鋼筋混凝土造（地上 4 層，地下 2 層）。

(2) 基地面積：約 4,000 m²。

(3) 樓地板面積：11,550m²（地上部分 2,710 m²，地下部分 8,840m²；其中書庫 7,000 m²）。

(4) 檔案庫：檔案架總長度約 35 公里，溫度 22℃，濕度 55%。

(5) 消防設備：煙感知器、CO₂滅火、鹵化烷系列 等。

(6) 主要設施：

A. 一樓：展示大廳：作為檔案文物展覽及文化宣導的區域，介紹日本各地方公文書館的特色收藏，如圖(一)3-1-4、圖(一)3-1-5、圖(一)3-1-6。

第三章 國家檔案館建築相關課題研究（含案例研究）

圖(一)3-1-4
展覽板展覽（一）



圖(一)3-1-5
展覽櫃展覽（二）



圖(一)3-1-6
展覽櫃展覽（三）



B.二樓：閱覽室，提供調閱檔案的讀者良好的閱讀環境及閱讀的相關設備（圖（一）3-1-7、圖（一）3-1-8），並有服務櫃檯（圖（一）3-1-9），方便調借檔案，另有微縮影室。

圖(一)3-1-7
閱覽室



圖(一)3-1-8
閱覽室電腦設備



圖(一)3-1-9
服務櫃檯



C.三、四樓：辦公室、會議室

D.地下一樓：燻蒸室、檔案庫（如圖（一）3-1-10）

E.地下二樓：檔案庫

圖(一)3-1-10 檔案庫

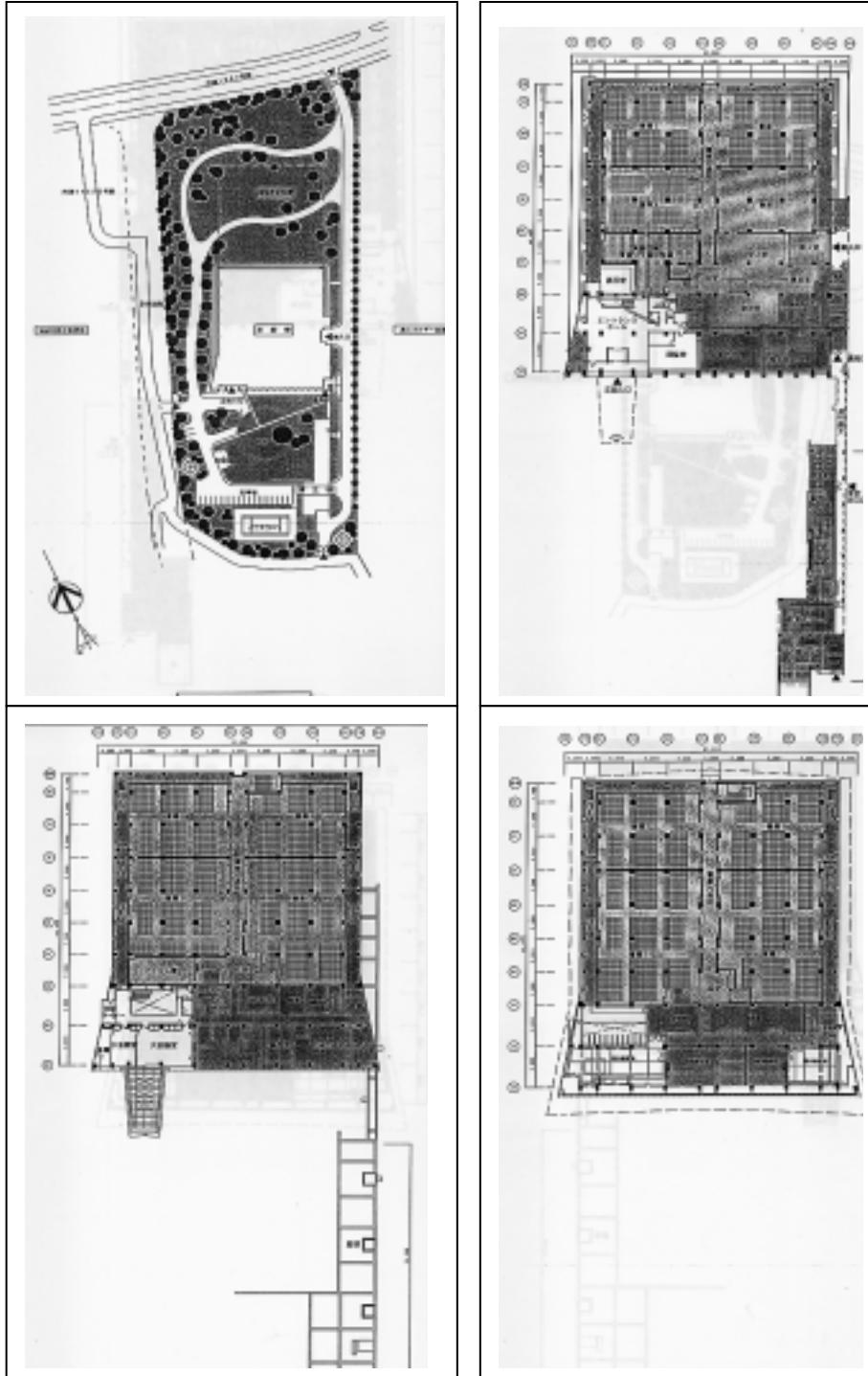


2. 國立公文書館筑波分館：

- (1) 構造：鋼筋混凝土（地上 3 層）。
- (2) 基地面積：約 25,000 m²。
- (3) 樓地板面積：約 11,250 m²（其中書庫約 7,290 m²）。
- (4) 書庫：書架總長度約 30 公里，溫度 22℃，濕度 55%。
- (5) 消防設備：煙感知器、鹵化烷系列 等。
- (6) 建築配置圖及各樓層平面圖

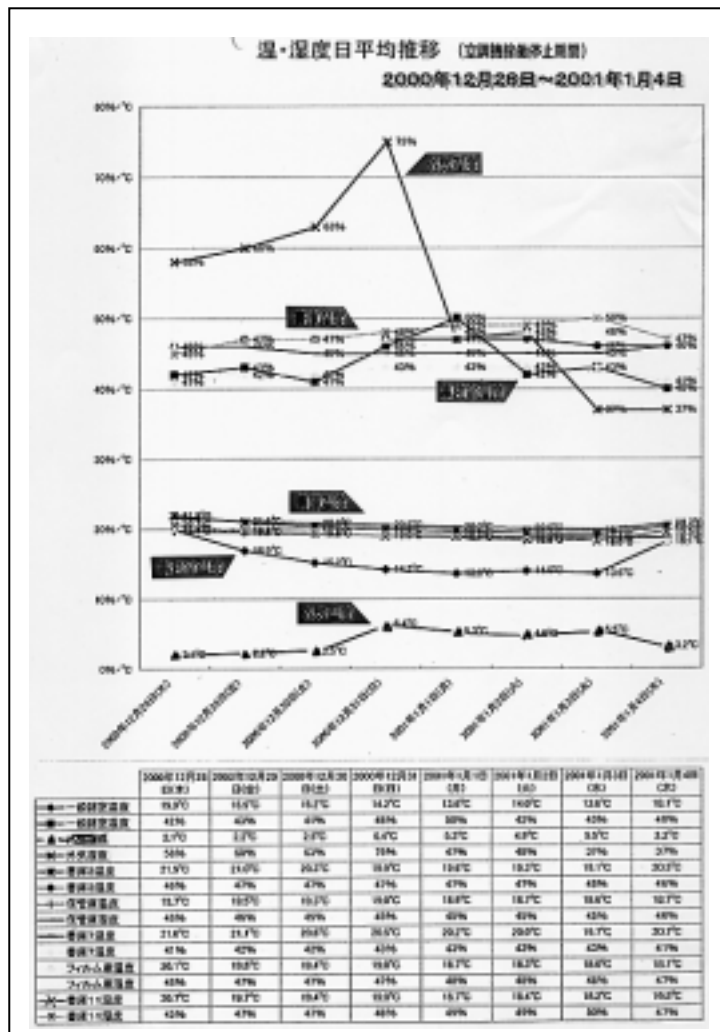
筑波分館為本館館藏空間不足而增建，因此在規劃設計上保留了未來能夠週邊增建的空間。原先規劃檔案架總長為 80km（200 萬冊），目前分館規模只興建檔案架總長為 30km（75 萬冊）的大小。

圖(一)3-1-11 筑波分館平面圖



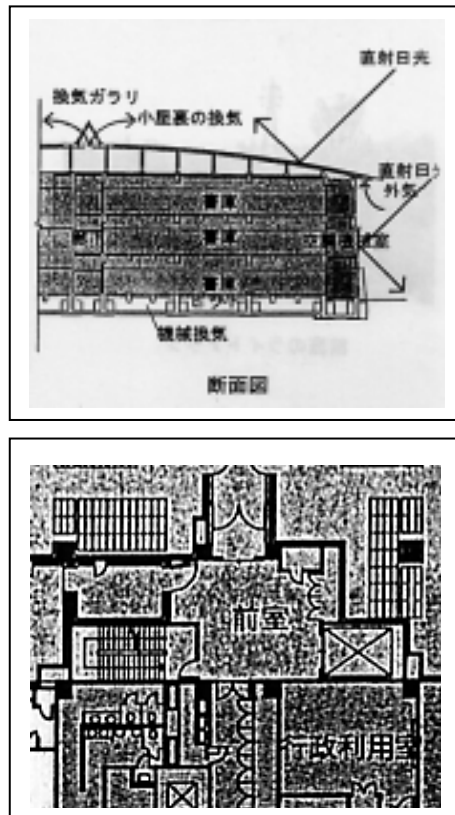
- A. 一樓：為一般民眾調閱資料提供服務的樓層。包含閱覽室、展示室及館方服務空間受理室、辦公室、整理室、燻蒸室、檔案庫
 - B. 二樓：為技術用房的空間，包含有目錄製作室、微縮片製作室、修復製本室、會議室、行政利用室、檔案庫
 - C. 三樓：為檔案庫區
- (7) 庫房內部溫度控制的考量：如圖（一）3-1-12，整個分館的溫溼度控制一質維持在變化極小的狀態，除了設備上的條件之外，為了維持庫房的溫度，在建築設計上也作了一些的考量。

圖(一)3-1-12 庫房溫度及外部溫度變化圖表



- A. 檔案庫區前面設計一前室，減少人員在庫房的進出時對庫房內部的溫度控制的產生過大的變化，
- B. 檔案庫隔熱設計：藉由上部屋頂層、側面空調機械室及底層的機器換氣等空間的阻隔，以減少日光或外氣對於庫房溫度的影響。

圖(一)3-1-13 筑波分館隔熱設計



- 3. 詳細比較本館、分館之兩館建築特點如下：
 - (1) 兩館建築總樓地板面積約為 11,000 m², 均估計可用 30 年的原則。
 - (2) 分館建築基地為本館的六倍大，分館建築可再完整擴建一倍，換言之，分館建築基地及建築擴建可容性，約可滿足國立公文書館

60 年之需求。

(3) 本館檔案庫全採地下層保存，但分館全採地面以上保存方式。

(4) 本館建築消防滅火有採 CO2 滅火材，但分館考量地球環保而無採 CO2 滅火材。

(四) 建築設施

1. 消防設施：

日本國立公文書館檔案庫全設置在地下室，檔案庫空間相當重視消防滅火之設施。由於本館建築已有 30 餘年，設施當初的消防法與日後每年修法後，對於本館建築要求許多配合修改之事項。因此，庫房中新增許多消防滅火偵測器、防火區劃等等設施（圖（一）3-1-14）。

圖(一)3-1-14 消防設施



2. 貴重文化檔案庫：

檔案庫中尤其以貴重文化檔案庫之設置與設計，最值得本研究參考。由於本館內原先設置的檔案架全採金屬，不利於貴重紙本檔案保存，同時顧及最重要國家文化檔案，特另改闢本空間。本貴重文化檔案庫如圖（一）3-1-15、（一）3-1-16、（一）3-1-17 所示，出入管理嚴格，大門為一厚重金屬鐵門，進入室內是標準恆溫恆濕空間，書架全採天然木材製作。我國國家檔案館中的最貴重檔案保存水準，可以貴重文化檔案庫為例的標準規劃設計之。

圖(一)3-1-15
貴重文化檔案庫



圖(一)3-1-16
貴重文化檔案庫(二)



圖(一)3-1-17
貴重文化檔案庫(三)



（五）保存技術

目前日本國家公文書館而言，檔案類型可分為紙本、影片、磁片，另設置閱讀檔案的相關機器。

1. 紙本保存技術

- （1）空氣問題：由於二氧化碳對於紙張的保存十分不利，是目前最困擾的問題。其次，檔案架材質若為金屬鋼架，則有生鏽的可能，會產生化學氣體，對紙張的保存不利，建議採用木質檔案架。
- （2）檔案架耐震：目前書庫中的檔案，因紙質不同，部分平放而非立放（圖（一）3-1-18），當地震來臨時，檔案震落將不易找回原位。目前在檔案架設計時，都有加連桿避免檔案架倒塌，但檔案難以避免震落。若於檔案架設計時加上防止掉落措施，又造成使用的困難，因此於建築設計時，應特別注意檔案架細節設計。

圖(一)3-1-18 檔案資料



2. 影片及照片

首先應依影片不同的年份，對應以不同的保存方式。其次減少對於空氣的接觸，及恆溫、恆濕的控制。

3. 磁片

雖然磁片保存較為容易，但基於不同年代，使用不同的資料讀取機器，保存時應考慮是否應連同機器一起保存。

(六) 未來的規劃思考

1. 服務人員：

目前公文書館管理員以女性居多，且有高齡化跡象，加上公文書檔案架高、檔案有時比單本書重量大，應考慮檔案的運輸方式。

2. 服務自動化：

公文書館的閱覽室服務應朝自動化方向走，尤其是在檔案調閱及監控設備上，以減少人力。

3. 經營費用：

整個公文書館在設備上維護費用大。因此在照明上，建議採用自動感應設備；室內系統的設計及相關建築條件的配合（如節能設計），都應該加以考量。

二、日本東京都公文書館

（一）沿革

日本東京都公文書館的設立，起因於 1959 年日本學術會議向政府建議「避免公文書類的逸」，設立國立公文書館。此建議提升了有識之士呼籲政府必須設立地方政府文書館保存重要地方文書的重要。如此背景下，東京都最早著手公文書館的設立準備。1968 年 10 月 1 日，配合其職員研修所的開設，合併文化、政策需設公文書館之需，將「都政史料館」（1952 年設立）與「都總務局總務部文書課」兩項機能合併，在港區海岸一丁目地區，設立專屬「東京都公文書館」。其主要職責在職責掌管東京都的公文書類及都內發行出版物之系統收集、保存，以利提升使用效率，提供都的修史事業而設立。

1997 年 1 月東京都職員研修所遷移到臨海部新址，原棟建築內部空間全部轉移為公文書館使用。該館始有機會改造設置閱覽室，擴充檔案庫、提升對外服務，該館新體制正式於 1997 年 6 月開始營運。1988 年日本制訂「公文書館法」，社會逐漸認識公文書館之重要性，同時提升公文的保存、利用的迫切性。才於 1991 年全面將文書檔案微縮影化，同時 1994 年也由都制訂公文保存 30 年後，提供一般公開利用的服務機能。東京都公文書館外觀詳圖（一）3-1-19。

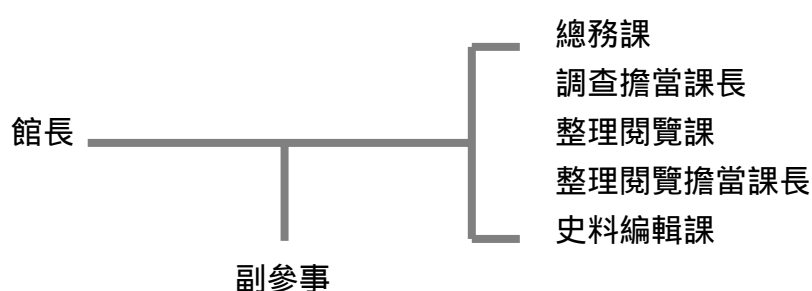
圖(一)3-1-19 東京都公文書館外觀



(二) 組織與權責

東京都公文書館係隸屬於東京都總務局總務部，館務行政組織架構體系如下圖二，大致可分為行政業務（包含總務課、調查擔當課長）及公文書整理編輯（整理閱覽課、史料編輯課）兩大系統。

圖(一) 3-1-20 館務行政組架構體系圖



2000年4月其人事編組如表(一) 3-1-2所示，工作人員有37人。

表(一)3-1-2 日本東京都公文書館人事編組表

	職員	囑託員	兼任	計	主要職掌
館長	1			1	館務統籌
副參事	1			1	特命事項
總務課	3	1		4	人事、薪資、會計、文書
調查擔當課長	1			1	行政財政資料調查、收集
整理閱覽課	6	8	6	20	公文書之接收、收集、保存、閱覽
整理閱覽擔當課長	1			1	

第三章 國家檔案館建築相關課題研究（含案例研究）

史料編輯課	6	3		9	都政修史事業、調查
總計	19	12	6	37	

（三）東京都公文書館建築

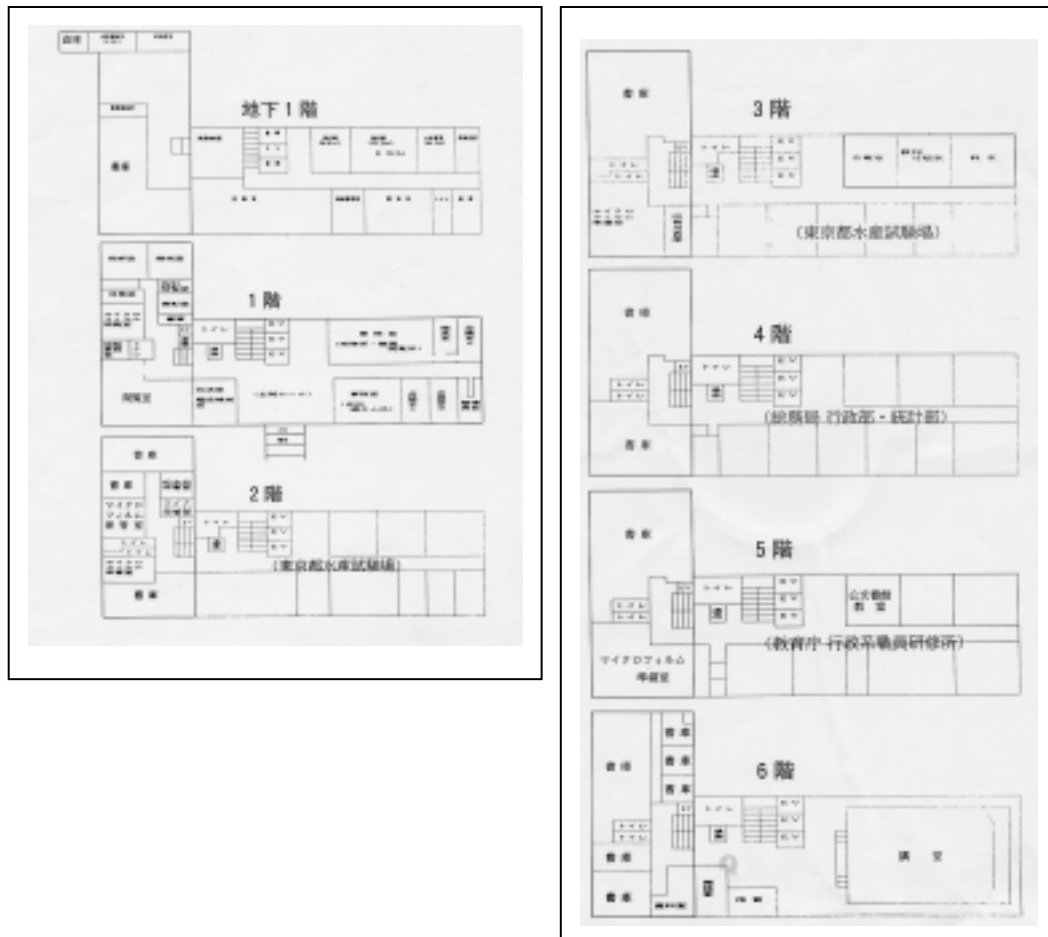
1. 建築基本資料

- (1) 構造：鋼骨鋼筋混凝土（SRC）結構，地下一層，地上六層
- (2) 形式：合署辦公（公文書館、水產試驗所等）
- (3) 基地面積：3,463 m²
- (4) 樓地板面積：11,302 m²（其中公文書館佔用 8,605 m²）
- (5) 檔案庫面積 1,941 m²（其中檔案庫房佔全館約 22.6 %）
- (6) 檔案架總長度約 12,860.6 m

2. 建築空間平面圖

由於東京都公文書館與水產試驗所合署辦公，因此除檔案庫外，行政辦公及民眾閱覽空間大多集中在一樓，詳細空間的用途、設置位置等，如下圖（一）3-1-21 各樓層平面圖所示。

圖(一)3-1-21 日本東京都公文書館各樓層平面圖



(1) 地下一層：

為公文書館之空調、熱源、消防、電梯及電氣機房所在地。

(2) 一樓：為主要服務及行政辦公的樓層，設置有閱覽室（如圖（一）3-1-22），供讀者調閱資料並提供相關設備，如微縮影閱覽機器（如圖（一）3-1-23），以及翻拍照片架（如圖（一）3-1-24）等，以方便讀者使用。

第三章 國家檔案館建築相關課題研究（含案例研究）

圖(一)3-1-22 閱覽區



圖(一)3-1-23 閱覽區設備



圖(一)3-1-24
閱覽區翻拍照片架



另外，辦公行政區域(如圖(一)3-1-25)的設置需根據工作的流程安排，並與閱覽室分隔開，以避免干擾閱覽室中的讀者。

圖(一)3-1-25 行政區



(3) 檔案庫：庫區的設置，分散在二至六樓，目前以為微縮影及紙質的檔案居多。

圖(一)3-1-26 紙質檔案資料



圖(一)3-1-27 微縮影收藏櫃



- (4) 機器設備：由於以微縮影保存檔案，公文書館內設有微縮影設備(圖(一)3-1-28)
- (5) 防火門：公文書館中，與庫房相鄰的隔間均裝設防火門(如圖(一)3-1-29)

圖(一)3-1-28 微縮影設備



圖(一)3-1-29 防火門



3. 設施使用

本館建築之預算編列情形及讀者利用概況，說明如下：

- (1) 年度預算編列情形(表(一)3-1-3)

表(一)3-1-3 日本東京都公文書館建築使用預算編列情形

單位：千圓

年 度	1996	1997	1998	1999	2000
總 額	321,809 (1.9%)	429,856 (33.6%)	389,733 (9.3%)	359,128 (7.8%)	304,050 (15.3%)
分 項 公文檔案資料保 存閱覽	55,834	74,740	61,278	65,199	50,785

第三章 國家檔案館建築相關課題研究（含案例研究）

史料編輯	31,652	36,956	37,184	33,734	27,077
微縮影化	224,543	145,044	116,495	95,136	81,988
情報公開窗口業務	9,780	9,556	7,893	8,057	5,051
建物維護管理		163,560	166,883	157,002	139,149

本表最後一項「建物維護管理費」之細項內容，包括警備保全人員費、清潔洗滌費、水電能源費以及館舍營建修繕費用。

(2) 讀者利用概況

以 1998 年公文檔案查閱調查使用統計結果如下表（一）3-1-4：

表(一)3-1-4 日本東京都公文書館公文檔案查閱調查使用統計

閱覽人數	閱覽冊數	所藏資料出版 展示等利用點數	影印頁數	考察參觀 人數
3,472 人	13,010 冊	216 點	71,553 頁 (Reference 件數 374 件)	176 人

(四) 考察心得

1. 本館於 1968 年興建至今已逾 32 年，30 年前對於檔案館的任務與功能之定位，以及檔案館建築設施的性能要求水準及項目，變化相當大，綜合言之，本館建築並無值得本研究案可直接參考。
2. 館長高澤利弘先生提及興建館舍與行政組織間之互動關係，應注意下列事項：

- (1) 考量委外業務，減少行政人事組織，本館早期微縮影工作均由本館自主採購多套設備，由館員負責執行，但近年來均委外由專業公司承包執行。如此減低不必要的人事經費。其他例如館舍日夜保全、清潔維護，甚至館舍水電、瓦斯、暖氣空調等機電定時或緊急維修，均已委託民間公司承攬。
- (2) 館舍建築規模大小應依據「情報公開程度」及「年度檔案收藏」之兩項直接影響因素。依據日本現階段執行的情報公開基本方向，檔案保存 30 年後盡量公開，故會提升參閱利用人數，同時每年以定量收錄的檔案，收集保存基準的訂定直接牽涉及年度收集檔案資料之多寡。本研究案應可確認我國今後檔案資訊公開絕對是必然趨勢，檔案館中需設置必要的「閱覽室」、「展覽室」之空間。而且正面接受檔案館是親民的文化設施，並非神秘、機密的拒人千里外的衙門。
- (3) 考察東京都公文書館雖然無直接助益建築設計及設備設計規範之研擬，但東京都公文書館於 1992 年曾經提出擬新建新館的調查報告資料中，對於建築設備的規範項目值得本案參考。

A. 檔案館的區位條件

B. 設施特質與性格

C. 構造、設備特性

D. 設施規模

E. 設施空間區分別的面積計畫

a. 展示、講座室供市民利用空間

b. 閱覽、服務設施

第三章 國家檔案館建築相關課題研究（含案例研究）

c.館內業務設施

d.檔案庫設施

F 設施、設備營建注意事項

a.閱覽部門

b.展示等普及部門

c.保存部門

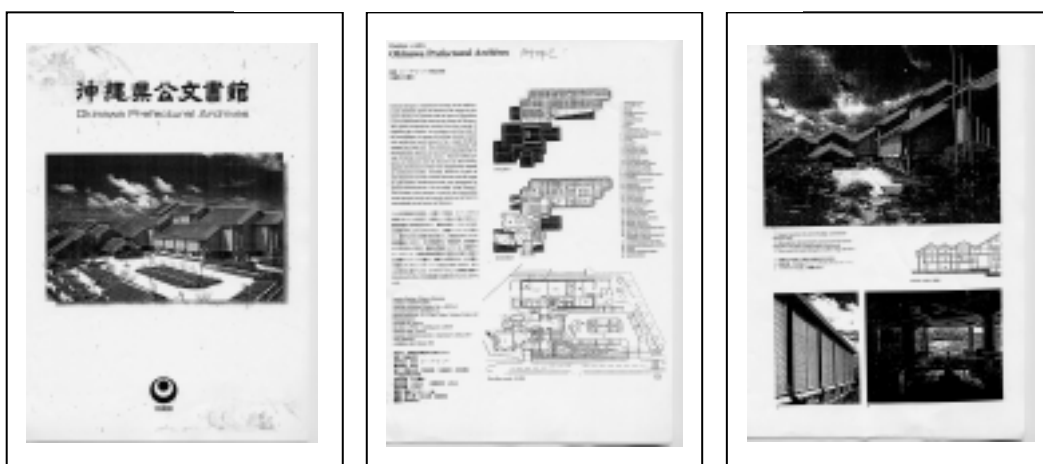
d.作業部門

e.管理部門

G.其他相關設備

（五）館長提供日本當前最新的地方檔案館為日本琉球政府文書庫，並由網站：<http://www.archives.pref.okinawa.jp> 取得如下資料（圖（一）3-1-30 沖繩縣公文書館資料），可供本案今後陸續發展參考。

圖(一)3-1-30 沖繩縣公文書館資料



三、中國北京市檔案館

(一) 沿革、功能與區位

北京市檔案館於 1957 年 12 月批准成立，1958 年 4 月開館。館址初設和平門西松樹胡同，後遷至建國門內貢院西街，文革期間一度停止工作，1980 年恢復。新館之建設工作由規劃局於 1989 年指定北京設計院設計，外型由當時北京市長決定，內部機能則由館方與設計院共同協商，1992 年動工興建，1996 年 4 月完工使用。

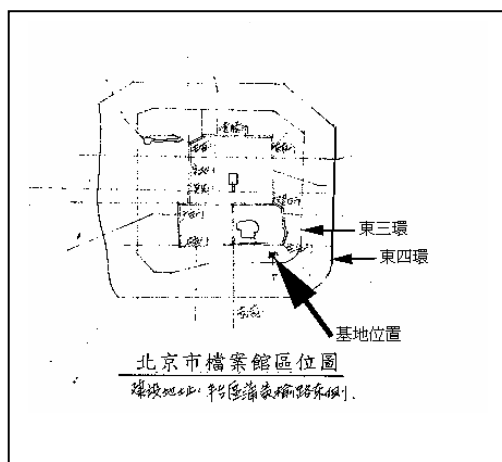
1980 年中共中央決定開放歷史檔案，1987 年國家頒布「中華人民共和國檔案法」，1990 年發布檔案法實施辦法。1996 年修正頒布「中華人民共和國檔案法」，1997 年北京市人民代表大會常務委員會批准公佈「北京市實施檔案法辦法」。1996 年 1997 年先後開放 71 萬卷檔案。

北京市檔案館之層級定位為城市檔案館，並於 1998 年經考評為國家一級檔案館。另外中共國家檔案館計有三，分別為中央檔案館，第一歷史檔案館在北京新華門，第二歷史檔案館在南京西山。主要功能為檔案資料之儲存；近年來有增加開放查詢及展覽、展示之需求趨勢。主要業務為檔案蒐集整理、保管利用、編輯研究、社會教育和技術服務各專門機構，對館藏檔案進行科學管理和開發利用。對社會提供參觀閱覽、檔案代查代抄、複製修裱、代存和諮詢服務。編研成果方面，已出版發行專題史料選編 20 餘種，達一千多萬字，主辦有定期公佈館藏的史料性刊物「北京檔案史料」。教育展覽方面，北京市檔案館被命名為北京市青少年教育基地、檔案教學實習基地，闢有藏品陳列展和專題史料展覽。

檔案館之區位選址，遷建時原先考慮選址三處，但海甸區基地在北城距離太遠，建國門基地在二環路地區土地價錢高，而蒲黃榆區位於城區東南三環路內，原計畫為醫學院，當年交通幹道未暢通時地區偏僻為農田使用，地

價便宜故選址於此。隨三環路週遭地區開發，未來地鐵將通過本區。

圖(一)3-1-31
北京市檔案館區位圖



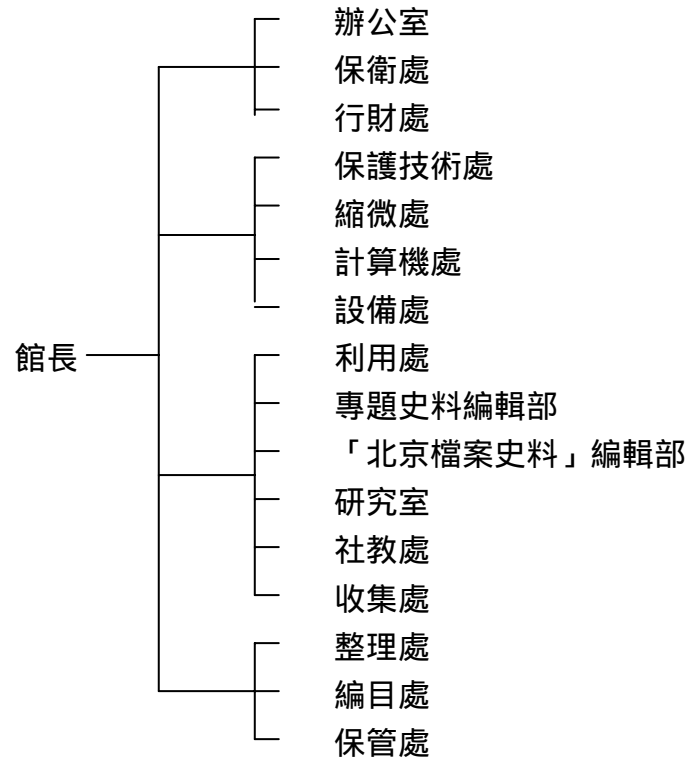
圖(一)3-1-32
環快速路看北京市檔案館



(二) 組織與規模

1. 人事與管理

北京市檔案館人員編制 205 人，目前實際 180 人。檔案館與檔案局之組織關聯方式為兩塊招牌，一套人馬，領導階層相同，但技術人員分立。局本部仍位於內貢院西街。行政組織如下：



2. 館藏規模

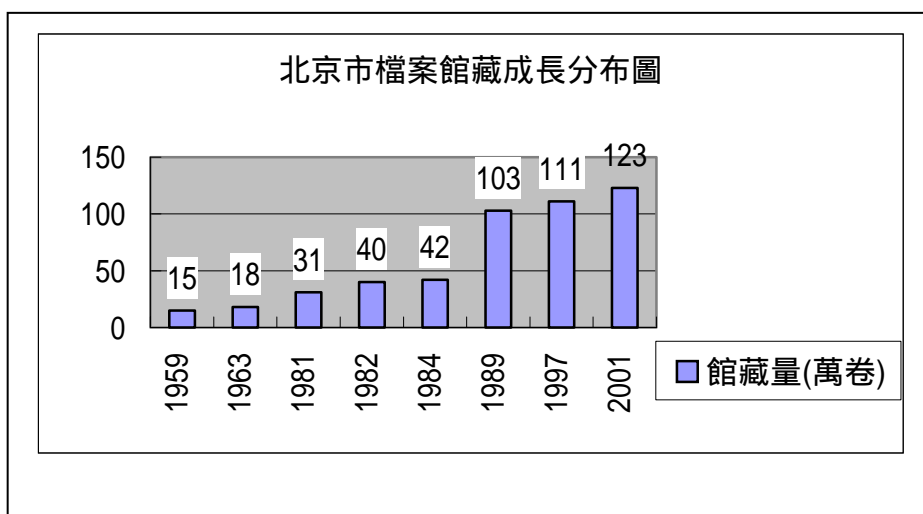
檔案來源為依檔案法到年限檔案及機構精簡後撤銷機關移交，正常狀況下館藏每年增加 2-3 萬卷，目前（2001 年）累計 123 萬卷，檔案架總長度約 10 公里，每卷依法厚約 1-1.5 公分。

圖(一)3-1-33 檔案卷樣式

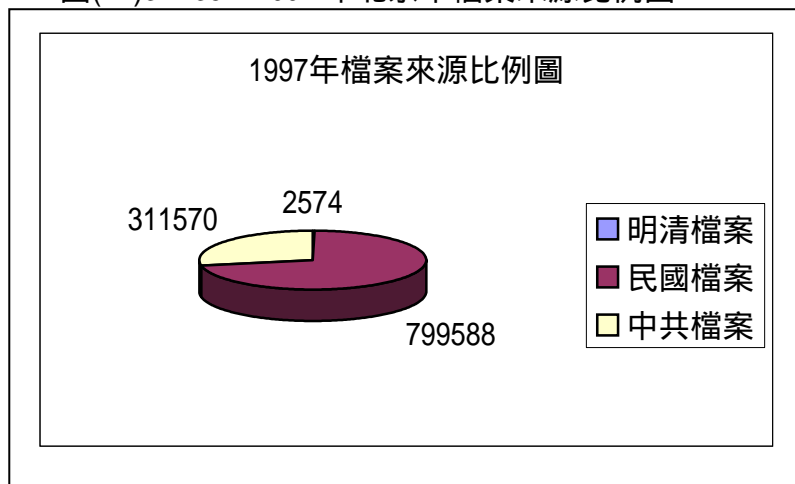


因屬綜合性檔案館，蒐集檔案材質以紙本為主；在中國如屬特殊材質如影片等，有其專門之檔案館蒐集。但亦有少量之照相、錄影、錄音帶及紀念品。相關專門檔案館在北京市現已有三座位於市內的檔案館，分別保存不同類型之檔案。檔案之成長趨勢與來源參見圖（一）3-1-34 及圖（一）3-1-35：

圖(一)3-1-34 北京市檔案館藏成長分布圖



圖(一)3-1-35 1997年北京市檔案來源比例圖

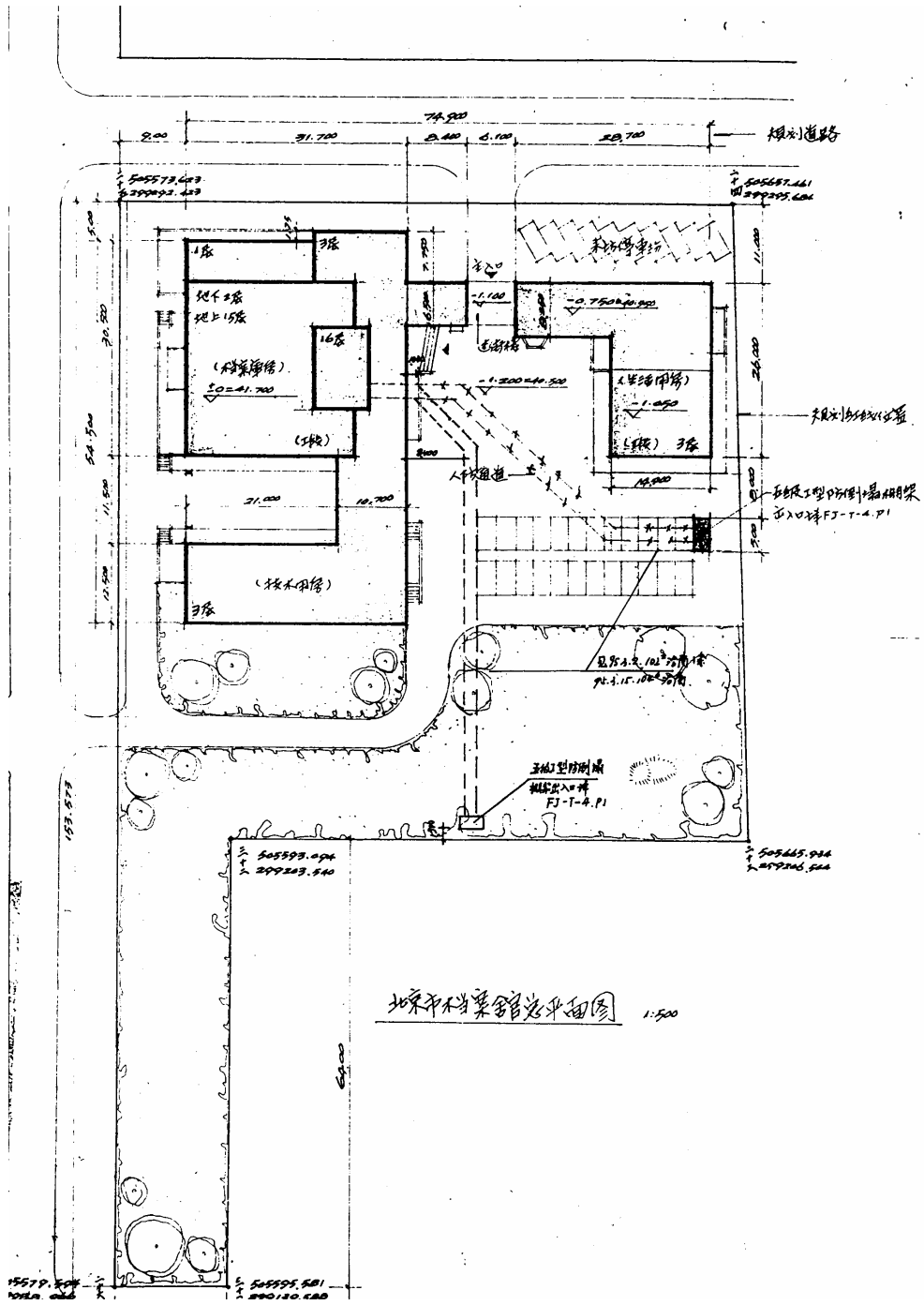


(三) 建築概要

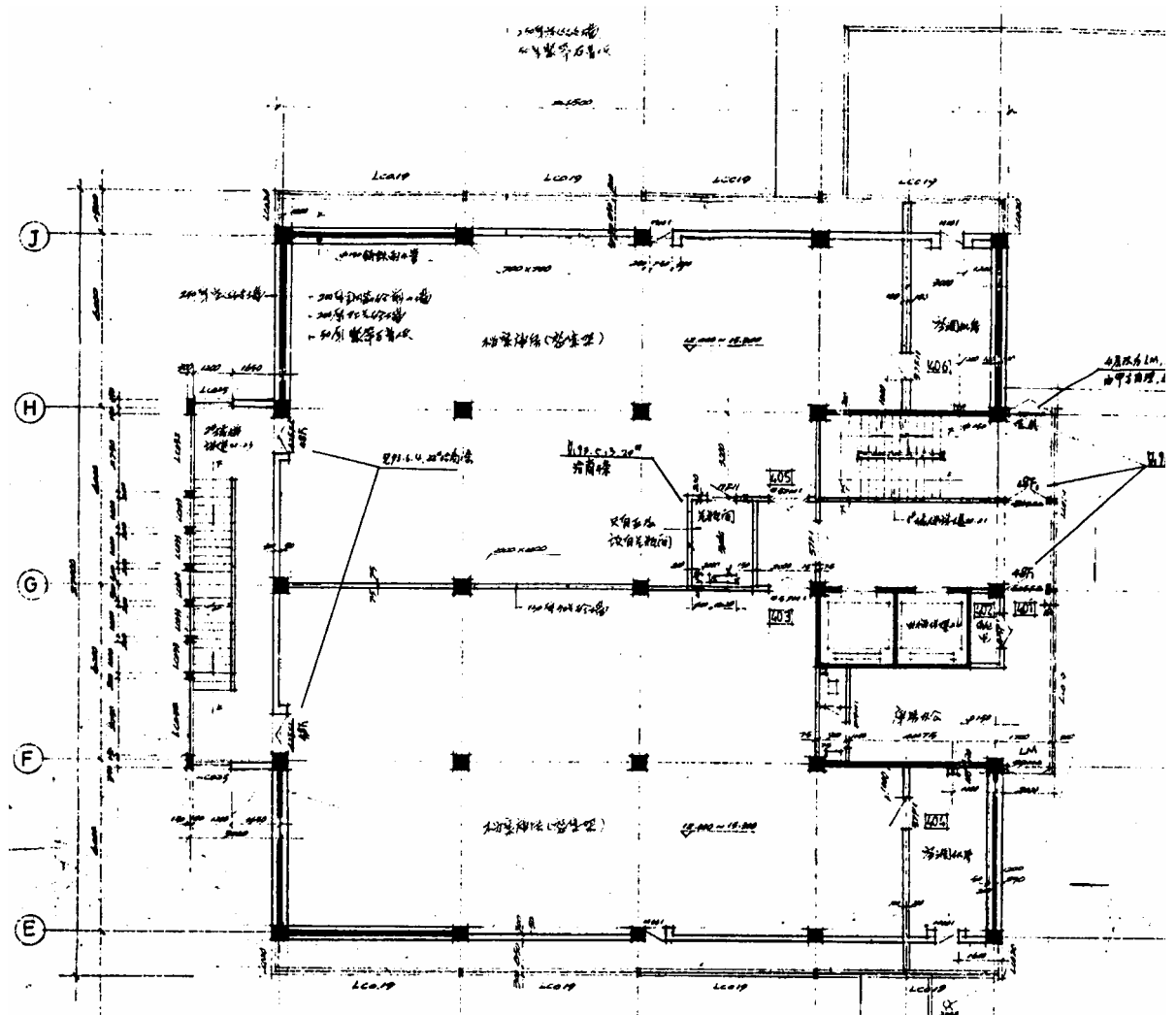
北京市檔案館地點位於中國北京市豐台區蒲黃榆路 42 號，相關資料如下：

- (1) 基地面積：13 畝半，約合 8,900 m²，地價為 1,300 萬人民幣。
- (2) 建築造價：原為 3,900 萬人民幣，後追加至 7,000 萬人民幣。
- (3) 建築高度：基地限高 60m，建築物規劃為 59.7m 高。
- (4) 建築層數：主要建物地上 15 層，地下 2 層，群樓 4 層。
- (5) 總樓地板面積：18,300 m²，加附屬群樓後總計為 20,000 m²。已達基地最大許可容積。
- (6) 建築構造：鋼筋混凝土造，群樓為柱梁結構，高層庫房為無梁版結構
- (7) 室內裝修：磨石子地坪、水泥粉刷，群樓為明架礦纖天花，庫房為水泥粉刷。

圖(一)3-1-36 北京市檔案館配置圖



圖(一)3-1-37 北京市檔案館高層庫房標準平面圖



平面機能與分區如下：

(1) 庫房面積約佔 9,000 m²，辦公空間約佔 4,000 m²，技術空間約佔 1,300 m²，設備空間約佔 1,000 m²。

(2) 各層機能分區：

A. 地下樓層：膠片庫、冷凍消毒間、數位化印刷(增改建)。大部分空間空置。

B. 一-二樓：辦公、技術（數位化翻拍、電腦對外服務）、生活（食堂）、展示廳。

C. 三-十五樓：庫房（四-七樓為密集架，荷載為 1200 kg/m²，其他樓層為 500 kg/m²）。

圖(一)3-1-38 北京市檔案館外觀
高層為庫房，低層為技術空間



圖(一)3-1-39 北京市檔案館中庭
左側為技術空間，右側為生活空間



(3) 庫房空間

圖(一)3-1-40 八樓庫房



圖(一)3-1-41 四樓庫房：採密集架



圖(一)3-1-42
庫房無樑板與垂直柱樑交接



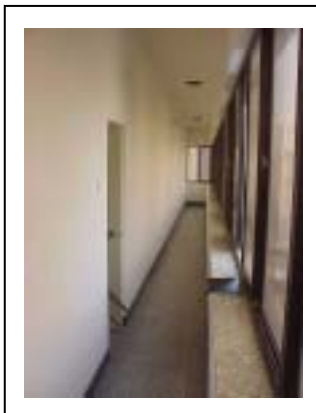
圖(一)3-1-43
地下室膠片儲藏架



圖(一)3-1-44
庫房密集架軌道



圖(一)3-1-45
庫房外包被廊道



圖(一)3-1-46
地下室膠片庫門



圖(一)3-1-47 消防栓



圖(一)3-1-48 緩衝間



圖(一)3-1-49
地下室膠片庫鋼板天花



閱檔及展示空間：

（1）閱覽空間 閱覽空間採專設閱覽室，閱覽桌尚未加裝網路設備。

圖(一)3-1-50

閱覽室櫃檯



圖(一)3-1-51

閱覽桌無桌燈及網路電力插座



（2）展示空間 區分為入口大廳展示及專室展示

圖(一)3-1-52 入口大廳展示空間



圖(一)3-1-53 專設展示室



（3）業務及技術空間：

圖(一)3-1-54 裱褙室



圖(一)3-1-55 電腦機房



圖(一)3-1-56
裱褙室看板



圖(一)3-1-57
翻拍室燈光控制



圖(一)3-1-58
地下室改裝電腦印刷



(4) 公共及行政空間：

圖(一)3-1-59 入口梯廳與樓梯



圖(一)3-1-60 中央監控室



(四) 設施使用與評估

1. 面積使用

原預估可供 50 年之成長，目前使用之總樓地板面積約只佔 1/3。

(1) 業務工作空間不足：技術空間、檔案保存及維護工作空間嚴重不足，

尚有需支援其他機關檔案維護之情況，建議未來增設相關工作空間。

- (2) 欠缺展示空間：當初並未設計展覽、展示區，導致目前將、庫房改裝或外借場地支應，現況為在一樓入口設有展示區，但明顯不足，並於群樓一層會議室另闢展示間。館方建議未來應將展示納入設計考量。
- (3) 增設教育空間：人民大學檔案系及聯合大學應用文理學院檔案系有實習之需求，並因應設置食堂。

2. 檔案防護

- (1) 動線交叉：庫房區、技術空間與對外服務區、辦公空間未徹底分隔，動線交叉，易產生檔案丟失之顧慮。
- (2) 資料運輸：本館未專設檔案送出入口及運輸帶，內部運送使用庫房電梯為人貨兩用。
- (3) 保全：保全方面由武警專管，並配置內部保護人員。
- (4) 蟲鼠：食堂容易產生蟲鼠問題，建議應和主要建築分開單獨設置。
- (5) 除塵：設有冷凍消毒間，檔案防護問題主要是除塵，而無蟲、霉等問題。
- (6) 檔案消毒：館藏入館前先到原檔案保存單位評鑑檔案特質，包括消毒方式，若需消毒時，採用冷凍法（冷凍法，即是將檔案入庫冷凍約兩天，停電後再保存約兩天）。
- (7) 防火：庫房門口設置緩衝間，有監視電眼及自動滅火頭，但未有排煙設備。
- (8) 消防設備：庫房採鹵化烷系列滅火設備，3樓以下採水消防系統。
- (9) 中央空調：庫房區一層兩個檔案庫，分別配置空調機房。
- (10) 照明：庫房燈光採用日光燈，總開關設置於庫房門口。
- (11) 電力負載：原設計庫房電力及燈光僅為基本底限，為因應未來照度

要求、改裝使用及網路需求，造成電線負載不足。

(12) 委外服務：中國方面管物所有工作通常自己做，但近年有轉社會化服務趨勢，檔案館之電力維護及電氣維修均為外包。

(13) 管銷費用：每年營運費用約 1700 萬元人民幣，含人事、水電等費用。

(五) 前館長方旭先生的意見

本館於 1989 年設計時的主要概念，即經濟條件、思維認識與今天已經相當不同，換言之，本館當年定位方式已經不適用今天的使用。檔案館今天定位為教育基地，但當年設計的對外開放空間及利用面積相當不足，尤其展覽空間嚴重不足，以至今天必須調整部分空間改為展覽室。換言之，館舍營運定位問題如何配合今後可能的功能擴充及調整之需求，非常重要，最好有先見之明，且能方便彈性調整。另外當年館藏量的物性特質均假設以紙本為主的庫房設計，對於電子、膠片種類的館藏鮮少注意到其應具備的館藏保存物理環境。

(六) 課題與考察心得

1. 區位選擇

本案原選擇接近市郊地區，隨北京市往南開發拓展及三環市區高速道路之開通，週遭地區快速發展，基地無往外發展之空間，沒有擴建腹地，原設計即鑒於基地面積過小，採用高容積之策略，並一次興建完畢，未來如館藏飽和只有採分館或遷建之方式。建議選基地應位於接近市郊處，具足夠腹地供未來增加一至二倍館藏時擴建使用，且大眾捷運系統可到達之處。

2. 規模計畫

檔案依規定為達 20 年限入館，30 年依法公開展示。館藏量大體依館藏計畫成長趨勢增加，但隨未來多媒體或科技技術之進步，對館藏材料之多樣

化及其保存物理環境與瀏覽使用之器具維護使用，應多加考慮。隨開放趨勢及教育展示需求，北京檔案館原設計之技術空間及展示空間嚴重不足，因此對於檔案館之功能變遷，與相對提供相關空間量或是彈性空間轉用等之策略，應妥為規劃。

3. 設施空間

空間使用應依檔案防護與使用之特質區分，約可分為庫房區、行政區、技術區、開放利用區（查閱、展示、教育）公共空間，各區之間應區分清楚，避免動線交叉，產生管理困難。各庫房應採整體空間想法，每間面積不宜超過 200 平方公尺，檔案裝具採用閉架密集書架方式，並應配合模距化結構設置。

4. 設施使用

設施設置應優先考慮地區氣候特性，大體應符合整體配置，分區使用之原則。北京地區塵暴為檔案防護之主要問題，依規定溫溼度應持續保持在規定區間，在冬季時，溼度降至 20 - 30% 時，尚需加濕處理。相關軟體運作及維護程序之整體配合如鞋上膠套空間，亦應納入設計考量。

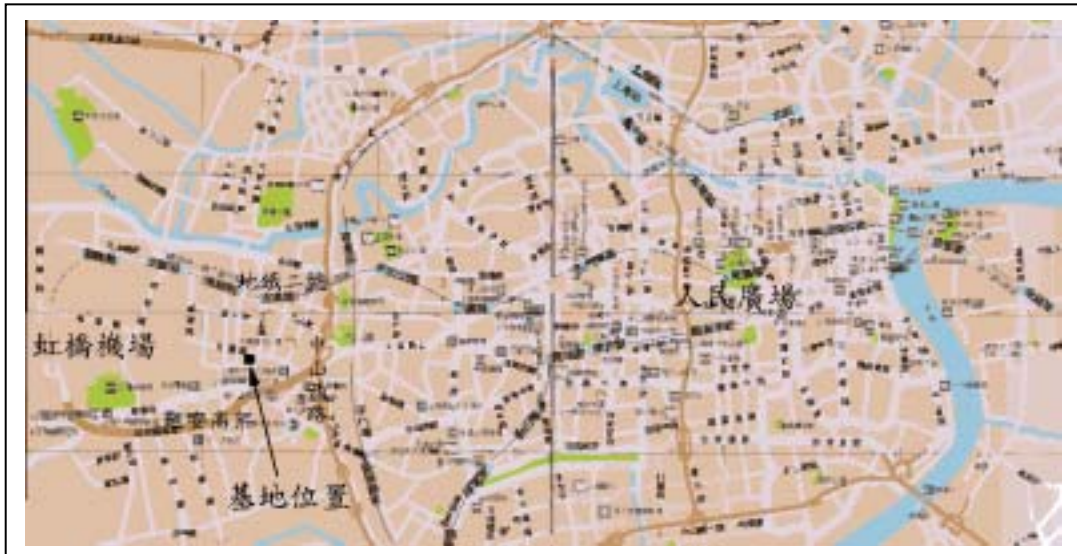
四、中國上海市檔案館

(一) 設立與區位

上海市檔案館於 1991 年興建完成，是上海市集中保管與開發利用檔案信息資源的事業單位。另外，上海市檔案局負責主管全市檔案工作的職能機構，檔案館與檔案局兩個機構其實為同一個機構、兩塊牌子。檔案館原計劃預定可供 50 年檔案成長蒐藏使用。

檔案局與檔案館坐落於同一基地，基地於 80 年代仍原為農地，屬於鄉郊邊緣地帶，今日市區交通逐漸便捷，已經被納入都市範圍之內。周圍交通動線有延安路高架路、中山西路高架路、地鐵二號線（古北路）等。

圖(一)3-1-61 上海檔案館區位圖



檔案館位於古北路與仙霞路之交角一側，轉角處有商業辦公室高樓遮蔽，致使其建築物不甚明顯。館方之檔案館區位選址概念認為：『當年檔案仍

被視為機密且神秘，建築物造型或位置並不見得需要顯現明確、明顯。但今日已有檔案開放使用觀念，選址仍須考量交通方便性。』館方並為了提昇檔案開放與增強服務之對應補救措施，成立『現代化管理中心』，全採電腦將可開放的檔案資料上網公開化方式，以網路資訊增加服務內涵。由於基地已經蓋滿，館方認為未來增建將採另外選址方式。

圖(一)3-1-62

上海市檔案館入口為高樓遮蔽



圖(一)3-1-63

上海市檔案館主要入口以車道與外相接



檔案館入口

(二) 組織、館藏與設施規模

1. 內部機構與職責

- (1) 辦公室 負責政策研究、檔案宣傳及「上海檔案」編輯工作
- (2) 政策法規處 擬定檔案工作法規、宣傳教育、查處工作
- (3) 業務指導處 業務工作進行督導、指導、查處違法案件
- (4) 教育處 檔案專業教育及幹部培訓工作
- (5) 科研處 檔案學理論及科學研究工作
- (6) 人事處 人事業務
- (7) 保管一部 中共檔案接收、分類、鑑定、整理、著錄、編目、保

管、劃控及提供利用

- (8) 保管二部 民國檔案接收、分類、鑑定、整理、著錄、編目、保管、劃控及提供利用
- (9) 編研部 檔案史料的編輯研究
- (10) 技術部 檔案庫房防火、防盜、恆溫、恆濕系統之管理，進館檔案之殺菌防霉、破損檔案之修復、珍貴照片之翻拍
- (11) 現代化管理部 應用高科技手段對檔案進行科學管理
- (12) 總務處 財務、資產、車輛、總機、電梯管理及綠化、衛生、供電、供水、膳食業務
- (13) 局館機關黨委

2. 館藏

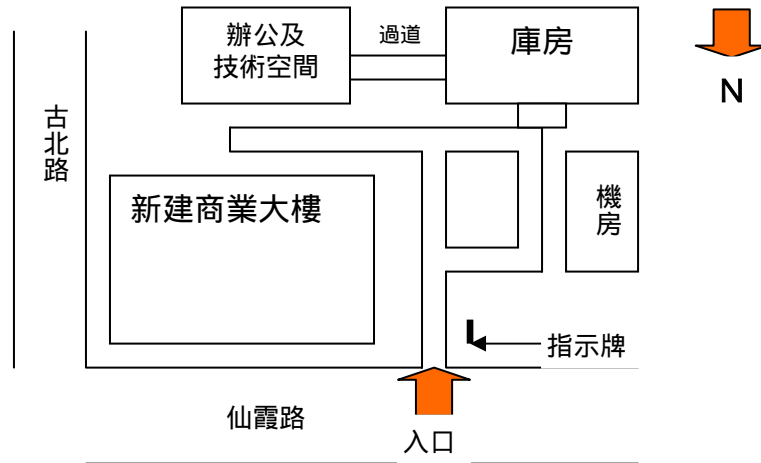
館藏來源可分為民國檔案與中共檔案，其中民國檔案為從 1000 多家機構之 100 多萬卷檔案，中共檔案為 400 多家機構之 70 萬卷檔案。每年進館檔案數量約 8-9 萬卷，至 2001 年目前已有 200 萬卷冊。庫房目前空間只用 1/3，原預定可用到 2050 年，但視今日檔案激增概況，超出館方原預定之館藏成長量，似只能維持到 2030 年止。

(三) 建築概要

上海市檔案館位於上海市仙霞路 326 號，相關基本資料如下：

- (1) 建築層數：行政棟 7 層；庫房棟 8 層，地下 1 層；機房 2 層。
- (2) 建築構造：鋼筋混凝土造，柱梁結構。
- (3) 室內裝修：地坪為洗石子地坪及水泥粉刷，行政棟天花板為明架礦纖天花，庫房天花板為水泥粉刷。

圖(一)3-1-64 上海市檔案館配置示意圖



1. 平面機能與分區如下：

- (1) 行政區與庫房間為分離兩棟建築，有陸橋連接。
- (2) 庫房面積約佔 20,000 m²，辦公空間及技術空間約佔 8,500 m²，設備空間約佔 500 m²。
- (3) 行政棟機能分區：
 - A. 一-二樓：辦公空間、閱檔空間、公共服務（含接待）空間。
 - B. 三-七樓：技術空間（數位化翻拍、電腦對外服務）。
- (4) 庫房動機能分區：
 - A. 一樓：接待櫃檯、進庫房者之儲物櫃、警衛辦公空間。
 - B. 二-八樓：密集架庫房，四樓東側專設有微縮膠片及照片專用檔案庫房

圖(一)3-1-65 行政棟外觀



圖(一)3-1-66 庫房棟外觀



圖(一)3-1-67 行政棟與庫房棟間過道



圖(一)3-1-68 庫房棟入口



2. 檔案庫房（庫房棟）：

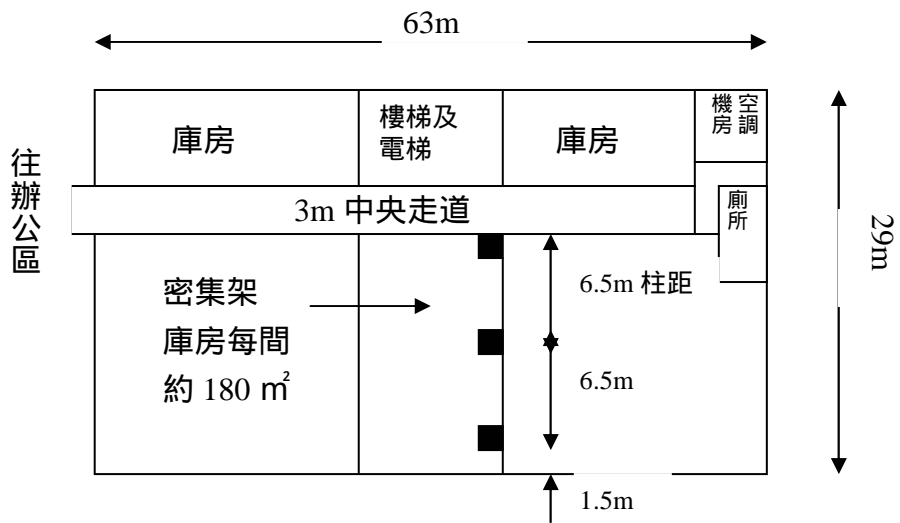
- (1) 進入庫房，全館人員必須要經由警衛管理的唯一出入口（於一樓）。
- (2) 入庫防區有門禁，需刷卡始得進入。

圖(一)3-1-69 庫房一樓管制櫃檯



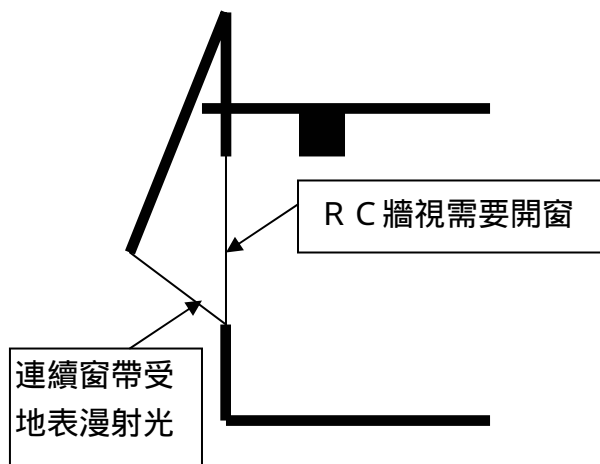
- (3) 檔案庫：每層樓地板面積 2,000 m²，7 樓每庫房大小為 160-188 m²。
- (4) 未設緩衝間，中央核 (Core) 動線直接進入走廊，造成人員管制困難。

圖(一)3-1-70 庫房平面圖



- (5) 建築造型在外緣設計緩衝空間，屬於控溫濕的保護空間，相當不錯。
- (6) 建築造型配合緩衝空間的需求開窗方式，避免直射光線影響檔案保存。

圖(一)3-1-71 檔案庫房單元樓層剖面示意圖



圖(一)3-1-72
庫房遮陽板設計及轉角



圖(一)3-1-73 庫房有色玻璃遮陽
窗帶可約透視內牆窗洞



- (7) 建築抗震採七級抗震度。全館各樓層樓板荷重全採用密集檔案庫設計。
- (8) 上海市地下水位高，因此庫房地下室僅設置地下水幫浦機房，未有其他使用。
- (9) 本館內設有膠片保存庫房，膠片數量約 20,000 張，音樂帶 1,000 卷。全年保持 18 -22 溫度，45-50%濕度。
- (10) 重視空間溫濕控制，各樓層分別採用各樓層的空間空調設備，但膠卷房內仍增設可微調的溫濕控制設備。
- (11) 一般庫房重視溫濕控制及空氣循環，庫房必須定期交換空氣，否則由檔案散發出對人體有害氣體長期累積庫房內時，將造成人體傷害。重要觀念：雖然保存檔案，更需保護人體。
- (12) 消防設備：採鹵化烷滅火材料。

3. 閱檔空間（行政棟）：

- (1) 分設有大小型閱覽空間

圖(一)3-1-74 行政棟之小型閱覽室



圖(一)3-1-75 現代化管理中心



4. 業務空間（行政棟）

設有現代化管理中心及電腦機房

5. 公共與行政空間

空調機房與庫房分開為獨立設置

圖(一)3-1-76 空調機房單獨設立於庫房棟外



(四) 考察心得

1. 對檔案利用與保管之態度與觀念影響建築物之敷地設計與建築外型,上海檔案館採行政與庫房分棟設置概念,且針對使用需求不同而分別設計不同之建築外牆與室內空間。對我國檔案館該採何許檔案保管與利用之上位政策,應妥善表達給建築設計專業知曉。
2. 針對不同使用配合設置不同型態之建築物在大型基地當屬可行,惟如何連貫建築物,達成整體使用及後續使用可否配合組織運作,應妥善規劃。
3. 庫房之空調機房為單獨設置,館方反映輸送管線太長浪費能源,但加拿大國家檔案館亦採用同一方式興建配置,因此對管線之保溫課題,應對相關整體設計與細部設計施工細節要能完整配合,且應考慮當前之自然、社會環境與使用習慣,才能避免設計與使用效果差異。
4. 庫房整體採用密集架之設計,頗具特色。對不同材質之媒體保存仍採密集架,但其內部裝修環境有較多考量,而採取建築物驗收完成後,事後再行裝修之方式為之。對建築計畫及規劃施工介面留設應納入考量,值得思索

五、美國國家檔案館

（一）興建原由

原檔案館建於 1935 年，1970 年時容量已滿，由 university of Maryland 大學捐地興建，針對長期資料保存的儲藏環境、活動檔案架、防火、安全性、材料等作特別的考量。

（二）紀錄資料（record）儲藏環境

整個環境需求條件由國家自然環境學院提出，由機械系統嚴格管理整個環境，特別是對於恆溫、相對溼度的管理、簡易維護更新的系統，並在資料使用級保存取得平衡。

1. 溫度及溼度需求

表(一)3-1-5 溫度及濕度需求表

檔案型態	溫度	相對溼度
文字及手寫記錄	21 +/-2	45%+/-5
黑白動畫、音帶、錄音	18 +/-1	30%+/-3
黑白照片	18 +/-1	35%+/-3
彩色動畫	-4 +/-1	30%+/-3
磁性媒體	18 +/-1	35%+/-3

（共分為 18 項檔案型態，分別描述）

2. 空氣品質規定：對二氧化硫、二氧化氮、臭氧的移除。
3. 空調管理系統：空氣更新（換氣量）及空調機械系統描述。並能針對不

同空間之需求個別管控。

4. 空調機具運作管理辦公室

(三) 檔案館的建成與材料選擇

檔案館的設計，除環境控制機械設備外，特別針對材料認定驗明及損壞更新；許多材料的使用與否，是依照材料過去的紀錄決定，新材料則經由實驗室研究確定使用與否。

1. 依規定禁用材料明細

- (1) 石綿
- (2) cellulose nitrate lacquers (硝鹽化植物纖維漆---防火)
- (3) 不飽和物製品
- (4) 酸性填縫材
- (5) (共 11 項，逐項明列禁用項目)

2. 其他特殊材料性能規定

- (1) 油漆
- (2) 填縫材
- (3) 地板表層處理
- (4) 書架、櫃子材料、運貨車油漆塗料
- (5) 其他

3. 材料標準 (主要為由 ASTM 所規定的內容)

- (1) 化學性質描述
- (2) ASTM 各項規定

（四）高密度可活動檔案架

檔案館中的資料包含紙張報告、照片、地圖、畫、動畫、電子檔案，為了方便保存與使用者利用，設計了世界最高密度的活動檔案架。這樣的設計也影響了地點限制及資金運用經濟性。

1. 容量與儲藏效率
2. 檔案與讀者的保存
3. 電子化操作：檔案架的移動仰賴電動機械
4. 系統設計考慮因子
 - （1）樓地板：因應高密度書櫃，樓地板載重的特別需求規定
 - （2）移動檔案櫃的電動機具：由於檔案架太重，需要仰賴電動機具移動
 - （3）檔案架
 - （4）地圖儲存
 - （5）電子化系統
 - （6）燈具

（五）防火

防火系統設計需考慮滅火、警示系統及系統對密集檔案架控制系統的影響。

1. 檔案的保護
2. 非庫房區的消防考量
3. 消防用水專用幫浦
4. 火警警示系統
5. 火災感知
6. 排煙系統

(六) 安全性

由於檔案館負責保存大量有價值的國家資料，並包含部分帶有敏感性或機密性資料，這些部分的保護，為檔案館安全設計的考量因素。

1. 安全設計：依使用區域分別規劃
 - (1) 公共區域（資料開放）
 - (2) 辦公室
 - (3) 非公共區域（資料不開放）
 - (4) 研究中心
2. 安全系統：監視系統

六、加拿大國家檔案館

（一）加拿大國家檔案館（總館）建築計畫書摘要

1. 作者為檔案館長，助理檔案館員、專案（Archives Headquarters Accommodation Project）主任及經理（專業營建管理服務）
2. 顧問為建築師
3. 1989.5.12, 第一版(First Edit.) 1991.7.15 修正版(Rev.)
4. 先前之設計規範(Design Criteria)較一般法規及聯邦標準嚴格，此計畫書說明差異，並找出合理需求之基礎，並整合需求。
5. 強調生命週期成本(Life-Cycle costing) / 使用及維護之經濟性(Economy of use and Ease of Maintenance)
6. 從營造到營運管理需檔案館員之參與，及相關完工圖說之移轉。
7. 結尾提供：各分區空間環境標準參數表

（二）章節與內容摘要（2.3.4 General Technical Requirements）

1. 簡介
2. 建築
 - （1）建築外殼
 - （2）行動不便者設施設計
 - （3）內部裝修
 - （4）日光
 - （5）音響
 - a. 噪音值 NC Level
 - b. 迴響時間 Reverberation
 - c. 音傳遞 Sound Transmission
3. 結構
 - （1）鋼筋混凝土構造
 - （2）法規需求及活載重確認

4. 機械給水空調

- (1) 保溫、通風及空調 (HVAC)
- (2) 給排水系統 (PLUMBING)

5. 電

- (1) 供給容量與擴張
- (2) 緊急電源

6. 消防與避難

- (1) 偵測與警報系統
- (2) 滅火系統

7. 保全 (由加拿大騎警(Royal Canadian Mounted Police)發展撰寫計畫)

- (1) 保全構想 (實質面、心理面)

- A. 通論
- B. 保護
- C. 偵測
- D. 回應
- E. 整合保全系統
- F. 保全設計想法
 - a. 通則
 - b. 安全分區類別
 - c. 公共交通區
 - d. 接待區
 - e. 特別公共區
 - f. 操作區
 - g. 安全區
 - h. 特別安全區

- (2) 保全

- A. 動線 (Functional Movement)

第三章 國家檔案館建築相關課題研究（含案例研究）

- a. 通則
 - b. 外部動線
 - c. 內部動線
 - B.建築結構
 - C.接待區
 - D.操作區
 - E.安全區
 - F.特別安全區
 - G.特殊公共區
 - H.電源檢修與安全控制
 - I. 警報系統
 - J. 照明
 - K.保全控制中心
 - L.談話安全
 - M.閉路電視
8. 通訊
- (1) 通論
 - (2) 前言
 - (3) 機能
 - A.系統化之保護
 - B.政府資訊之管理
 - C.服務、協助與通知
 - D.行政
 - E.安全與環境控制
 - F.模式
 - a. 內部
 - b. 外部

G.未來科技之影響

- a. 假設
- b. 未來變更
- c. 需求

9. 限制條件

10. 檔案防護需求

11. 空氣純度

12. 相對溼度與溫度

(1) Transient Response 受潮延伸

(2) 其他媒體之溼度考慮

(3) 控制參數

A.絕對溼度

B.相對溼度

(4) 溫度效應

(5) 相對溼度之微環境

13. 照明

(1) 照明損害之形式

(2) 照明控制參數

(3) 紫外線

(4) 紅外線控制

(5) 照度控制

(6) 曝光次數控制

(7) Individual Artifact Sensitivity

(8) 演色性 (Color Rendering Index)

(9) 色溫 (Correlated Color Temperature)

(10) 各分區空間環境標準參數表

14. 參考文獻

（三）討論課題

1. 建築計畫書與設計規範之關連
 - （1）可修正性
 - （2）如何採用設計規範
 - A.想法
 - B.審核制度
 - C.法規與設計規範之配合度
 - D.規範適用與程度分級想法-強制性與選擇性
2. 設計規範、建築計畫與人及營運制度之配合
 - （1）建築計畫中有保全計畫，由加拿大皇家騎警隊負責並撰寫
 - （2）建築計畫中述明館員全程參與及"User-friendly"營運理念之貫徹
 - （3）設計規範為上位資訊，對人及營運制度之規範程度為何？
3. 設計規範與專業營建管理之關連
 - （1）專業營建管理所扮演之角色
 - （2）切入專案之時間點
 - （3）設計規範工具之配合方式與程度
 - （4）建築計畫之擬定

七、澳洲國家檔案館

(一) 案例

資料來源為 ” Solid, Safe, Secure - Building Archives Repositories in Australia”。

(二) 章節目次

CHAR 1 檔案館建築今昔

CHAR 2 基地與建築

基地

建築組件

CHAR 3 建築內部

合宜之環境

空調組件

電力及照明

消防

保全

CHAR 4 整合機能

特殊館藏

保存實驗室

書架及容器

行政及公共空間

使用健康及安全

CHAR 5 建築施工

施工準備

施工過程

CHAR 6 建築維護

維護

整體防蟲管理

災害防治

CHAR 7 熱帶建築

CHAR 8 孤獨之檔案館員

CHAR 9 結論

（三）結論內容摘要

1. 基地抉擇

不要趨近：

- （1）重工業區及污染源
- （2）洪泛平原及行水區
- （3）主要飛機航道下

要趨近：

- （1）高速公路及大眾捷運
- （2）未來擴充

2. 建築設計

應：

- （1）機能分區：使用區域有陽光、儲藏區域避陽光
- （2）與環境融合，不要孤立
- （3）以低維護需求之材料
- （4）整合柱牆梁版形式圍封為封閉之空間
- （5）擴充前，資料儲存空間最少十年成長容量
- （6）可往上、往外擴充
- （7）儲藏空間盡量減少柱子
- （8）減少延伸死角，尤其儲藏空間

不應：

- (1) 牆不具防潮處理，及不具適合之防火時效
- (2) 平屋頂及槽狀水溝
- (3) 屋頂有太多之穿孔，應集中設置
- (4) 儲藏空間有雨水管貫穿
- (5) 儲藏空間有窗戶
- (6) 儲藏空間有天窗
- (7) 地板無防潮處理
- (8) 儲藏空間地板無鋪面，至少要密封
- (9) 儲藏空間地板無足夠活載重
- (10) 儲藏空間無足夠天花板淨高，檔案架、防火系統應考量
- (11) 卸貨口直接儲藏區，至少有氣閘
- (12) 卸貨口寬度足夠
- (13) 卸貨口外坡道低點朝向建築，且無適合排水設施
- (14) 建物之大型設施無法於以後遷出
- (15) 空調進氣口面對停車場、迎主要風面及污染源
- (16) 大樹靠近建築

3. 室內環境

應：

- (1) 對不同之媒體提供不同之儲藏環境，如紙本為溫度 18-20 、濕度 50%，其他更嚴格
- (2) 保持乾淨過濾之空氣流通整個建築
- (3) 監控儲藏區之空調
- (4) 確認儲藏區之門及框間密封

4. 能源管理及照明

應：

- (1) 確認能源供應商之價格，經濟性
- (2) 照明分區及時控
- (3) 省電但最少紫外線，或加燈罩

- (4) 加散光罩增加均齊度，以免炫光
- (5) 具有常時移動之檔案架與燈具之配合，避免黑區。
- (6) 提供緊急能源，維持運作

5. 消防

應：

- (1) 全盤全區之消防系統
- (2) 系統中有滅火設備
- (3) 每三年總檢查
- (4) 館員定期之檢查
- (5) 館員消防講習

6. 保全

應：

- (1) 全盤全區之保全系統
- (2) 定期總檢查及館員定期之檢查
- (3) 館員安全講習及配合事宜

7. 行政及公共設施

應：

- (1) 機能合宜及舒適之空間，規劃階段即應注意
- (2) 最大自然光之應用
- (3) 溫度、照明及噪音控制
- (4) 行動不便者考量

8. 維護

應：(從建築物完工起)

- (1) 全盤維護計畫
- (2) 維護、問題之書面紀錄
- (3) 維護計畫應有定期巡視，以早期發現嚴重問題

9. 整合防蟲管理

應：(從建築物完工起)

- (1) 全盤防蟲計畫
- (2) 防蟲計畫應有定期巡視，以早期發現嚴重問題
- (3) 除非需要才進行滅蟲，非定期

10. 災害防治

應：(從建築物完工起)

- (1) 全盤預警計畫
- (2) 計畫應定期測試與檢驗

11. 施工圖說及操作手冊

應：

- (1) 完整之施工圖說及使用手冊移交及常保能被使用

(四) 討論課題

1. 檔案館之意象

應配合時代及社會需求，採行之意象隨之變更。如威嚴或者核彈安全之考量。

2. 擴張性容許度

3. 安全性程度

4. 保存與使用機能之互制

5. 基地抉擇

- (1) 地價：考慮採用租用或買斷的方式
- (2) 基地規模與館藏規模
- (3) 與都市關連
- (4) 週遭環境 工廠
- (5) 建物更新(如紐西蘭檔案館)或新建

6. 敷地

- (1) 座向：風、光與機能
- (2) 向上、下、外發展

7. 環境控制條件之評比

環境使用與節能控制 (氣、照明)

8. 消防系統抉擇

9. 保全系統之抉擇

10. 儲藏空間

(1) 大物件、低溫

(2) 複本查閱

(3) 資料傳輸

11. 保存實驗室

化學物品處理

12. 特殊空間

(1) 通風室 (Airing Room)

處理泡水、蟲污書籍

(2) 燻蒸室 (Fumigation Room)

(3) 暗房 (Dark Room)

(4) 特殊材料儲藏室 (Material Storage Room)

13. 儲藏空間規模計畫

14. 生命週期程序計畫

(1) 計畫 (案例)

(2) 設計 (自由度)

(3) 施工 (Project Team)

15. 設施管理與使用

(1) 澳洲標準

(2) 防蟲

(3) 災害

16. 熱帶建築

(1) 達爾文等地氣候條件比一般澳洲炎熱

(2) 暴風雨等造成損害

17. 分館之處置

Check List 與策略提供

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

第二節 國內案例分析及課題研究

一、國史館

(一) 沿革

國史館的設立，早在民國肇造，元年三月，即有開國元勳胡漢民、黃興先生等九十七人呈請設立國史院。民國三年，北京政府改置國史館，至民國十七年北伐統一後停辦。民國二十三年，邵元沖、居正先生等提議重設國史館。民國二十八年，張繼、吳敬恆、鄒魯先生等再提議建立檔案總庫、設置國史館，國民政府乃先成立國史館籌備委員會，由國民政府委員七人組成之，共策進行。民國三十四年抗戰勝利，翌年，立法院審議通過國史館組織條例。至民國三十六年一月，國史館遂在南京正式成立，並由張繼先生出任首任館長。

民國四十六年(一九五七)，國史館在臺復館，鑒於度藏南京的檔案文獻俱已陷失，向各政府機關重新徵集，遂於民國五十年(一九六一)至六十年(一九七一)的十年間，先後接收國民政府、賠償委員會、資源委員會檔案等約五萬餘卷。民國六十二年(一九七三)，該館為加強檔案徵集作業，曾函請行政院協助，迄今陸續辦理移轉之檔案，計有國民政府、國民大會、行政院、司法院、考試院、內政部、教育部、外交部、交通部、財政部、司法行政部、糧食部、衛生署、光復大陸設計委員會、農業發展委員會、經濟建設委員會、國家科學委員會，及臺灣省政府等機構，檔案內容則包括大陸運臺舊檔及在臺已失時效檔案。(國史館網頁-現藏國家檔案概述之篇頭贅語 <http://www.drn.gov.tw/ddrn2/1228.htm>)

(二) 組織與權責

國史館直屬於總統府，以纂修國史及典藏國家重要史料文獻為職掌。全

館業務可分修纂和行政兩大系統：修纂業務依任務需要，目前共有八個編組：

1. 史事紀要組：凡是關係國家內政、教育、國防、外交、財政、經濟、法制、社會，及文化等的大事，經過廣泛蒐集資料、審慎考訂後，以網繫文，按照年時月日的順序排列彙編，以期成為一部前後連貫的中華民國編年史。
2. 史料叢書組：凡是移轉到館，已經開放的重要史料文獻，經過整理排比、詳細校訂後，彙編成書，俾提供各界參考查證引用。
3. 中國現代史書評組：凡是國內外及中共出版的中國現代史書刊，具有參考價值的，悉皆積極審選，本著求真求實的精神，予以純學術而公正客觀的評述、訂正或推介。
4. 傳記組：凡是對國家、社會有重大貢獻或影響的人物，不分黨派、種族、性別、年齡、籍貫，悉皆建立專檔，並據實為之立傳。
5. 志書組：凡是關係國家、社會重大典章制度的變革，各項建設的發展，及民情風俗的演進等，悉經分志分篇，詳加撰述，以前記往事，後啟來者。
6. 口述歷史組：選擇當代政治、軍事、財經、教育、社會、文化，及藝術等方面有重要貢獻或影響的人物，記錄其親身經歷或見聞，經過查證整理後，撰成口述歷史稿，以期保存真實史事，提供各界參考研究。
7. 建國文獻組：凡是建國以來的歷程、成就與重大事件，選擇最具關鍵性、代表性，及學術性的史料與論著，運用最新的史學方法，予以有系統的彙編，使之成為一套足以代表國家的歷史文獻。
8. 臺灣史料編撰組：凡是足以反映臺灣發展、變遷過程的重要文獻及人物傳記史料，悉皆廣泛蒐集整理，彙編成書，以利各界探討追溯。

行政業務主要是辦理國史修纂的行政支援事項，在編制上有三處三室：徵校處負責史料的徵集、審校，時政資料的記錄、整理、考訂與彙編。史料處負責史料檔案、圖書文獻的整理、典藏與諮詢服務。總務處負責文書、庶務作業及財產的管理、出版品的發行。會計、人事、政風室則各依相關法令

負責會計、歲計、統計與人事管理、政風業務。(國史館網頁-國史館簡介
<http://www.drn.gov.tw/ddrn1/ddrn1-0.htm>)

(三) 史料徵集與管理

徵集與管理史料文獻，亦是國史館重要的職責。在史料徵集上，範圍極為廣泛，舉凡清季以迄當代，國內乃至國外，不分畛域，凡與我中華民國史事、史實有關的，皆在蒐采之列。在典藏與管理方面，則是朝著科學化、自動化，與制度化的方向努力。

目前國史館徵集的史料文獻，有各級政府文書檔案、公私立機關學校團體資料、譜系與方志、私人資料、史學著作、報章雜誌、視聽資料、電子圖書，與中共版、外版史籍等。依機密等級可分為一般檔案及機要檔案兩大類，一般檔案包含文件、專藏、視聽、照片、微縮及人物等六大類。其中文件檔案的典藏內容最豐富，有二十五萬五千餘卷；其餘專藏檔案有二十七萬餘件，視聽檔案四千九百餘捲，照片檔案十六萬六千餘張，微縮影片一萬餘捲，人物檔案十八萬餘件。機要檔案中的蔣中正總統檔案，即所謂的(大溪檔案)(因為以前存放在桃園大溪)，此為記錄蔣中正一生領導國家的非常重要的檔案，計二十七萬餘件。另有圖書二十一萬餘冊，電子圖書三百餘片，期刊雜誌一千餘種、五萬餘冊，報紙十二種。

若單就文件檔案言，可再分為(1)國民政府時期各機關大陸運臺舊檔等在臺已失時效的案卷、文牘，如：國民政府檔案、行政院檔案、外交部檔案、交通部檔案、資源委員會檔案、內政部檔案等等；(2)政府遷台後之各機關檔案，包含：農委會、經建會、國科會、臺灣省政府等政府機關檔案，以及蔣中正總統、嚴家淦總統、閻錫山等人物專檔。

國史館對於徵集到的史料文獻，檔案是以「國家檔案分類表」為依據，經過點收、立案、編目、整理、縮影、裱褙、裝訂等程序；中文圖書是以「中國圖書分類法」、西文圖書是以「杜威十進分類法」為依據，經過點收、登錄、

編號、分類、編目等程序，分別管理典藏。其作業程序固定，管理極為嚴格。館藏檔案，均經過整理後上架，可以隨時提供各界人士調閱。其中較具參考價值者，國史館並以立案、編目、修補、微縮或影像掃描等科學化、資訊化及制度化的方法加以整理；閱檔者利用「史料管理檢索研究系統」或「機要檔案管理系統」，可以快速找到其所需要的檔案史料。

（四）檔案管理

國史館現保管有部分國家重要史料文獻檔案，其管理步驟大致可分為下列六個步驟：

1. 檔案徵集：係將分散於政府各機關、私人團體或個人檔案，經由鑑定，挑選具有永久保存和修史參考價值者，集中於國史館統一管理。目前徵集入館的檔案，約有一百個單位的文件檔案二十五萬卷、照片十五萬張、視聽檔案一千五百捲、微捲七千捲、人物檔案十九萬件及重要專藏檔案如《中華民國憲法》正本、手本投降書等四千多卷。
2. 檔案保護：為維護檔案安全及長久保存，國史館相當重視適宜的檔案儲存環境與條件。主要步驟有³：
 - （1）興建季陸樓為現代化檔案專用建築物：國史館於民國七十六年建現代化檔案專用庫房，設置中央空調系統，保持庫房保存溫度 22°C，濕度 55% 的恆溫恆濕狀態，並配置妥善的海龍（Halon）防火設備。檔案庫房內之典藏櫃採活動及固定式兩種，並將檔案放置於適用的制式卷夾之中，給予檔案適宜典藏環境。
 - （2）以燻蒸方式防制菌蟲害：由於檔案年代久遠，在缺乏妥善保存之情形下，往往導致菌蟲叢生。故當檔案移轉至國史館時，應立即滅絕菌蟲，避免檔案惡化。消滅檔案菌蟲之方法有捕捉及物理和化學三

³ 簡筌簧，「國史館對國家檔案管理概述」，檔案與微縮 34 卷（民國 85 年），頁 40-41。

種方法，目前國史館設有燻蒸室，內置常壓、減壓燻蒸庫各一座，並有乾式及濕式兩套解毒設備，以避免對人畜之影響。

(3) 設置裱褙室，進行檔案破損修補、整理、裝訂：移轉至國史館檔案，大多年代已久，飽受菌蟲侵染，故部分檔案破損嚴重，需加以修補，期能恢復原狀、延長其壽命。國史館設有檔案裱褙室，進行檔案修補、加固工作，其流程為：清除雜物 揭檔 托裱 整理 裝訂。

3.檔案整理：主要將移轉入館時間不一、種類龐雜、零散的各種檔案，重新賦予全宗號，並進行分類、立案、編目、排列、拍攝微捲及全清理等作業，使典藏排列有序，達到現代化管理目的，目前相關作業均與電腦作業配合進行。

4.檔案統計：即利用數理統計方法，將檔案作業相關環節，進行分析，求出各種客觀，具有說服力的數據，充當改進業務及編列預算的依據，並為服務讀者的指標。

5.檔案提供利用：係以館藏檔案資訊資源為基礎，通過一定程序和方法，主動為利用者提供相當資訊。目前國史館設有檔案閱覽室提供檔案閱讀、複印及相關諮詢服務。

6.檔案編輯與研究：目前國史館編印檔案簡介，編纂史料彙編、舉辦檔案相關研討會，及協同編寫專書，參與編修國史、地方史、專史，與學術界進行交流。

(五) 閱覽空間

國史館三樓為讀者閱覽室，其空間之配置主要分為：

1. 服務台：供讀者調閱檔案及參考諮詢之用。
2. 一般檔案閱覽區：提供個人及團體閱覽桌，讀者可自行攜帶電腦或自備紙筆抄錄。並提供「看檔架」(參見圖(一)3-2-1)以便利讀者閱讀大型檔案文獻。讀者在閱讀或抄錄檔案時，均需配戴口罩及手套，以保護檔案及人體之安全。(參見圖(一)3-2-2)

圖(一)3-2-1 看檔架



圖(一)3-2-2 一般讀者閱覽區



3. 特殊資料閱覽區：如微縮、光碟、視聽資料等特殊資料，另闢一區，以免干擾其他讀者。（參見圖(一)3-2-3）
4. 閱覽工作區：供記者等媒體緊急調閱檔案文獻之用。
5. 原始移轉目錄：為參證稽核之用，原始移轉目錄亦有專門檔案櫃典藏。（參見圖(一)3-2-4）

圖(一)3-2-3 特殊資料閱覽區



圖(一)3-2-4 原始移轉目錄



(六) 工作空間

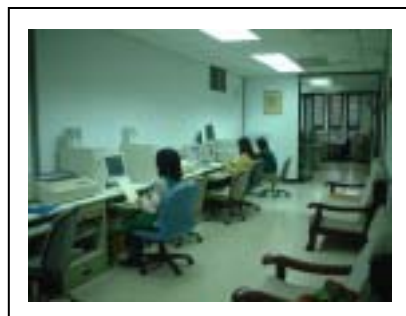
國史館四樓全為工作空間，主要分為：

1. 裱褙室：由專業師傅進行檔案之破損修補、整理、裝訂等工作（參見圖(一)3-2-5）。
2. 建檔區：設置一區專供館員建檔使用（參見圖(一)3-2-6）。

圖(一)3-2-5 裱褙室



圖(一)3-2-6 建檔區



3. 檔案處理室：檔案文獻須經解讀，故國史館規劃專區（參見圖(一)3-2-7）；並為因應複製之需，故規劃有專門區域放置相關處理儀器（參見圖(一)3-2-8）。

圖(一)3-2-7 檔案文獻解讀



圖(一)3-2-8 檔案複製區



(七) 檔案庫房

國史館五至八樓全為檔案庫房，並依檔案類型、隸屬單位分區典藏。八樓並設有政府遷台後及歷任總統之部分文物公開陳列區，以供參觀。有關庫房之環境與管理，茲以下列數點說明：

1. 安全管理

- (1) 電梯：五樓以上電梯之使用，須經磁卡與密碼雙重認證，始可啟動。每次啟動，限操作一次；如欲更改抵達樓層，需再插入磁卡並輸入密碼。
- (2) 各庫房鑰匙由不同專人負責，庫房開啟與關閉時間皆須詳細記錄，電腦亦自動記錄。

2. 檔案架

- (1) 依檔案類型設計不同規格之典藏設備。
- (2) 庫房檔案架採移動式，以利典藏空間之彈性運用。
- (3) 檔案架採手動式移動，以避免因停電或故障造成使用困難。

(八) 研究課題

1. 基地選址

國史館於興建之初，為避免檔案受到戰爭傷害，將位址選於遠離軍事設施的山區。然而，臺灣北部山區終年濕度極高、多雨，且館區鄰近溪流，並非為檔案保存的優良環境。未來國家檔案館之基地選址宜考量下列環境條件：

- (1) 館址不應靠近江河湖泊、地下低窪、地下水位高，或易有山洪爆發、海水倒灌之地區。
- (2) 館址應遠離斷層帶或地質不穩定、建築物容易滑動之地區。
- (3) 館址不應位於工業區或其下風處，以隔離危害檔案的氣體與灰塵。
- (4) 館址應遠離行政區或軍事區，以避免因政局不安定或戰爭所帶來的傷害。
- (5) 館址應選在交通較為方便的地區，以方便閱覽者。
- (6) 館址周圍應預留空地，以應將來擴建的需求。

2. 設計與結構

- (1) 台灣颱風
- (2) 台灣氣候濕熱，檔案庫房恆溫恆濕，並加強牆壁隔絕措施，以避免因庫房內外溫差變化太大，造成緊鄰庫房之天花板和牆壁發霉。
- (3) 檔案文物的擺放位置與方向宜妥善規劃，以免因地震而損毀。
- (4) 庫房不應有窗戶，如為景觀考量，應加設迴廊區隔，以免受到檔案文物受到光線及水氣之干擾。

3. 防火與防盜

- (1) 海龍滅火不符合環保要求，宜尋求替代方案。
- (2) 防火設備應設置雙線警戒，並有手動式及自動式操作機制。
- (3) 檔案庫房應為獨立的防火區，庫房內每隔 20-50 公尺應設置防火牆。

4. 樓板載重

- (1) 檔案文件都有盛裝設備，其承載需求可能高於密集者書庫。
- (2) 檔案庫房之樓板承載量，國際標準為每平方公尺 1,200 公斤，國內則為 950 公斤，宜採用國際標準。

5. 動線安排

- (1) 檔案移轉多為大量移轉，宜有適當的卸貨區，應設置「新進庫房」與永久典藏庫房區隔，此因檔案在原機關已保存 30 至 50 年，故應先行處理再行典藏。一般檔案移轉程序為：移轉 新進庫房 燻蒸 庫房。空間設計應考慮此移轉動線之順暢。
- (2) 電梯應根據開放讀者使用、內部工作人員使用及運貨等三種不同用途，分設不同規格或使用機制之電梯。

6. 典藏空間

不同檔案類型有不同之典藏環境要求，宜分庫分類典藏：

- (1) 紙質檔案：標準溫度為 18 左右，標準相對濕度為 55%。
- (2) 微捲檔案：標準溫度為 12 左右，標準相對濕度為 35%。
- (3) 黑白照片：標準溫度為 12 左右，標準相對濕度為 35%。
- (4) 彩色照片、底片：標準溫度為 5 左右，標準相對濕度為 35%。
- (5) 視聽檔案：標準溫度為 18 左右，標準相對濕度為 55%。
- (6) 文物：隨檔案文件移送的文物資料，不宜隨卷典藏，宜有專藏空間。
- (7) 原始移轉目錄：此具有參證稽核之效，亦應於工作空間中為其規劃典藏空間。

其中，光碟與微縮應複製兩份，並分開典藏，一供開放閱覽，另一供永久典藏，以維檔案之完整。

7. 工作空間

- (1) 檔案入庫流程為：新進檔案庫房 燻蒸或技術處理 庫房暫存區 分類、立案、編目 數位掃描、微縮 修護 入庫（永久典藏）。每個階段均需有相應之典藏與工作空間。
- (2) 燻蒸室：燻蒸技術影響燻蒸室之設備與位置，應妥善規劃，避免應藥品外洩造成傷害。（註：除蟲菊只能殺蟲不能除菌。）
- (3) 技術處理室：移轉入國家檔案館之檔案文件，勢有污損者，應設置「技術處理室」統籌文件之修補，應配備化學、物理、光學之檢測分析設備。

8. 讀者使用空間

讀者使用空間之規劃應考慮讀者之不同需求。

- (1) 提調檔案之空間規劃。如國史館設有專門櫃臺由專人提供調閱服務；法國檔案館則分發號碼牌，故需規劃讀者等候空間及號碼標示；英國檔案館採電子呼叫器，故讀者可任意行動，無須規劃特定等候區。
- (2) 閱覽室應考慮讀者類型與看檔目的，分設寧靜的閱覽室、研究小間、休憩區，以及簡報室以應媒體記者之緊急調用需求。閱覽空間應根據使用的資料類型，如：紙本檔案、視聽資料、微捲、光碟等，有所區隔，以免互相干擾。
- (3) 有些檔案文件不能複印，只能抄錄，應滿足讀者之不同抄錄需求，提供手抄和筆記電腦之繕錄設備，並考量線路與插頭之規劃。

9. 讀者閱覽配備

- (1) 提供不同種類之口罩，如普通口罩或活性碳口罩，並提供手套。以維檔案與人體之安全。
- (2) 大型檔案文件可提供「看檔架」，以方便讀者，並維護檔案完整。

10. 庫房空調

- (1) 庫房空調應保持恆溫恆濕，並具備除酸功能。美國係規定公文用紙一律除酸，以維檔案文件之壽命。
- (2) 除全館統一使用之中央空調外，應於庫房加設一獨立空調設備，以應特殊需求。

11. 燈光

- (1) 庫房燈光可設計分區調節偵測，工作人員走到時自動開啟，離開時自動關閉，以減少燈光對檔案之損傷。此外，庫房之燈光亦可安置在檔案架中間（參考沖繩公文書館之作法）。
- (2) 閱覽區燈光應考量明暗調和度，俾便讀者閱覽需求。
- (3) 燈光應採無紫外線者，以避免光害。

12. 監控設備

- (1) 館內各重要位置如庫房、讀者閱覽區等皆應設有監控設備。
- (2) 監控設備如攝影機、監控電視應採隱藏式，避免造成讀者的心理壓力。

13. 檔案架

檔案架以移動式為佳，使檔案典藏空間更為彈性運用，未來如需移轉檔案，則可隨同移轉。

二、國立故宮博物院—圖書文獻館及檔案文獻庫房

(一) 國立故宮博物院圖書文獻館

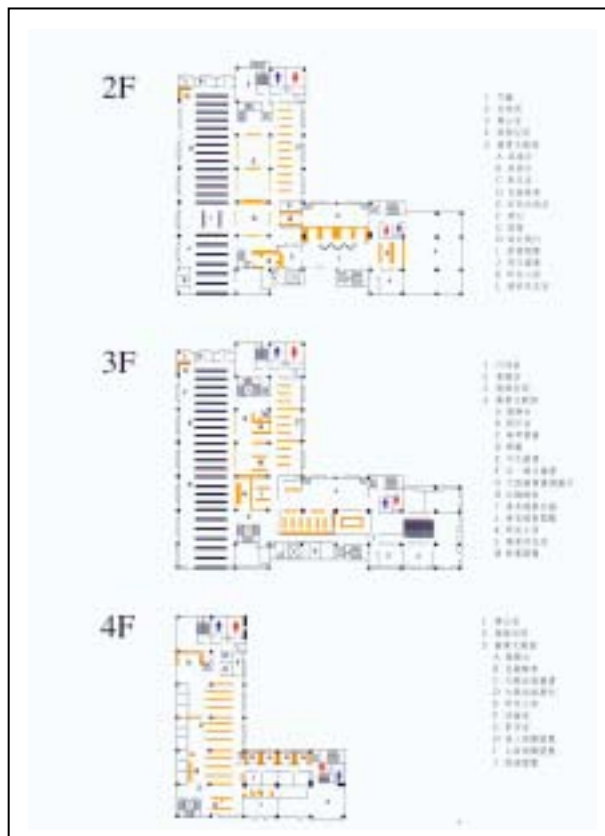
國立故宮博物院為發揮藏品功能，宣揚優良傳統文化，於一般博物館應有功能之運作外，並附設圖書文獻館，將豐富的善本古籍及清代檔案收藏，公開接受各界申請閱覽。同時為支持社會人士及該院同仁從事於我國文化藝術之研究，長年以來廣為蒐集中外出版之有關中國藝術與文史哲方面書刊，並經系統整理編目，開架陳列，供學林各界隨時入館檢用。（圖書文獻館外觀參見圖(一)3-2-9）

圖(一)3-2-9 圖書文獻館外觀



圖書文獻大樓為四層樓建築,自民國 85 年 4 月正式啟用,對外開放服務一樓為展覽場所,目前正展出魔幻達利;二至四樓為圖書文獻館,各樓層配置簡介如下,參見圖(一)3-2-10:

圖(一)3-2-10 圖書文獻館各樓層配置圖



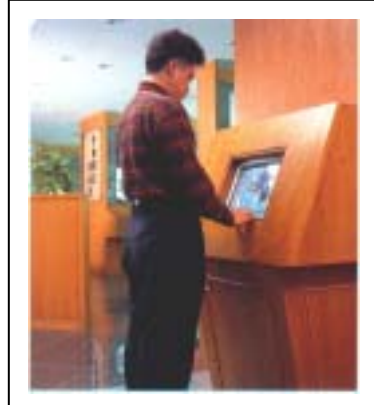
二樓:

二樓圖書文獻館入口佈置「中國圖書發展史」(參見圖(一)3-2-11),以編年展陳的方式,詳細地介紹了我國圖書自上古陶文、甲骨文、金文、簡牘、由縑帛到紙張,由手抄到印刷的歷史演進過程。另輔以各種複製實物、觸摸式電腦多媒體導覽系統(參見圖(一)3-2-12),務求說明深入淺出,期使觀眾能夠獲致進出五千年中國圖書發展「時光隧道」之感,進而認識先民在知識、文化傳承上的重要成就。

圖(一)3-2-11
「中國圖書發展史」特展區



圖(一)3-2-12
觸摸式電腦多媒體導覽系統

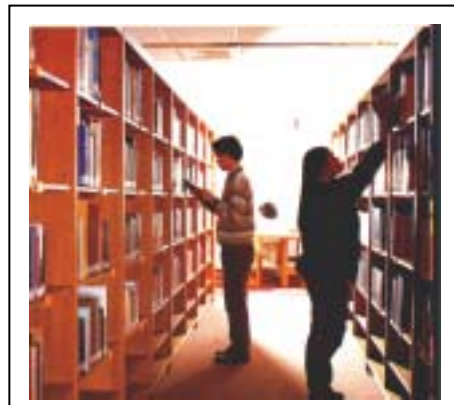


二樓以一般閱覽、流通及諮詢服務為主。提供資料包含期刊、報紙及西文圖書，並規劃有新書閱覽區（參見圖(一)3-1-13）。圖書文獻館收藏之資料係為配合社會大眾及學術界對華夏藝術文化之研究，並因應院內同仁整理、研究、展覽業務上之廣泛需求，故徵集近代、當代有關中國文化、藝術、文物維護、以及博物館學等類中、外文圖書期刊（中、日、韓文資料置於三樓），並採開架陳列方式（參見圖(一)3-1-14），提供閱覽參考，視為兼具學術性、專業性、及社教功能之典藏。

圖(一)3-1-13 新書展示區



圖(一)3-1-14 開架式陳列，自由取閱



三樓：

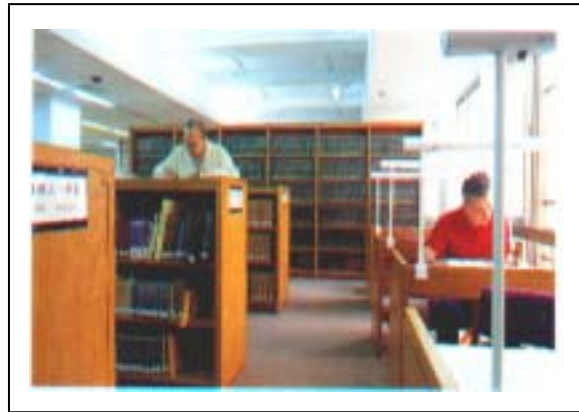
三樓之規劃主要為：(1) 善本檔案閱覽室（參見圖(一)3-1-15）；(2) 中、

日、韓文資料閱覽區；(3) 參考書籍閱覽區（參見圖(一)3-1-16）。其珍藏之善本古籍，為遺自遜清之歷代刊本、活字本、名家批校本、舊鈔本、以及少數源於韓、日兩國的古刊或舊鈔本；較為重要者有既有文淵閣「四庫全書」、擒藻堂「四庫薈要」、天祿琳琅、武英殿刻本、方志、內閣大庫、山陰沈仲濤氏研易樓舊藏、及楊守敬氏觀海堂藏書等。這批藏書不僅數量龐大，其中更不乏珍罕之孤本秘笈。另亦代管北平圖書館藏書，於豐厚歷朝版本之外，亦多清初禁書及戲劇方面之著作，為研究版本、明清歷史、及民間文學之最佳素材。有關清代檔案文獻則詳細說明於後。

圖(一)3-1-15 善本閱覽室



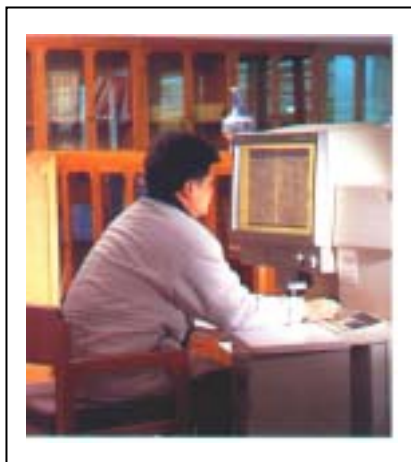
圖(一)3-1-16 參考書閱覽區



四樓：

四樓則以大陸出版圖書期刊為典藏重點，並提供視聽及微縮閱覽服務（參見圖(一)3-1-17）。此外，二、三、四樓每一樓層皆設有研究小間，以提供讀者個人空間（參見圖(一)3-1-18）。

圖(一)3-1-17 善本檔案微縮影片閱覽



圖(一)3-1-18 研究小間



(二) 國立故宮博物院檔案文獻庫房

1. 庫藏

國立故宮博物院典藏的清代文獻，類多檔冊與摺件，其數逾四十萬件冊，蓋係前清內廷之文書、文書彙編、及史館徵集修史的檔案，不僅可供後人一窺清代文書檔案型制，更為研究清代歷史不可或缺之珍貴原始資料。就檔案來源而言，所藏可分為宮中檔硃批奏摺、內閣大庫檔案、軍機處檔案（包括奏摺錄副及各種檔冊）以及史館檔案（含清國史館及民國清史館纂集之各種史冊）等四類；另近年來各方捐贈的檔冊（如湘鄉曾氏文獻，以及清代外交檔案等），為數亦復不少。茲分為六大類說明如下：

- (1) 中檔奏摺：係清代特有的文書，多為地方官員直接向皇帝奏報政務、私事及所見所聞的摺件。摺件於繕寫、封固、遞送京城，皇帝硃筆親批後，發交原奏報人跪讀，並遵奉批示處理事務，事後，原摺再繳交皇宮內儲存，故稱為宮中檔奏摺。奏摺涉及事件廣泛，又為主管官員直接的時情報告，其內容豐富翔實，且因奏摺機密性高，而皇帝批諭時，又信筆直書，可表胸臆，故具有極高的史料價值。因此，故宮檔案文獻庫房複印三套，二套置於圖書館供閱覽，一套置於庫房典藏。
- (2) 軍機處檔摺件：係宮中檔奏摺，經皇帝硃批後，由軍機處章京抄錄之副本，其雖為副本，但原摺內所附呈的文件、清單與圖表等，多移夾在錄副的抄件內，故軍機處檔摺件的重要性，有時更在宮中檔奏摺之上。

前述兩類檔案，故宮博物院已編製摘要與索引卡片共三十八萬件，置於圖書館內。大陸第一歷史檔案館則典藏有一千多萬件檔案，並結合兩者使成完整之資料。

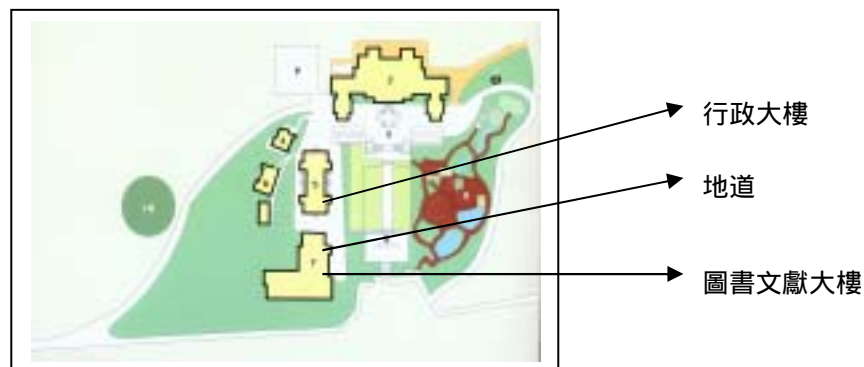
- (3) 內閣部院檔：內閣為輔助皇帝處理政務的機構，其職掌「掌議天下之政，宣布絲綸，釐治憲典，總鈞衡之任，以讚上理庶務。」（大清會典）故檔案形式多樣，類目多種，綜合之，約可分為兩大類：(1) 內閣承宣或進呈的文書；(2) 內閣日常辦理政務的檔冊。

- (4) 軍機處檔冊：清世宗設置軍機處，掌理軍國大政，襄辦機要。故該處經辦政務的文書、彙編的各類專檔與存錄的內外章奏等件，當為清史學者最為珍視的資料。
- (5) 官書：係官方修撰的史書。歷代官書的撰纂為翰林院的工作。清太宗初年設立文館，修撰清太祖實錄，後將文館改為內國史，內秘書及內弘文三院，分掌記註皇帝起居與政務、撰擬詔敕誥命、與經辦奏疏、進講御前、與教育皇族等事。世祖初年，始設翰林院，指派翰林撰修各類官書。
- (6) 史館檔：清聖祖時，於皇宮東華門內，設置國史館，為常設修編國史的機構。民國三年(一九一四)，復於原地設立清史館纂修清史，皆按歷代正史的體例，分為紀、志、表、傳四大門類修纂，故本院收儲有清代歷朝「紀」、「志」與「表」的各種稿本，同時也庋藏有清代中央與地方造送的傳記資料所彙整而呈的傳包，以及彙編而成的傳稿。

2.位置

國立故宮博物院檔案文獻庫房位於行政大樓之地下室，與圖書文獻大樓並鄰，參見圖(一)3-2-19。圖書文獻大樓與檔案文獻庫房備有地下道相通，以便輸送珍貴文獻。

圖(一)3-2-19 國立故宮博物院院區配置平面圖



平面圖標示位置名稱：

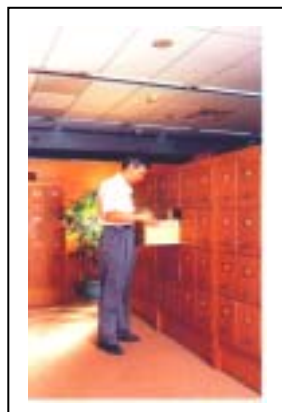
- | | |
|----------|----------|
| 1.第二行政大樓 | 6.科技室 |
| 2.展覽大樓 | 7.圖書文獻大樓 |
| 3.蔣公銅像 | 8.天下為公碑坊 |
| 4.上林賦餐廳 | 9.至善園 |
| 5.行政大樓 | 10.至德園 |
- 3.文獻檔案提閱服務

善本和文獻庫房均不對外開放，欲借閱善本古籍與文獻檔案之讀者，需至圖書文獻館查詢線上目錄，或直接至三樓翻閱善本檔案目錄（參見圖(一)3-2-20），並至善本檔案閱覽室填具「圖書文獻提件申請單」，再由館員將提單經由「善本檔案提件輸送車」（參見圖(一)3-2-21）送至文獻庫房，並以電話通知庫房提取文件。

庫房提件後會先檢查文獻，若有損傷，將先行修補後再借出；若為可借閱者，複印本文獻仍以「輸送車」送至「善本檔案微縮影片閱覽室」；若為原件無複印本可供借閱，則由庫房管理員經由地下通道親送至圖書文獻館三樓之「善本閱覽室」，供讀者閱覽。管理員提件時，應在原位置插卡，並詳細記錄；提閱資料需於當日歸還，由庫房管理員進行清點、歸架；為求檔案文獻正確歸建，務求做到當日提件當日歸架。

圖(一)3-2-20

清代檔案文獻卡片目錄



圖(一)3-2-21

善本檔案提件輸送帶



善本古籍及清代文獻檔案提閱時間為：

- (1) 週一至週五：上午九時至十一時三十分，下午二時至四時
- (2) 週六上午九時至十一時

善本古籍及檔案文獻提件及影印規則為：

- (1) 欲借閱善本古籍與文獻檔案之讀者，須填具圖書文獻提件申請單。
每人每次可借閱之冊（件）數如下：
 - A.善本古籍：兩種，惟不得超過二十冊
 - B.宋、元版及珍罕圖書：讀者需提出特別申請
 - C.宮中檔奏摺：二十件
 - D.軍機處摺件：十件
 - E.其他檔冊：十二冊，惟不得超過兩年份
- (2) 善本古籍及文獻檔案之複印，須先申請許可，且僅供學術研究參考之用；俟核准後，由館員為之，惟複印頁數不得超過每冊之三分之一。宋、元版及珍罕或脆弱之圖書文獻資料，則禁止複印。讀者如擅自重製、出版、或銷售複印自本館之善本古籍及檔案文獻資料，當自負法律責任。

4.典藏環境

典藏環境條件可分成下列數點：

- (1) 溫、濕度：庫房保持恆溫 18°C，濕度 60%。每個庫房放置測溫記錄器，由科技室收集數據分析監控，以遏止蠹蟲滋生或蔓延。從庫房、經地道、至善本檔案閱覽室，皆保持恆溫恆濕，以免文獻檔案受損。
- (2) 防菌、蟲：每一函套及書架皆先進行殺菌、殺蟲處理，整個庫房每三個月定期噴灑殺蟲劑。
- (3) 書架：為木質書架，架上加裝連桿以防震，底部以鐵製基腳架高離

地以防水（參見圖(一)3-2-22）。

圖(一)3-2-22 檔案文獻庫房



- (4) 函套：各類檔案文獻、地圖均有量身訂做之函套以為典藏妥善，函套內側應光滑無凹凸或折痕，以避免折損、刮傷文獻檔案。
- (5) 文物保存方法：展示中之文物，以高密度蠟固定，避免摔落，收藏中之文物則於箱櫃中以海綿固定，並將箱櫃置放台架離地防水。
- (6) 牆壁構造：在 RC 牆壁內加設導溝排水，並加上鋼板，成為防水的複合牆壁。
- (7) 生命管線：基地外部建築生命管線（水、電供給）的維持需為獨立系統，並保持較高的服務水準。館內並應另設有不斷電系統及發電機，減少緊急事故發生時，喪失對溫濕度的保持控制。

5.安全管理

有關安全管理措施可就電燈、門、電梯、防火、監控設備及檔案提閱之管理兩方面說明：

- (1) 電燈：庫房入口和庫房裡側、處長室、控制室均有庫房電燈之開關。每天中午 12：00 及下午 17：10 關燈，非上班開庫時間，或燈仍開著，自動發出警示訊號。

- (2) 門：故宮各館皆有地道相通，以門相隔，需主任層級以上主管以鑰匙及磁卡通行。庫房門開放時間過長，控制室將深入瞭解。
- (3) 電梯：僅主任層級以上主管，始有鑰匙可啟動通行。
- (4) 防火：庫房內備有海龍瓦斯系統，並有小型手持乾粉滅火器。
- (5) 監控設備：全館設置攝影機，監控所有進出通道；並於重要通道及庫房內，均設置紅外線感知器，以利夜間監控。
- (6) 檔案提閱：當日提閱之檔案，以插板作記號，備有詳細的紀錄；並限於當日歸還、清點、上架，以避免遺失或錯架。

(三) 研討課題

1. 檔案架

文獻檔案庫房之檔案架均為木質檔案架，固定地板上，離地以防水。此固定方式是否合宜，值得討論。

2. 函套

所有文獻檔案均以函套盛裝，未來國家檔案館之檔案文獻是否亦應考慮類似之典藏方式，以維檔案文獻之完整。

3. 安全管理

複式安全管理措施，應值得未來國家檔案館參酌。

【第二篇 國家檔案館建築及設備設計規範說明】

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

第一章 檔案館分類、等級與規模

第一節 檔案館分類、等級與規模草案

依據國家檔案局籌備處調查回收 2,306 個機關的資料顯示，截至民國 88 年 12 月底止，屬永久保存之檔案高達一億七千二百四十九萬餘件，而 88 年度即有五百四十八萬餘件，可見檔案數量之鉅大及成長之快速，如以全國七千餘個機關推算，其數量將更形龐大。檔案法施行後，各機關永久保存之檔案依規定均應陸續移轉國家檔案局管理。為因應國家檔案之保管、整理、典藏，並考量國家檔案之安全維護、移轉成本及便利應用，實有規劃設立國家檔案館之必要⁴。

另根據國家檔案局籌備處陳士伯主任表示，國家檔案局初期將朝向設立至少四個綜合國家檔案館及主題館⁵。

而機關檔案管理單位及人員配置基準草案第五條則規定：「各機關宜依下列原則設置或指定檔案管理專責單位或人員：

- 一、中央一、二級機關及直轄市、縣（市）政府，宜設中心檔案處（室）。
- 二、未設中心檔案處（室）之中央一、二級機關或其他中央機關，檔案管理人員員額超過四名以上者，宜設檔案處、室、科或課。
- 三、未設中心檔案處（室）之直轄市、縣（市）政府機關或其他地方機關，檔案管理人員員額超過四名以上者，設檔案處、室、科、組、課或股。
- 四、未設檔案管理專責單位者，宜與相關業務單位合併設置，並指定專責人員。

⁴國家檔案館組織通則草案總說明。

⁵「國家檔案局初期將設立至少 4 個綜合國家檔案館」明日報，2000 年 7 月 23 日，
<http://web1.times.com.tw/2000/07/24/1/politics/200007230044.html> [2001/1/31]。

綜合前述檔案相關法規之規定，吾人可以整理出我國未來檔案館可以依其規模概分為國家檔案館和機關檔案館。國家檔案館又可進一步分為綜合性之國家檔案館和主題館兩類。機關檔案館又可依其隸屬機關之層級，概分為中央機關檔案館和地方機關檔案館，兩大類。詳見表(二)1-1-1：

表(二)1-1-1 檔案館規模層級

層 級	一 級		二 級		三 級
範 圍	綜 合 國 家 檔 案 館	主 題 國 家 檔 案 館	中 央 一 、 二 級 機 關	直 轄 市 、 縣 (市) 政 府	其 他 機 關

茲因不同層級之檔案館，其所肩負之使命不同，所典藏之檔案性質不同，從成本效益與檔案管理效能的角度來考量，宜根據不同層級之檔案館設計不同之樓板載重、防火等級等典藏環境與設施設備相關標準。

然本計畫之執行係以國家級之綜合性國家檔案館為規劃目標。

第二節 綜合性國家檔案館之館藏規模

國家檔案館之建築規劃，其規模係關鍵要素。而國家檔案館之規模有絕大部份取決於其館藏規模。鑑此，本節擬從資料類型與資料數量兩個向度來探討未來綜合性國家檔案館可能之規模，以做為本案研擬建築設計規範之基礎。

一、資料類型

依據檔案法第二條第二款，所謂檔案係指「各機關依照管理程序，而歸檔管理之文字或非文字資料及其附件」。另依檔案法施行細則草案第二條闡釋，前款「所稱文字或非文字資料及其附件，指各機關處理公務或因公務而產生之各類紀錄資料及其附件，包括各機關所持有或保管之文書、圖片、紀錄、照片、錄影（音）、微縮片、電腦處理資料等，可供聽、讀、閱覽或藉助科技得以閱覽或理解之文書或物品」。

鑑此，未來綜合性國家檔案館之典藏資料類型，將包括：

1. 具公文性質之紙質資料：簽、函、用箋、開會通知單、公告、各項會議紀錄等文書。
2. 具圖書性質之紙質資料：報告。
3. 具輿圖性質之紙質資料：圖片、工程圖、空照圖。
4. 具影像性質之紙質資料：照片。
5. 具影音性質之視聽資料：錄音帶、錄影帶、底片、幻燈片、微縮片（單片、捲片）。
6. 具數位性質之電子資料：磁帶、磁片、光碟片、電子檔（含數位影像、數位聲音、地理資訊系統、網站及其他型式之電子檔案）。
7. 具文物性質之實體資料：如信箋、手稿、個人筆記、日記、備忘錄、講稿、照片、個人用物、獎座、獎牌、勳章、禮品等。

前述七項資料類型之分析，旨在釐清建築設計規範研擬時，所涉及典藏、保存、研究、展示等向度，且資料類型與空間規模、形態、機能、設備、使用、管理之課題，均有直接或間接之關係。

舉例言之，前述第 1、2 兩項資料類型之材料特質，均屬於內容同質性高、典藏數量龐大的紙質資料。然而，第 7 項的資料類型，雖然仍為以紙質為主、為多的資料，但是其資料數量較少，而且資料內容非常多樣。當然，檔案館中的空間規劃，就必須充分考量此兩類紙質資料，典藏空間規模與相關設備之配合。

其次，第 3 項「輿圖性質紙質資料」，與第 4 項「照片影像性質紙質資料」，為其規劃之空間設計規範，就會相當的不同。第 5 項「影音性質視聽資料」與第 6 項「數位性質電子資料」之空間與設備設計規範，所考量的實質內容也會相異於前述各項。

二、資料數量

依據檔案法第二條第三款，國家檔案係指具有永久保存價值，而移歸檔案中央主管機關管理之檔案。根據國家檔案局籌備處之調查，截至民國 88 年 12 月底，列為永久保存的檔案共有 1 億 7 千多萬件（172,494,729 件），裝訂的卷數達 1 千 7 百餘萬卷（17,628,720 卷）。

另依年度數量統計，民國 88 年 1 至 12 月被列為「永久保存」的檔案總數為 540 餘萬件（5,484,940 件），已裝訂卷數 1,583,514 卷，置放永久保存檔案原件之檔案櫃架長度 60,055.27 公尺；各單位平均量為 2,195 件，678 卷，42 公尺⁶。

前述調查之主體包含院屬機關、省市政府、縣市政府、其他機關等四大

⁶謝邦昌，張淳淳、鄭恆雄，「機關檔案管理現況調查分析報告」。民國 89 年 11 月，國家檔案局籌備處編印。頁 23-27。

類，預計回收問卷 6,500 份，然實際回收 3,940 份，回收率為六成（60.62%）。由此調查報告可知，未來綜合性國家檔案館將接受移轉之永久檔案之基數應大於 1 億 7 千多萬件（172,494,729 件），裝訂的卷數達 7 千 7 百餘萬卷（17,628,720 卷）。而年成長量則應大於 540 餘萬件（5,484,940 件）。

假設我國之檔案典藏單位為原預計回收之 6,500 單位，則可推估未來綜合性國家檔案館將接受移轉之永久檔案數量與年成長量為：

表(二)1-2-1：永久保存檔案件數與卷數

	截至 88 年 12 月底為止	
	調查報告數量	推估數量
永久保存檔案件數	172,494,729 件	284,550,856 件
永久保存檔案卷數	17,628,720 卷	29,080,699 卷

資料出處：見註 6

表(二)1-2-2：永久保存檔案之年成長量

	截至 88 年 12 月底為止	
	調查報告數量	推估數量
永久保存檔案年成長件數	5,484,940 件	9,048,070 件
永久保存檔案年成長卷數	1,583,514 卷	2,612,197 卷
永久保存檔案原件之 檔案櫃年成長長度	60,055.27 公尺	99,068 公尺

資料出處：見註 6

本研究主動探討資料數量之意義，直接與建築規範之研擬相關事項，包括檔案館區位選址之論述，假若不知道未來綜合型國家檔案館資料典藏數量，就不能明確建築規模量體，就不便於探討基地的適宜位置或選址基地之適宜規模。

然而本研究過程中，雖然能夠收錄些許截至目前為止相關參考文獻，涉及資料數量之調查或未來發展之預估數量，究竟是否就是今後建築設計之條件，仍值得繼續探討。

第二章 國家檔案館基地區位選址

第一節 各國檔案館基地區位選址規範分析

檔案館建築乃為因應檔案法制訂公布後，在我國未來將興建的一種新類型建築。由於此類建築在我國雖屬新生成，但在歐美日先進國家，甚而中國大陸，本類型建築已有多年歷史，因此在著手研擬檔案館基地區位選址規範時，應先就國外與選址議題有關之法令規範進行調查研析，以供研擬國家檔案館基地區位選址規範作業參循。

一、澳洲檔案館基地區位選址規範

澳洲國家檔案館（Villawood）於西元 1969 年興建之前，曾就如下四個因素考量合適的建築區位：

- （一）足夠的腹地，需要 4 至 5 英畝（約 2 公頃）的基地面積；
- （二）避免塵埃及工廠排煙之危害；
- （三）距離城市不超過 10 英哩（約 16 公里），公路及大眾運輸容易到達之區位。
- （四）臨近其他公共設施，以使兩者可共享相關安全措施。

另一澳洲國家檔案館（East Burwood, Melbourne）基地權屬於西元 1992 年取得前，除了納入前一個國家檔案館（Villawood）之區位選址經驗外，另考量如下三個因素：

- （一）避開所有重工業區（如化學廠、橡膠廠、醫療廢棄處理廠等）；
 - （二）選擇避免洪泛侵害之高地；
 - （三）靠近連接市區之高速公路，並座落於大眾運輸方便服務的範圍內。
- 經由前開二個國家檔案館的基地選址經驗，澳洲對檔案館區位選址所考慮的

因素已趨於一致，可歸納三十年來澳洲國家檔案區位選址之主要考量條件為：

(一) 基地外部條件

1. 避開產生空氣污染之工業區、化學廠及彈藥工廠；
2. 避開水患地區；
3. 避開主要機場並避免位於飛機航道下；
4. 基地應鄰近連接大量使用者聚集城市之高速公路及大眾運輸場站。

(二) 基地內部條件

1. 考慮基地未來擴建之需要；
2. 考慮基地構置或租用之費用。

二、日本檔案館基地區位選址規範

日本國立公文書館設立於西元 1971 年，基地座落日本東京皇宮城牆之北側，由於接收移管中央行政各部會龐大資料，經評估現址增擴建可行性困難，故於西元 1996 年另覓地於筑波學園都市，並於西元 1999 年興建筑波分館。依據筑波分館之建築基本構想，其基地區位選址的考慮因素有：

- (一) 距離本館 60 公里範圍圈內；
- (二) 距離都市中心區約 10 公里範圍圈內；
- (三) 自然環境狀況良好之區位；
- (四) 基地規模應足敷容受未來檔案之收藏，留設可供擴建之腹地。

三、中國大陸檔案館基地區位選址規範

中國大陸西元 2000 年版之「檔案館建築設計規範」訂出檔案館選址之規範如下：

- (一) 檔案館館址的選擇應納入符合城市規劃的總體要求。

(二) 檔案館之館址應符合下列要求

1. 館址應遠離易燃、易爆場所，不應設在有污染腐蝕性氣體源的下風向；
2. 館址應選擇地勢較高、場地乾燥、排水通暢、空氣流通和環境安靜的地段；
3. 館址應位在交通方便、便於利用，且城市公用設施比較完備的地區。高壓輸電線不得架空穿過館區。

除了上開檔案館選址規範外，依據馮振榮等人編著(1991)「檔案保護技術」所提檔案館基地區位選址應考慮如下四方面的要求：

- (一) 防水防潮。檔案館應建在地勢較高，場地平坦、排水順暢、通風良好的地區。
- (二) 防火與防有害氣體。檔案館應遠離易燃易爆和散佈有氣體的污染源，且應設在其下風處，應避免於架空高壓輸電線下穿過。
- (三) 便於利用檔案。檔案館應建在交通方便、城市公用設施較為完備的地區。
- (四) 便於擴建。檔案館周圍應留有適當的擴建用地。

第二節 國家檔案館基地區位選址規範

一、區位選址之關注層面

國家檔案館內部空間之建築及設備之設計固屬重要，然而其所座落之基地是否符合建築空間發展、營運及防災等需求，與所選擇之基地位址密切關連。未來國家檔案館基地選址時，至少應考慮如下六個層面：

(一) 外部環境條件

外部環境條件係指國家檔案館建築基地外附近地區之自然及實質環境狀況。自然環境包括地形、地質、水文及氣候等條件；而實質環境則含括土地使用、交通運輸、公共設施與公用設備等條件。非都市土地開發需進行環境影響評估及相關水土保持審核程序，同時對於各種禁止建築、限制建築之法規限制，應酌予考量。檔案館建築，考量人本因素，為增加顧客導向及市場便利性，不宜設置於偏僻之處所。

從國史館的案例調查可知，該館位於新店山區內，鄰近溪流，終年濕度極高，不利檔案保存維護，且因交通不便，使用者有限。因此，國家檔案館區位選址時，宜選擇外部環境條件佳之基地，使國家檔案館建築能呼應良好的外部環境以獲得較佳的發展；而應避免外部環境條件差之區位，以免對建築主體及檔案造成危害。

(二) 基地內部條件

基地內部條件除會涉及上開外部環境條件之地形、地質外，其著重點在土地使用的現況、視覺及基地的形狀等條件是否有利於檔案館的佈設。

從上海檔案館的案例調查得知該館當年設館時被視為機密且神秘，建築造型或位置並不見得需要顯現明確，但對應於現今檔案館開放使用的頻繁，隱藏而不易親近實很難吸引大眾前往使用，故選址時宜將視覺景觀條件納入考量。

(三) 未來擴展條件

國家檔案館館藏並非一次俱足，其館藏量係逐年增加。館藏量=現有檔案

量+每年平均接受量*計畫接收年限數，故在建館之初，即應充分考量短中長期發展的需要。基地面積必充分考量檔案二十年內成長需求之擴增建土地。建議第一期建築面積應規範為基地的三分之一至四分之一為宜。

從日本國立公文書館的案例可以得知其現址腹地有限增擴建困難，只得另覓地興建分館，由於本館與分館間聯繫不暢，嚴重影響使用。因此，對應檔案分期收藏的特性，檔案館建築宜合理規劃；分期建設，在基地規模上也應配合分期擴建的需要而提供較大的腹地。

(四) 法令條件

國家檔案館建築除須符合相關建管法規規定外，在基地的選擇上宜使用建管法規所規定可以作檔案館使用的建築基地，以免土地變更拖延整體興建時程。

(五) 政策條件

由於政府整體施政的需要，上級政府可能會指派國家檔案館設置之區位，在不嚴重抵觸上開各項條件之情況下，應予尊重配合。此外國家檔案館若能與政府相關建設計畫配合如交通建設、遊樂區、圖書館及學校等配合，則不僅可以共同吸引使用者，亦可以共享各項公共設施。

(六) 財政條件

國家檔案館建設所費不貲，座落之土地地價不宜過高，故在基地選擇上應避免利用高地價的都市土地內。北京市檔案館基地原計畫為醫學院使用，當年交通幹道未暢通時為農田使用，因地價便宜而選址於此，隨三環路週遭地區開發，而未來地鐵將經過基地附近，所帶來的參訪者必定增多，北京市檔案館已被命名為北京市青少年教育基地、檔案教學實習基地，闢有藏品陳列展和專題史料展，拜區位近便之賜當年妥慎選址，造就今日之盛景，實可謂明智之舉。

二、區位選址規範之研擬

依循前開國家檔案館選址之關注重點，並參考本章第一節對於各國頒布有關檔案館館址選擇之規範及專家學者之建議，可分就外部環境、基地內部、未來擴展、法令、政策及財政等條件，研訂國家檔案館基地區位選址之規範。（請參照本報告所附國家檔案館建築及設備設計規範草案之第二章內容）

第三節 國家檔案館基地區位選址流程

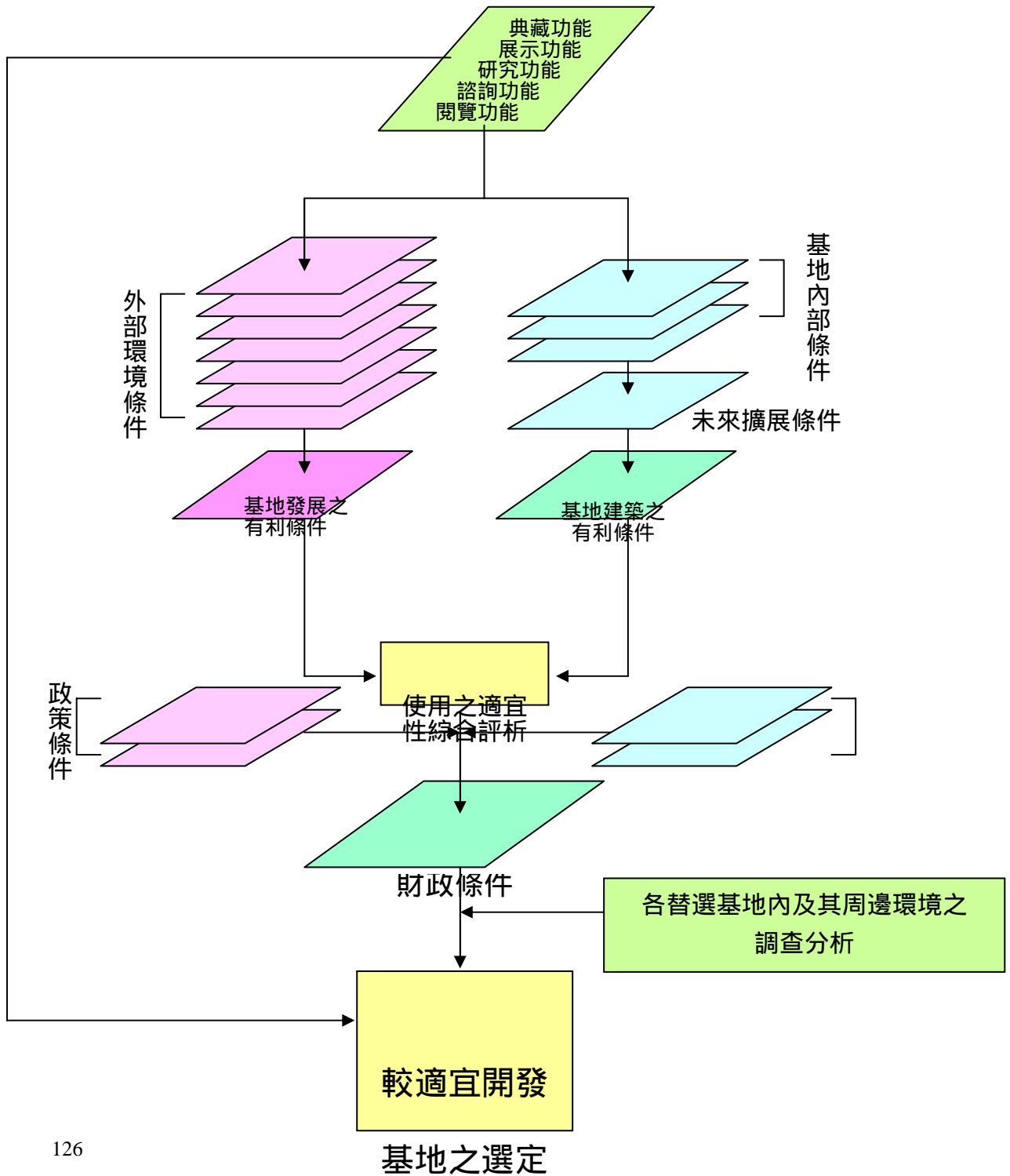
未來國家檔案館選址宜依其建築主題，先就前節所規範的外部環境、基地內部及未來擴展等條件，經由文獻資料回顧及田野調查等方法之作業，蒐集有利於各替選基地發展之因素，利用疊圖法評析各替選基地之使用適宜程度，挑選出若干處合宜的基地，再就政策、法令及財務等條件綜合評析選擇較適宜開發之基地。

本研究之後續計畫，建議國家檔案館籌備處後續應先尋覓若干替選基地，經過評選條件之評估，以挑選出較適宜開發之基地。

國家檔案館基地選址後，可透過層級分析法 (AHP, Analytic Hierarchy Process Method)求得各項評選條件之權重後，再結合質化與量化多準則評估法，同時考慮質化與量化準則值，予以標準化評定出各替選基地之評估值，依此歸納出各替選基地之效果及排序，並提出建議。

有關國家檔案館基地選址評估之流程請參見圖(二)2-3-1 所示。

圖(二)2-3-1 國家檔案館基地選址流程示



第三章 建築設計通則

設計規範應有所本，本研究歸納分析第一篇第二節中，國家檔案館建築之願景如下，以為後續細節之發展綱要。

一、跨時空建築 (Timeless)

國家檔案館之檔案為永久保存，為確保檔案之安全防護及維護，宜盡量減少檔案之搬遷，以免損傷，最好檔案落架則少移動。因此檔案館建築內之典藏空間(檔案庫)，應該是地點固定，而且使用耐久的，如果空間規劃設定以典藏機能為主，則無須面對時常調整所導致之檔案損傷。規劃時著重使用性質之耐久，則初期建設之投資成本較高，但無須考量拆除重建之浪費。是以檔案庫之使用年限，應非如同一般建築之使用年限，而應以較長之年限為規劃設計時之基準。

在構造方式應著重建築物之安全，如何由耐震進一步發展消能減震及免震，使建築物及檔案能安全永續。建材之選取，如考慮時間之因素，應著重有耐久性能，或是在建材之性能劣化時，能予以更換維護之。

二、人本建築 (健康無障礙)

檔案館是儲存及使用檔案之建築，在空間之設計上，究竟是檔案重要？還是人重要？如果認可「檔案如果沒人使用，不過是一堆廢紙。」這個觀念，則人較檔案重要。當然，對檔案之保護，仍應注重，但空間之設計應以人之使用，及保護人體健康為主。人本建築之觀念反映於三個向度。

- (一) 對於檔案之保存，現在常以不同之方式如燻蒸法、低溫法、放射線法或投以之藥劑或以他種方式防菌防蟲防黴。對使用檔案人員，或多或少有影響。尤其檔案館員因為工作上需要長時間接觸檔案，更需留

心。因此如何適當滿足管理及開放使用上人之健康與安全之需求，兼顧檔案之安全，是重要的。

- (二) 全民之資訊，應由全民所共享。對於行動不變者，理應提供適當之服務。但因其經濟效益較低，同時仰賴管理人員之協助運作，較難提供合宜服務，如何平衡，與在設計上盡量減少對管理人員及行動不變者之干擾，宜深思。
- (三) 檔案數量多，設計檔案庫時常以儲存最多容量為主，對於人如何抽取檔案可能未與考慮。例如日本東京公文書館以類似圖書館之七層檔案架，對於以女性且年齡層約為四、五十歲為主之管理人員，常需墊凳拿檔案很辛苦。如何配合人與檔案之尺度進行設計，也是相當重要之課題。

三、成長有機體（擴展機能）

檔案只有一份，不可能更替，而國家檔案館以收藏永久性檔案為主，所以檔案之數量只有增加，不會減少。因此儲存檔案之空間，只會增大。如不另設分館，處理之對策分為兩方面，一為預留土地，以為以後擴建檔案庫房使用。一為在現有之檔案館內更改空間使用機能，將原有之非檔案儲存空間轉變成檔案典藏空間。第一個方案牽涉土地開發與敷地利用。第二個方案則演伸為建築內部空間之調整之問題。

人類科技進步快速，以前之膠盤唱片，今已少見，但檔案如保存此類物品，該如何展現於檔案館？因應不同社會演變，檔案開放使用之觀念是多變的，對應之空間需求也是多變的。這樣多變之空間，該如何設計？「開放式建築」之理念提出以不變之架構（如結構體）配合多變化之填充體（如設備），來滿足空間多變之需求，應可為檔案館建築要適應長久之時間與多變、擴張成長之環境需求，提出合宜之解決方案。

四、生態（綠）建築（節約能源環境保護）

地球之資源有限，如何與環境共生，減少人造環境之破壞，並節約能源，發展生態工程，是相當重要的。最基本之節約能源方面，應著重環境控制依建築物生命週期之成本之觀點提出節約能源計畫。進一步，並依綠建築觀念之規劃設計建築物發展；施工階段應適當管制二氧化碳含量與廢棄物產生；使用階段注意能源之消耗、適當之隔絕熱源與設備之運轉節能計畫。對於不同之地域產生之環境限制與控制需求，應以不同之對應策略，例如空氣品質影響檔案保護問題，在東京為二氧化硫，在北京為塵暴，在上海為濕氣，所引生之解決方案應全面考量長時間對環境之影響及節能，應抱持非為環境對立，而是共存，有效取所需並回饋。較為具體之節能手法則為「屋中屋」之設計手法，而隔絕外界氣候之干擾。

五、智慧型建築（高科技）

建築物是為人之使用及服務人之需求設置的，對人力之應用應避免強迫性之勞動，在建築物設備規劃應注重自動化之原則。檔案館建築有大量之檔案儲存，如能將大量搬運之人力用機械取代，所採用是自動化運送系統之觀念。檔案之類型眾多，各自有不同之保存方式，對於水電、空調、採光均產生不同之需求，如能以智慧型建築之觀念進行整體控制，並進一步整合各不同空間如閱覽空間之使用需求（如網路）及設備介面，全面智慧型檔案館能提供高科技之服務。所需解決之課題如空間設計與設備之配合、整體空間與特殊媒體機具操作區位配置與管線設置、操作機具之淘汰與維護、全天候運轉需求智慧型之維護與備用化等。

六、永續經營（親民營）

檔案開放使用，是人民之權利，如何以合宜之組織規劃提供使用者合宜

之服務，是重要的。適當之民營能引入民間之資源及活力，協助公部門經營與維護。相關於空間規劃，區分適合經營之空間型態，提供適當設施供民間經營團體使用，而不干擾檔案之維護與使用。

依據前述重點，經研擬國家檔案館建築及設備設計規範草案第三章建築設計通則，計分為四節：

- 一、一般規定：為檔案館建築特質與願景說明。
- 二、基地與建築配置：檔案館建築之外部設計與敷地計畫、景觀需求。
- 三、建築構造與材料：建築構造一般及特別規定、建築室內材料說明。
- 四、防災對策：建築防災之基本對策與特殊空間之防災規劃。

第一節 一般規定

一般規定係就對檔案館建築之安全性、機能性、舒適性、經營及無障礙環境等原則規範。檔案館建築之安全性考量應確立以人為本原則。人之安全最重要，檔案次之，設施再次之。並依國家檔案館工作規範草案第3點規定「檔案館環境及各項服務設施，應符合無障礙環境及人體工學原則，整體規劃設計，以利檔案管理。」因此，需慮及無障礙環境設計，對於館區內道路、建築及各項服務設施應注意無障礙環境設計及其經濟性使用之要求。

由於檔案館建築為一永遠在成長之建築有機體。設計時應秉持容許空間能有成長彈性變化之原則。必要時得針對合宜之空間採取開放式建築之構架及層級原則，進行空間規劃。所謂開放建築依王明衡教授之解釋：

「開放建築，是有關於建築中各種次系統的組合。其目標是使這些次系統彼此之間愈獨立愈好。為了有效地進行系統化的工作，有三個部份被清楚地劃分出來：建築結構體、立面、以及室內裝包括設施管線。次系統的自主獨立有很多好處；它使建築物能真正適應使用者的喜好與需要。它能增加施工的效率，也鼓勵產品創新與工業化的生產。」⁷

檔案館建築應以合宜之建築與設施滿足使用者(含管理人及閱覽人等)之使用需求，空間與設施規劃應盡量採取自動化設施原則，以節省人力，及持續提供一定水準以上之服務。在永續經營方面，檔案館建築之開發與設計應從建築物生命週期整體考量，盡量避免對環境產生重大危害，並應秉持綠建築原則進行規劃與設計。

⁷ 引述自 www.arch.ncku.edu.tw/design/course.htm

第二節 敷地與建築配置

一、建築計畫

檔案館之主要機能為檔案之防護與利用，應避免意外之發生及便於主控，應考慮長期使用方便性與擴建之可能性，故如合建實非理想之條件。是以檔案館建築應以獨立建造為原則，可自成體系。如必需合建時，應特別注意檔案安全與管制。

館藏量會隨時間增加，如一次完成整體，反而會造成長時間空庫，並不實際與經濟、設計時應考慮分期擴建之策略，除垂直、水平增建，對庫房改裝與其他空間之轉變使用等，均為可行之道。考慮行政管理、檔案維護管理與使用者調閱使用方便性等因素，故在原基地週遭擴建較為理想。建築物配置應依據長期發展之建築計畫與規劃之目標，作分期建設。檔案館之擴建應盡量選擇原基地週遭，且興建後之建築須可與原建築直接連貫之基地為原則。

圖(二)3-2-1 北京檔案館因腹地不足，採用一次興建完成之高層建築，完工使用 5 年後有 2/3 仍為空庫



二、敷地動線配置

在台灣初建檔案館建築時必然會有大量或長期之檔案傳送與移交，故規劃道路容量與路線及相關建築設施時，均應有適切之考量館檔案之傳送、裝卸、以及消防、疏散之需。又因我國之檔案館建築選址不易，有可能與其他機關共用基地，或因地形條件之限制，館區道路之設計應能直接導引閱覽人員進到建築物入口，以避免其他單位人員穿越館區，而造成管理上之困難。

避免對週遭之交通環境造成衝擊，建議停車位依建築物所在地區法規及建築技術規則設計施工編第 59 條第 3 類（含圖書館與博物館）辦理。但公共建築之停車位依法應加倍設置，庫房佔樓地板面積較大而無人滯留，停車位會有過剩現象發生，或可考量預留空地以供後期擴建之用，預留停車場，及其數量應視基地交通可及性與環境使用現況衡量之。館區或建築物內所留設停車場，應區分訪客及館方人員使用之停車區位；戶外停車場應考量綠化與基地排水。

三、綠建築指標及公共藝術

基地生態環境規劃應評估二指標，並如行政院公共工程委員會技術處葉宏安處長建議應依法設置公共藝術。

（一）基地綠化指標：

- （1）建築基地除了必要的人工鋪面外，應全面留為綠地，綠地面積應佔法定最小空地的 50 % 以上。
- （2）基地的植栽應考量生態環境，以台灣原生植物為主，並選擇具有供鳥類蝶類等棲息攝食、耐污染或其他對生態具有貢獻的植物。
- （3）植栽綠化應採用多層次立體綠化的方式，在同一綠化面積中，種植高大的喬木、棕櫚樹，並在下方同時種植灌木及草花。

(二) 基地保水指標

- (1) 基地開發應盡量降低建蔽率，並且降低地下室開挖率，至少保留法定最小空地一半以上，未開挖作地下室。
- (2) 車道、步道、廣場等人工鋪面，儘量設計成透水鋪面，以提高基地透水效果。
- (3) 可配合景觀利用綠地設置貯流滲透水池，或利用停車場、廣場、設計成地面可透水的貯流滲透空地。

第三節 建築構造與材料

一、建築物之生產指標

二氧化碳減量指標：

1. 建築物主體結構應採用鋼骨構造或鋼骨鋼筋混凝土構造，外牆採用金屬或混凝土預鑄帷幕牆。
2. 建築物應減少不必要的造型變化和不合理的特殊結構，以減少建材使用量。
3. 內部裝修所用木料，可採寒帶林木為材料的原木構造、集成板、木地板等。

廢棄物減量指標：

1. 建築設計應考慮地形變化與地下室設計，取得最佳的平衡土方計畫，減少棄土和填方的需求，開挖地下室所產生的土方可局部用作基地造景。
2. 建築構造的輕量化設計，減少磚造、混凝土造的部分，以減少施工和未來拆除的廢棄物。

二、禁用室內建材

避免使用對人體健康與檔案維護產生危害之材料，參照美國國家檔案館建築之規定，建議不得使用下列材料。

- (一) 石綿 Asbestos
- (二) Cellulose nitrate-bearing materials
- (三) Cellulose acetate fabrics and films
- (四) Polyurethane products
- (五) Acid-curing silicone sealants and adhesives
- (六) Material containing sulfur in a form that could be released as hydrogen sulfide or mercaptans.

- (七) Pressure-sensitive (tacky) adhesives
- (八) Unstable chlorine-containing polymers
- (九) Material that emit formaldehydes
- (十) Vinyls
- (十一) Oil-based paints or varnishes and modified alkyd paints

相關材料及設備禁用事宜，應視館方營運需求與成本考量決策，而反映於後續之建築計畫中。

三、 防火防水需求

依檔案庫房設施標準草案，「檔案庫房之分間隔牆應具備 2 小時以上防火時效」；第十一點規定「之隙縫、孔洞應填補完善」，除防止有害生物進入庫房，並為節約能源及確保檔案溫溼度恆定之防護條件。

為防制溢水，依檔案庫房設施標準草案第九點，檔案庫房之樓地板面，應高於庫房外同一樓層之樓地板面 2 公分以上，但為防蟲鼠，並依陳文建築師建議，並不希望於庫房入口處設置截水溝。檔案庫房門窗應為甲種防火門窗；窗應為雙層窗，開啟扇應有密閉措施，牆壁及樓板之隙縫、孔洞應填補完善。

四、 節約能源

外殼耗能量參照建築技術規則設計施工編第 45-1，45-2、45-4、45-5 條中辦公廳類之規定，檔案庫外牆之外殼耗能量不得高於 110 千瓦.小時/平方公尺。年平均熱傳透率參照建築技術規則設計施工編第 45-5 條中住宅類之規定，其平均熱傳透率基準值不得大於 3.5 瓦/m²。參照建築技術規則設計施工編第 45-6 條中其他類之規定，檔案庫屋頂之平均熱傳透率基準值不得大於 1.5 瓦/m²。。

第四節 防災規劃

本節為原則性之規定，對於防災之具體作為及設施，依各章所需分別設定規範。

一、火災防制

火災指火及其所生之煙所產生之危害。防制如下：

- (一) 建築物之構造防火應依建築相關法規。使用上易產生火災危害之區域或房間，如實驗室、廚房等，其材料應盡量使用不燃材料。
- (二) 防火區劃除應依建築相關法規，對無法區隔之大空間，應著重避難設施之規劃使用。
- (三) 建築物內部應考量火災煙霧防制，除避免使用生煙量大之建材，對於火災發生之排煙與蓄煙設施應妥善考量，並避免使用者之不當誤啟。
- (四) 應依兩方向避難逃生原則提供避難設施。
- (五) 機電空間之防災區劃、防火構造、設施防火管制應著重防火性能之維護與救災。

二、水災防制

水災指洪水及暴雨氾濫所生之危害，防制如下：

構造設計與建材之使用，應注意耐水、耐腐蝕，並能於適當年限替換。

- (一) 建築物之低層空間與地下室應注意防制水之流入，並應有標示與警告。
- (二) 低窪空間應有排水設施。
- (三) 建築物設計時應考量水災時避難路徑規劃與設施。

三、行為災害防制

行為災害指非法入侵、意外等事件危害，防制如下：

- (一) 意外防治；應於危險處設置指標及護欄，防制意外及自殺事件之產生。
- (二) 緊急輸送路徑；動線規劃應允許傷患之緊急輸送。
- (三) 社會治安與暴動衝突應設自衛及防護措施。

四、航空災害防制

航空災害指飛機轟炸等所生之危害，防制如下：

- (一) 防空避難設施適用範圍與附建標準應考慮基地環境、避難動線規劃與使用人數依建築相關法規圖書館類辦理。
- (二) 防空避難空間應以地下避難為主，其空間除可兼做停車空間外，不宜兼作他種用途使用。
- (三) 構造應依建築相關法規辦理，逃生路徑應採用樓梯或坡道為主。

五、地震災害防制

地震災害指之天然或其他外力所造成震動之危害，防制如下：

- (一) 地震避難之空間規劃，應以無障礙之逃生動線為根本原則，室內應該減少不必要的落差。
- (二) 建築構造上必須根據地理環境特性，設定適當之地震相關設計係數，達到小震不壞，中震可修，大震不倒的目標。
- (三) 建築本體之外，相關附屬建築與設施，在相接部分應考慮處理方式，有所固定或附著，避免懸掛晃動造成的危險。
- (四) 防震應依照相關防震規定辦理。

第四章 館舍空間機能與配置

檔案館建築因其保存檔案與開放使用特性，其建築類型相較於圖書館建築與博物館建築有差異。本規範研究內涵之假設與檢討條件分別設定如下：

一、社會與外部環境條件分析

(一)行政與作業法令分析檢討

檔案法於民國 88 年 12 月 15 日公佈施行，國家檔案局籌備處並據以擬定諸施行子法，惟仍在研擬中，是以本研究所依據之檔案法相關法規及版本仍有所更動，本研究以 90 年 5 月 22 日國家檔案局籌備處所提供之法規草案為依據。

其他法規以建築、都市計畫、區域計畫、土地、政府採購法規等惟分析基礎。

(二)社會條件之分析檢討

國家之經濟開發往已開發國家邁入，公部門建設經費之分配較以往難爭取。國家檔案館之建設該採何種模式，及是否納入民間建設經營等課題，值得思索，本研究基本上採支持及開放之態度。

社會秩序隨解嚴趨向更開放，偶而有不預期之意外示威等活動，檔案為求永久確保安全維護，需對此類活動防制其意外發生導致檔案毀損，尤其對機密檔案應有適當之防護及轉移措施等。

(三)社會動向與需求之預測

檔案之利用觀念轉變甚快，反映於檔案館之建築意象及需求。例如澳洲於 1970 年代當時興建之檔案館著重「保存物」，因冷戰時期核戰威脅，選址希望地處偏郊，結構體均採用鋼筋混凝土建築防炸，以確保檔案安全。但 1980 年代興建之上海市檔案館，處於當時上海市東郊，基地臨大馬路，但退縮建築，建築群分兩棟，一棟為機關行政使

用，一棟為密集架檔案倉庫，檔案館給人之意象是「神秘之機關」與「保存秘密之建築」。至 1990 年代加拿大國家檔案館，建築基地週遭綠草如茵，建築分兩層殼設計，外殼是鋼構屋頂加帷幕牆，內殼為鋼筋混凝土造之四層檔案庫房，四層檔案庫房之內殼頂與鋼構外殼屋頂中之空間，則設計為供閱覽及行政使用。人易於借閱檔案，檔案館之意象是耀眼的、開放的。

國家檔案館應遵循世界之潮流，採行對檔案開放使用之態度，使「全民之資訊為全民所共享」。

(四)科技發展與應用對策分析

科技發展日新月異，對於新科技、新媒體之開發應用也隨之快速變化。

- 檔案之保存：應對不同之媒體介質之保存條件，應考量重要性與經濟性及空間規劃之相對應措施。
- 檔案之運送：宜盡量減少人利，採用自動化之方式。
- 檔案之再製：宜採用數位影音方式重製。
- 檔案之展現：考慮各機關轉移之檔案為不同之媒體介質，有些要特殊機器展現，如何維護機具與檔案及相關空間規劃。

二、組織作業分析與空間內部需求條件

(一)組織管理與作業模式

本研究依行政院研考會中程(90 - 93 年度)施政計畫 - 國家檔案局籌備處業務部分述及：

- 加強檔案保存與維護計畫
- 建構國家檔案管理組織與館舍先期計畫

- 健全檔案管理與應用計畫
- 推動全國檔案資訊化計畫

(二)行政作業需求之分析與預測

本研究以國家檔案館工作規範草案為作業分析之依據，並針對下列作業，進行空間規劃。

- 檔案之接收管理
- 檔案之保管典藏
- 檔案資訊化
- 檔案之開放應用
- 檔案之研究出版
- 檔案環境管理

(三)生命週期營建計畫與設施管理

檔案館建築講求耐久性，對於生命週期營建計畫應分別從不同階段考慮如下：

- 建築規劃
- 建築設計
- 建築施工
- 驗收使用
- 設施管理
- 更新使用

(四)建築空間需求之分析與預估

本研究為規範擬定，並非建築計畫撰寫，同時基地未定及檔案規模未確立，相關規模計畫等課題宜留待另外專案。本節建築空間需求分析，以定性描述各單元空間之方式為主。並對空間之使用與機能配合為主要檢討事宜。

(五)防災與保防模式建構

設定救災模式仍以政府公部門進行主導，檔案館建築為配合。相關之法規針對檔案館著重檔案之安全特質及儲藏量大等進行模式之檢討。

第一節 一般規定

一、空間分類

隨社會開放之趨勢，對檔案之利用除著重檔案之保存，對檔案之公開利用與教育也越見其重要，相關空間之設置與應用，應隨檔案館之特性而定，如依檔案使用目的與保護條件，可區分為性質各異之五大類空間。檔案館建築空間依機能使用與檔案防護，可分為（1）典藏空間、（2）閱覽空間、（3）業務與技術空間、（4）教育與展示空間、（5）行政與公共服務空間。

應根據檔案館的等級、規模和檔案作業程序如檔案點收、立案、編目、保管、檢調、清理、安全維護之作業模式與實際需要選擇設置上述空間。

二、分區與動線

避免各分區間動線交雜，易產生檔案易丟失之顧慮，各區間檔案之傳送應避免風吹雨打與遺失之顧慮。未來擴張之彈性應預先考慮，避免對原有使用產生干擾。動線應簡潔合理並避免交叉。在各空間中檔案之傳送應在能安全監控及提供物理環境實質保護之情況下為之。

自動化檔案運送將能有效節省管理人力，對於使用之經濟效益與設備維護，應視管理制度，與之配合而決定。檔案資料之運送應盡量採用自動運送之方式，對於檔案運送安全與保護、應用與管理維護，應在最少管理人力與管理人員之方便性下，對不同尺寸、不同媒體、不同使用頻率等因素考量下進行路線規劃。

依國家檔案館工作規範草案第三十四點規定「檔案館空間規劃與設備配置，務求機動與彈性，以達協調、關聯之空間運用與動線規劃原則。」對可彈性使用之空間與設備，應配合動線、預先規劃。不同機能所需求空間條件不一，作業管理狀況不同，使用機能相同集中同一分區，較易達成合理使用與經濟效益。檔案館建築空間使用規劃應按不同機能、分區配置原則；並對

可能之彈性使用之方式與限制，妥為規劃。對於未來檔案典藏空間擴張之可行區位與連結動線位置應預為留設。依據長期建築計畫與規劃得分期建設，對於建築之連接處，通道之接合處，不同時期建築之興建應注意的部分，適當規劃。避免不均勻沉陷、接合處伸縮縫漏水或是接合之通道應預留等。

依國家檔案館工作規範草案第三十五點規定「檔案館應妥善規劃標識系統，提供明確指引，以利檔案之開放應用。」檔案館之標識系統應配合檔案防護與開放之空間層級，提供指引。

三、環境控制

合理應用自然環境特質與資源，主要室內空間之配置應考量使用時間與方式，選擇合宜之地理環境與座向。集中設置較易達成節約能源與設備經濟性之需求，對有特殊環境控制條件需求（如溫濕度）之空間應集中設置。

第二節 典藏空間

一、空間組成

典藏空間可由儲存不同媒體介質如公文紙質資料、圖書紙質資料、影像紙質資料、輿圖紙質資料、影音磁帶資料、影像膠片資料、數位電子資料、文物實體資料等之檔案庫房及其入口緩衝間、連通穿廊、封閉外廊等空間組成。

二、檔案保存區劃

依據檔案庫房設施標準草案第三點規定「檔案庫房應依紙質、微縮片、電子媒體等檔案儲存媒體性質，分區設置保管空間或分別配置保管設備。」因此，對於不同之檔案儲存媒體，應針對其所需求之典藏環境，適當提供獨立典藏空間、環境控制及裝具設備。依據國家檔案館工作規範草案第三十九點規定「檔案庫房應嚴禁檔案應用者及非經核准之人員進入，其進出應有嚴格之安全管制及詳實之紀錄。」是以，檔案庫房應集中設置，自成一區。單一檔案庫區內不應設置其他空間，與其他空間之間的交通也不應穿越庫區。

如大型、不規則形狀物件、低溫儲存之媒體如磁帶、儲藏溫度不同之膠片、有價物品或其他機關委託代管之檔案，應針對管理效能及經濟效益分別設立確適之典藏空間。另檔案庫房應依所儲存檔案特質之機密性、珍貴性、使用頻率、展示性、淘汰性及代管等因素考慮庫房之可及性及分區管制方式。

如依機密檔案管理辦法草案第五條規定「機密檔案應與一般檔案分別存放」因此，機密檔案應專設機密檔案庫，對其安全防護、銷毀及緊急移轉之動線應預先規劃。

三、檔案保存物理環境

依檔案庫房設施標準草案第五條規定「檔案庫房之設置應避開洪泛地

帶，擇地室高亢處為之，不宜設置於地下室及排水系統不良之位置」規定。地下水水位高之基地，其地下室設置檔案庫房時，應具備良好之防潮、防水、排水設施與通風、空調設備。

為檔案之長久保存，庫房宜盡量維持恆溫恆濕，封閉外廊為塑造「屋中屋」之有效設計手法，惟仍需留意其清潔及消防救災進入等問題。檔案庫房應盡量不直接以外牆，而以專用封閉外廊，作為阻絕熱傳導，維持室內溫濕差穩定。為避免日光中之紫外線直射造成對檔案之破壞，檔案庫房如設外窗，應有適當遮陽設施與遮光玻璃，避免太陽直射光照入室內。

加拿大國家檔案館是把檔案庫房放在建築物的中間，頂層將會作為教育、展示等空間，這些空間即可作為防水及保溫的作用。因此利用所謂「屋中屋」即雙層屋頂之設計手法，亦即是利用保溫層之觀念達到防漏水恆溫之目的。可在檔案庫屋頂採取恆溫隔熱措施並確保防止漏水，必要時得採用雙層屋頂，如為夾層屋頂，其內應保持通風流暢；如於雙層屋頂中，在檔案庫房頂層屋頂樓板上設置其他居室空間，應注意該使用行為避免對下層之檔案庫房中之檔案保存，產生使用危害。

前室除為入口管制、減少外氣擾動庫房恆溫恆濕，必要時得配合排煙設施阻絕庫房火災時煙之漫延。庫區或庫房入口處應設前室，作為緩衝空間，並得配合消防設施為排煙室之使用。

四、檔案庫動線規劃

庫房面積大小通常不宜大於 180 m²，惟應視實際儲存物質與設備規劃。由於檔案庫平時無人滯留，可不視為建築技術規則中所謂之居室。檔案庫房單室面積大於 180 m²時，應滿足雙向避難逃生原則，分設兩個獨立的出入口。

檔案案卷運送得使用適當之自動化運送設施，以節省人力。二層以上庫房應設垂直運送設備。供垂直運送檔案、資料之升降設備，其位置應鄰近檔

案庫，並應設在防火門外；設置垂直運送設備，其豎井於火災時易發生煙囪效應，應予防範，當設置垂直運送設施時，豎井應封閉，其周壁應具 2 小時以上的防火時效，門應為甲種防火門。

為維持內部工作順暢與方便，檔案庫與其他空間同層佈置且樓地面有高差時，應採用坡道連通。

五、檔案裝具

為確保檔案工作人員維護運作之空間，裝具排列的各部分尺寸：主通道淨寬不得小於 1m，兩行裝具間淨寬不得小於 0.8m，裝具端部與牆的間隔不得小於 0.6m。檔案厚度依機關檔案保管作業要點草案第九點第三項第一款規定：每冊左右底對齊，厚度以 30mm 為原則。並應符合下列要求：

- (1) 五節檔案櫃每平方公尺（使用面積）不得小於 2.70m 或 90 卷。
- (2) 雙面檔案架每平方公尺（使用面積）不得小於 3.30m 或 110 卷。
- (3) 密集架每平方公尺（使用面積）不得小於 7.20m 或 240 卷。

第三節 閱覽空間

一、空間組成

依國家檔案開放應用要點草案第七點規定「典藏機構應設置檔案閱覽處所，並視實際需要配置電腦及縮影閱讀機等機具，以利民眾閱覽、抄錄、或複製檔案」，並依該要點法草案第六點規定「國家檔案館應設置研究室，供研究人員申請使用」。所以閱覽空間可由接待區、查閱登記區、參考諮詢區、目錄檢索區、電子全文影像檢索區、閱覽區、普通閱覽室、專用閱覽室、微縮閱覽室、視聽室、研究室、複印室和休息區等組成，並根據使用實際需求可獨立或合併設置。

二、閱覽環境

未來有越來越多不同之媒體閱覽之需求，例如，紙本調閱抄錄注重燈光，聲帶播放注重安靜，微縮膠片快速尋找易產生噪音干擾，應避免對其他使用者產生使用上之干擾。因此，使用媒體環境與分區應針對不同檔案型態之使用方式及其媒體操作機器之特質，在閱覽空間可作適當之區隔，避免對其他不同媒體之使用者產生干擾。

國家檔案局籌備處檔案管理組林秋燕組長建議在空間規劃上能強調將來的諮詢服務功能。因此，使用上應設置專人提供諮詢服務及技術指導之區域，並設於館員易於接觸或視線可及之處。必要時得專設使用指導講習室，供特殊媒體機具之操作及專門研究課題研討之用。另主要使用螢幕閱覽之區域，如目錄檢索區、電子全文影像檢區，應避免眩光影響閱覽。

三、分區檢討

接待區應鄰近館舍入口，應配合人員之出入管制、檔案保全及相關管制設施，於館員視線可及處設置。

自然外氣可由自然或機械通風或空調設施引入，應避免檔案之氣味及消毒對閱覽者人體之影響，引入天然光，塑造氣氛、紓解情緒。因應未來社會發展趨勢，提供網路設備。

(一)閱覽室設計應符合下列要求：

- (1) 可適當採用天然採光，但應避免陽光直射或眩光。
- (2) 窗宜設遮陽設施。
- (3) 室內應有自然外氣之引入。
- (4) 每個閱覽座位使用面積：普通閱覽室中每座位不應小於 3.5 m²，專用閱覽室中每座位不應小於 4 m²；若採用單間時，房間面積不應小於 12 m²。
- (5) 室內應設置自動防盜監控系統。
- (6) 每閱覽座應提供電力及網路插座，或其他可供上網之設施。
- (7) 設置適當數量的書桌上閱讀架。

(二)微縮閱覽室設計應符合下列要求：

- (1) 宜採間接採光，避免西曬。
- (2) 不宜設在地下室。
- (3) 宜採用間接照明，閱覽桌上應設局部照明。
- (4) 室內應設空調或機械通風設備。

第四節 業務與技術空間

一、空間組成

檔案技術空間可由檔案再製空間及檔案維護空間組成。

檔案再製空間得有微縮膠片空間、翻拍洗印空間、複印室、翻版膠印室、理化試驗室、數位影像及聲音技術處理室、電腦機房等。

檔案維護空間得有裱褙室、烘乾室、裝訂室、除塵室、燻蒸室、去酸室、化學藥品備品室等。

檔案業務空間可由接收(區)室、臨時儲存(區)室、整理編目室、編研室、出版發行室等組成。

應根據作業模式與實際需要選擇設置上述空間。

二、分區與動線

作業需求可參考國家檔案館工作規範草案第八點第一項第三款規定「接收進館之檔案如有破損或受蟲、鼠、黴、菌等侵害者，應先予修復或採燻蒸法、低溫法、低氧法、或鈷六十加馬()射線法等方法處理後，再移入檔案庫房典藏。」

相關作業空間應考慮檔案安全防護與責任歸屬之使用需求。另外因應開放之需求，對業務展示與教育之作業方式與空間規劃，預為考量檔案之安全維護及使用。業務及技術空間規劃應注意檔案之保管安全。規劃本區應避免與閱覽及教育展示空間產生動線交錯之現象。

業務及技術空間因工作型態對檔案防護，無法單獨列管。應整區自成一區管制。考量環境控制、使用行為及使用時間不一，業務空間與技術空間得分立，各自群組分區，惟在檔案之整理與運送動線，仍應整體規劃之。水處理易造成地板潮濕，及對週遭環境之污染，分開處理較易維護。依作業方式對水處理之需求可區分為乾、濕等級之實驗室[群]，各實驗室[群]得分別集

中，避免相互干擾。配合國家檔案館的服務機能部分，電腦機房應該特別注意和其他空間之間的銜接問題

三、分區檢討

微縮膠片空間可包括資料編排室、微縮攝影室（分大型機室和小型機室）、沖洗處理室、配藥和化驗室、質量檢定室、校對編目室、拷貝複印室、放大還原室、微縮膠片庫和備品庫等。得視功能需要結合、組合空間。

微縮膠片空間宜設於地面層，應自成一區，並應符合下列要求：

（一）微縮攝影室應遠離震源，防空氣污染。各設備之間嚴禁燈光干擾。

室內地面應堅實平整，便於清洗，牆面不宜採用白色或強反射面。

（二）拷貝複印室應環境清潔。地面應防止產生靜電。門窗應密閉，防紫外光照射；應有強制排風和空氣淨化設施。

（三）沖洗處理室應嚴密遮光；室內牆裙、地面和管道應採取防護措施；應有給排水，並應有滿足沖洗工作要求之水質、水壓和水量設施設備；室外應分設污水處理池。

翻拍洗印空間包括翻拍室、沖洗室、影像放大室、水洗烘乾室。

數位影像及聲音技術處理室因應電腦及相關設備作業之需求，應區隔出小型獨立、不互相干擾之作業空間。並得設置高架地板，以因應電腦設備之彈性使用與更換。

複印室設計應符合下列要求：

（一）複印室不應設於微縮空間和電腦機房區域內。規模較大的檔案館集中設置於專供內部使用之複印室外，還宜另設對外服務的複印室，其位置宜設置於鄰近閱覽空間。

（二）每台複印機的使用面積按 8 m²計算。

（三）應設獨立的機械排風裝置。

為去除紙質之酸性處理，去酸室應有給排水，應有滿足沖洗工作要求之水質、水壓和水量設施設備。

化學藥品常含毒性，應配合燻蒸室設置備品室。燻蒸室設計應符合要求：

- (一)使用面積宜為 10 m²。
- (二)應採用單獨的密閉門。
- (三)應設有單獨的直達屋面外的排氣管道。根據使用藥品本身的比重，排氣管道室內開口應設在中部或頂部，廢氣排放應符合環境保護有關標準。
- (四)室內頂棚、牆面及樓、地面材料應易於清潔。為便於沖洗，宜設專用的燻蒸設備。

依檔案保存技術規範草案第五點第二項「前項裱褙作業，應依拆卷、編碼、綴拾、上漿、托心、上板、陰乾、下板、方心、裁切、修邊等程序處理。」故得設裱褙室，室內應設加熱電源、給排水設施，並應採取相應的安全防護措施。每個工作人員使用面積不應小於 10 m²。

裝訂室內應設計擱放裁紙刀、壓力機及裝訂機之位置。每個工作人員使用面積不應小於 8 m²。

國家檔案局籌備處檔案管理組林秋燕組長提及，作業需求上考慮需要一個空間來接收其他機關移交進國家檔案館的接收空間，由於檔案可能會很大量，需考量到貨車的裝卸以及實際點收檔案進庫房前的點收空間，所以希望針對接收空間和進庫房前的暫放點收空間做一規定。臨時儲存區考慮台灣溼熱氣候，部分移交檔案可能潮濕發黴，在處理前臨時儲存，應保持乾燥保護檔案並避免污染其他檔案。應與裝卸位間適當區隔，避免潮濕外氣及不良天候之影響，得設除濕設備。另考慮不同機關檔案儲存區別，代管、代儲檔案

之管理及運送，得分設臨時儲存區。

整理編目室、編研室、出版發行室，業務工作作業面積每個工作人員使用面積不得小於 10 m²。所稱之使用面積僅為作業面積，至於辦公及行政空間則另計。

第五節 展示與教育空間

展示與教育空間由展示區、展覽廳、會議室、教室等空間組成，依需求設置。

展示空間得區分為固定展覽展示區、專題展覽展示區。對最少人力維護管理、檔案安全防護及展示品更換，應提供彈性可變之空間規劃，以利使用。

教育空間係提供檔案館務之對內部人員及對外界人士的教學專業訓練場所。空間配置位置應考量毗鄰教室、展示或餐廳等相關空間。外界人士到館參加教育講習、專業訓練時，教學空間位置之設置，需考量不干擾行政內部作業動線之原則。

第六節 行政與公共服務空間

行政和公共空間由辦公室、會議室、文印打字室、值班室、餐廳、紀念品展售、中心控制室、電信機房、空調機房、變電配電室、水處理、儲藏室及廁所等組成，依需求設置。

行政空間主要行政空間主要行政首長與一般行政人員空間可予適當分隔。

一般行政人員作業空間可採用統倉型空間，但各單位行政主管仍應於統倉內有分隔視覺、聽覺的獨立空間。行政空間配置位置需考量行政內部作業人員的工作便利性，同時兼顧接待參觀訪問內部人員會客、簡報空間，適當考量保密、保安的導覽動線安排。外界人士到館參加教育講習、專業訓練時，教學空間位置之設置，需考量不干擾行政內部作業動線之原則。

公共服務空間佔全館總樓地板面積之比值，必需兼顧舒暢與實用兩原則。

中央監控室設計應符合下列要求：

- 一、 設在地面層主要入口附近。
- 二、 室內應設空調或局部空調。
- 三、 與其他空間的分隔牆，其防火時限不應低於 2 小時，樓板不應低於 2 小時，分間牆上應採用甲等防火門。

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

第五章 建築結構與耐震

國家檔案館基於檔案永續維護保存的原則，並且提供國民使用，為一公共建築，因此，在建築生命週期上要求較長久的使用年限，此研究之結論建議以 100 年為國家檔案館預設的使用年限；對於其他外力或天災的破壞，也該採取高的防護標準，如因應地震力之用途係數建議至少應為 1.5 以上。

在此高使用年限、高防護的概念下，國家檔案館強調的應是一種永續性的建築，甚至可說是朝向永久建築的目標邁進。因此，可納入「開放式建築」原則，結構體儘量安全堅固，而其填充材在適當耐用年限後可輕易更新替換。

國家檔案館的建築，需以「安全性能」與「耐久性能」為基本原則，根據館址區位環境條件，選擇適當的規劃與營建手法，考量結構與耐震之設計：

一、國家檔案館建築結構需求：

- (一) 考慮結構在力學上的要求，以合理、有效的結構設計為訴求。
- (二) 建築本身之應力可分為「垂直力」與「水平力」考慮。(細節請參考後續)
- (三) 除了建築本體(地上物與基礎)之外，也應考慮其他附屬物(包括結構與非結構)與設施相關銜接與結構上的需求。

二、國家檔案館建築耐震需求：

由於台灣全島均屬地震帶，且皆有發生強震之可能性，一旦強震發生，危害極大。因此，作為一個國家級保存檔案之處，特別需要考量耐震設計，因此在本規範研究中，特別提出「耐震」一項。

耐震、減震與免震的考量，需全面性檢討結構系統、建築功能水準設計等級、附屬構體與永久設施等。尤其在 921 震災之後，已提出一系列較全面性的規範，包括事前規劃設計到完工後的檢測分析，甚至補強加勁等(可參考：內政部建築研究所，1997「建築物耐震設計規範及解說」、2000「建築物耐震設計規範及解說之修訂研究」)；國家檔案館應視地域條件，以及該館需求，設定建築在耐震上之功能需求。

此外，建議應積極引入主動控制的手法來做到耐震、減震與免震。此方面的技術已成熟且開始普及，是先進檔案館可以也應該具備的觀念與設備。

依據前述重點，經研擬國家檔案館建築及設備設計規範草案第五章建築結構與耐震，計分為四節：

- 一、 一般規定：規定國家檔案館在安全性能與耐久性能的要求。
- 二、 地上物結構：規定國家檔案館建築形狀，以及因應垂直力、水平力、暴雨襲擊外力等的設計。
- 三、 基礎：規定國家檔案館建築基礎部分，因應垂直力與水平力的設計，以及建築物附屬設置物、廊道、室外設施的結構考量。
- 四、 耐震、減震與免震：國家檔案館耐震設計應符合內政部最新規定，並針對檔案館特性設定耐震規範。

第一節 一般規定

一、安全性能的要求

安全性能的確保，主要是基於檔案永續維護保存的大前題，同時應該兼具提供開放市民使用的功能。實際執行上，可先分析檔案館必要的空間，選定適合之結構體；並且必須設定適宜的安全係數。(可參考第四節，因耐震需求而建議之用途係數)

二、耐久性能的要求

國家檔案館保存檔案是具有永久保存價值者，因此，在設計上也希望能盡量提高長久充分的耐用性；建議以 100 年為國家檔案館使用年限。因此，建築結構體應強調永續性的安全堅固；以「開放式建築」概念，結構體與填充材分立，結構體儘量安全堅固，而填充材在適當耐用年限後可以容易替換。

第二節 地上物結構

結構系統的取決，常受到下列幾個因素影響：

一、建築物形狀

建築物形狀設計不良，常是應力集中的根本因素。因此設計時，應儘可能避免造成變形、扭曲、應力集中；不論在建築平面、立面甚至空間上，都該儘量採用受力均衡分布的結構系統。

再者，若採用不同的結構類別，應分割設計之，並在銜接之處特別著意處理。若遇有不完整或細長形狀，也該適當分割設計之。

二、因應各外力之設計

建築物所受應力，基本上可分為垂直力與水平力來考慮。

(一) 因應垂直力的設計：

(二) 因應水平力的設計：主要考量地震與颱風等造成之水平應力。

其他尚有外力較複雜者，例如暴雨等(在臺灣氣候條件下可能出現的狀況者)，也應納入設計的考量。

三、因應建築本身活載重之設計

在建築物所受垂直應力中，由於檔案館有大量典藏之必要，檔案收藏造成建築活載重大幅提昇，因此特別應該規定活載重的下限；參考一般圖書館採用規範，建議檔案庫樓面均步活載重設計應大於 500kg/m^2 ，密集檔案架應大於 1200kgN/m^2 。

此外，若國家檔案館全館可以盡量採用密集檔案架或是積層書架之活載重標準，對檔案館的未來擴充性與典藏數量彈性而言，都具有正面積極的意

義。可考量經濟因素而適當引入。

圖(二)5-2-1 北京首都圖書館全館採用活載重設定 $1500\text{kg}/\text{m}^2$ ，設定為全館皆可使用密集書架



第三節 基礎

一、因應各外力之設計

基礎的施作，必須先對地質與地盤做徹底的調查，再選定適合的基礎型式、開挖方式與施工法。基礎所受應力，可分為垂直力與水平力來考慮。而基礎型式有筏式基礎、樁基礎 等，可視實際需要選擇並加以設計。

- (一) 因應垂直力的設計：支撐功能為主，在斷面以及接頭處必須特別注意。
- (二) 因應水平力的設計：需處理水平剪力之影響。

二、基礎與其他相關建物的銜接

主要考量下列三者：

- (一) 建築物附屬設置物：例如屋塔、高架水塔及屋頂突出煙囪等。
- (二) 廊道與基礎的接合。
- (三) 室外設施：例如設置圍牆、門柱、雕塑、樓牌等，須設定適當基礎的深度，與基礎、座台等各部位的接合部，應確保充分的耐震力。

第四節 耐震、減震與免震

一、耐震需求與相關規範

台灣地理環境特殊，以建築防災的觀點，將耐震相關規範納入國家檔案館建築中是必要的，因此特定此節以說明相關資訊。目前應至少滿足「建築物耐震設計規範及解說」(1997年，內政部營建署頒佈)，亦須參照已完成之專案研究「建築物耐震設計規範及解說之修訂研究」(2000年，內政部建築研究所)。

二、隔震、消能減震之技術的運用

國家檔案館是永續使用建築，在經濟原則下應盡量採用高標準、先進技術以延長建築生命週期，因此隔震、消能減震等之主動控制的技術，建議多方徵詢比較，考量納入國家檔案館建築之中。

三、用途係數的設定與耐震能力對應

國家檔案館既然為永續使用之建築，因此最小設定地震力計算時之用途係數建議應至少為 1.5。(參考表(二)5-4-1)

建築結構以及附屬於結構之部分構體及附件、永久性非結構，包括建築、機械及電氣系統、部件、構件及附件之耐震設計，應考慮以 475 年迴歸週期之地震力設計之，以降低修復或復舊所需之成本或時間。

四、附屬結構物與非結構物之考量

固定在結構上的構體必須使用較建築物結構更大地震力來設計，其理由如下：

- (一) 作用在構體上的絕對加速度比地表加速度大。
- (二) 除非構體剛性很大，否則反應可能會再放大。
- (三) 構體通常靜不定度低，也沒有消能特性。
- (四) 為降低錨定破壞，因此其設計地震力要詳予規定。

設備的高度若很低，地震時不會翻倒，可以不必錨定，此時摩擦力即可用來抵抗地震力。惟本章所談之構體，均固定在結構上，為使錨定裝置的設計保守，不計摩擦力的作用。

所謂房屋之結構部分，乃指房屋中作為骨架把房屋支撐起來並承受重力，地震力，風力以及其它類型載重的主要結構。至於非結構之部分，乃指房屋中結構部分以外的其它部分。簡言之，即為樑、柱、樓板、屋頂板等以外之其它部分，一般來說，非結構部分包括：天棚、窗戶、辦公設備、計算機、傢俱、各種陳設、空調設備、電器設備、燈具等等。一般情況下，非結構部分都沒有經結構工程師分析、計算及設計，而是由建築師、機械工程師、電機工程師或室內設計師指定，甚至由業主或住戶在房屋竣工後自行購置。正因為如此，在地震時非結構破壞的概率通常要比結構破壞概率高得多。

(五) 設施之耐震考量

有關機械及電器設備之地震力大小計算，可參照內政部建築研究所研究案編號：MIOS 881010-1 建築設備耐震規範之研訂(1)。

- (六) 築物功能需求等級、地震力設定、建物層間變位
參考下列各表(二)5-4-1 到表(二)5-4-5 之相關規定：

表(二)5-4-1 允許層間變位限制

結構系統	地震力使用群組	
	II	III
所對應之用途係數	1.25	1.50
並非是加強磚造剪力牆構架、磚造構架系統或四樓以下含內牆或隔間牆系統及由外牆可承受允許層間變位之構架系統，即一般 RC、鋼結構甚至 SRC 等結構系統	$0.020h_{sx}$	$0.015h_{sx}$
懸臂式磚造剪力牆系統	$0.01h_{sx}$	$0.01h_{sx}$
其它型式磚造剪力牆系統	$0.007h_{sx}$	$0.007h_{sx}$
磚造構架系統	$0.013h_{sx}$	$0.010h_{sx}$
所有其它結構系統	$0.015h_{sx}$	$0.010h_{sx}$

p.s. h_{sx} 為第 x 樓層至建物基面之高度。

表(二)5-4-2 功能水準設計等級

地震危害度區分 (超越機率/使用年限)	迴歸期	建築功能需求等級
50% / 50 年	72	作業機能維持正常
10% / 50 年	475	立即可修復
2% / 50 年	2475	生命安全無虞

表(二)5-4-3 災害控制與建築功能需求等級

災害控制與建築功能需求等級				
	建築功能需求等級			
	建物不致崩塌	生命安全無虞	立即可修復	作業機能維持正常
建物損害程度	嚴重	中度	輕微	非常輕微
一般描述	僅殘存少許勁度與強度，但承重構件如柱及牆等仍可使用。 已產生大量永久層間變位。 部份無側撐牆或矮牆已產生破壞。 建物幾乎已接近崩塌。	各樓層仍殘存相當程度的勁度與強度。 承重構件仍可使用。 主要牆體或矮牆等無面外方向破壞，但輕隔間牆已產生破壞。 部份樓層產生永久層間變位。 災後建物仍可進行具經濟性的修復補強。	無永久層間變位，結構大體上仍保留原有的強度與勁度。 建物外觀、天花板、輕隔間牆及部份結構構件等有些微裂縫產生。 升降設備仍可重新啟動使用，防火設備仍可操作正常。	無永久層間變位，結構大體上仍保留原有的強度與勁度。 建物外觀、天花板、輕隔間牆及部份結構構件等有些微裂縫產生。 所有重要系統機能仍可運作正常。
非結構元件	大量遭致破壞	相當部分已發生破壞，或對生命財產存有較高風險。	少部分已發生破壞，或對生命財產存有些微風險。	少部分已發生破壞，或對生命財產存有些微風險。

表(二)5-4-4 結構功能需求等級及損害程度區分 - 垂直構件部份

結構功能需求等級及損害程度區分 - 垂直構件部份				
結構系統分類	構件類型	結構功能等級		
		不致崩塌	生命安全無虞	立即可修復
鋼筋混凝土結構	主要	提供韌性的構件產生較大裂縫及塑性鉸，在部份無韌性柱構件產生可容許的裂縫及發生續接破壞，且短柱發生嚴重破壞。	梁產生大量裂縫，韌性柱的混凝土保護層剝落及產生剪力裂縫(裂縫寬度小於0.3cm)，無韌性柱及接頭的裂縫寬度小於0.3cm	少許細微裂縫產生，而混凝土部份未裂損(應變小於0.003)
	次要	梁及柱產生混凝土剝落，接頭嚴重破壞，部分鋼筋發生挫屈破壞。	提供韌性的構件產生較大裂縫及塑性鉸，在部份無韌性柱構件產生可容許的裂縫及發生續接破壞，且短柱發生嚴重破壞。	提供韌性的梁及柱產生少許混凝土剝落。梁及柱產生撓曲裂縫。接頭產生寬度小於0.15cm的裂縫。
	層間變位限制	暫時或永久變位為4%	暫時變位為2% 永久變位為1%	暫時變位為1% 永久變位可忽略
抗彎鋼構架	主要	梁、柱及牆產生明顯變形。抗彎接頭產生許多裂痕，但抗剪接頭則未損傷。	有塑性鉸產生，部份梁產生局部挫屈，接頭嚴重扭轉，不承受彎矩的接頭發生破裂，但抗剪接頭則未損傷。	少許降伏變形產生，但未發生破裂，構件產生挫屈或永久變形甚微小。

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

	次要	同上	梁、柱及牆產生明顯變形。 抗彎接頭產生許多裂痕，但抗剪接頭則未損傷。	同上
	層間變位限制	暫時或永久變位為 5%	暫時變位為 2.5% 永久變位為 1%	暫時變位為 0.7% 永久變位可忽略
鋼造斜撐構架	主要	斜撐產生較大降伏或挫屈變形，許多斜撐及其接頭已發生破壞。	許多斜撐產生降伏或挫屈變形，但未完全破壞。 許多接頭可能已產生破壞。	斜撐產生較小降伏或挫屈變形。
	次要	同上	同上	同上
	層間變位限制	暫時或永久變位為 2%	暫時變位為 1.5% 永久變位為 0.5%	暫時變位為 0.5% 永久變位可忽略
剪力牆構架	主要	撓曲及剪力裂縫大量產生，並有明顯握裹破壞，鋼筋產生挫屈甚至斷裂，開孔或通道附近產生明顯破壞，建物周邊構件產生嚴重破壞，與剪力牆相接的梁嚴重碎裂。	部份建物周邊構件喪失承載能力，鋼筋產生挫屈甚至斷裂，開孔或通道附近產生明顯破壞，建物周邊構件產生嚴重破壞，與剪力牆相接的梁產生撓曲與剪力裂縫，部份混凝土碎裂。	牆產生少許寬度小於 0.15cm 的裂縫。 與剪力牆相接的梁產生寬度小於 0.3cm 的裂縫。

	次要	牆體嚴重碎裂。	撓曲及剪力裂縫大量產生，並有明顯握裹破壞，鋼筋產生挫屈甚至斷裂，開孔或通道附近產生明顯破壞，建物周邊構件產生嚴重破壞，與剪力牆相接的梁嚴重碎裂。	牆產生少許裂縫。與剪力牆相接的梁產生寬度小於0.3cm 的裂縫。
	層間變位限制	暫時或永久變位為 2%	暫時變位為 1% 永久變位為 0.5%	暫時變位為 0.5% 永久變位可忽略

表(二)5-4-5 結構功能需求等級及損害程度區分 - 水平構件部份

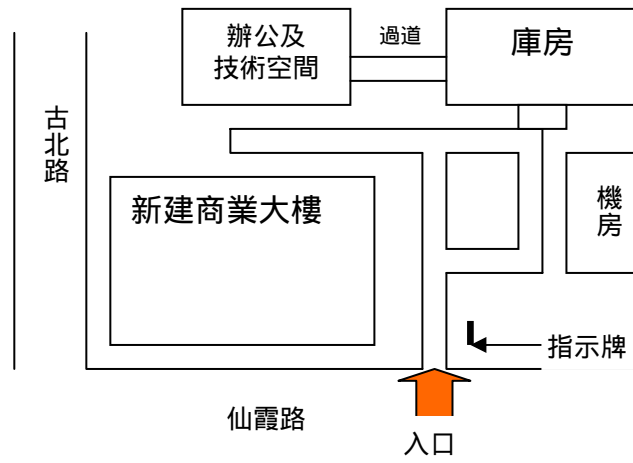
結構功能需求等級及損害程度區分 - 水平構件部份			
構件類型	結構功能需求等級		
	不致崩塌	生命安全無虞	立即可修復
金屬鋼浪板	在焊道或接縫處等單元產生明顯撕裂或挫屈破壞。	在樓板與構架或牆之接合處產生局部破壞，或樓板有輕微局部破壞。	在樓板單元與接頭之接合處並未損傷，僅輕微變形。
混凝土樓板	混凝土明顯碎裂並有許多裂縫	許多寬度大於 0.4cm 之明顯裂縫產生，混凝土局部碎裂或剝落。	許多寬度小於 0.3cm 細微裂縫散佈。
預鑄樓板	樓板單元與梁柱接頭接合處發生破壞，樓板單元間產生錯位，接頭處產生混凝土碎裂或剝落。	許多寬度大於 0.4cm 之明顯裂縫產生，混凝土局部碎裂或剝落。	接頭處產生些許細微裂縫

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

第六章 建築環控與設備

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究之歸納分析中，依據組織作業分析與空間內部需求條件，選用各項設備系統時，應評估生命週期成本後，再進行設備計畫與設施管理計畫。國家檔案館之空間機能，在第四章中提及分為典藏空間、閱覽空間、業務與技術空間、教育與展示空間、行政與公共服務空間等；此五類型空間，建築環控設備主要針對檔案典藏與人員使用兩種需求，在環控與設備的要求上，也因此各有不同的設計條件。如中國上海檔案館，分為檔案庫房棟與行政棟，就是不同環控需求而將空間分離的典型例子。

圖(二)6-0-1 上海市檔案館配置示意圖



以檔案保存的觀點而言，國家檔案館必須提供適合保存的環境，因此在建築物提供的結構構架之中，除積極以建築的手法導入環境有利因素，阻擋

不利因素外，仍須利用設備的手法來達成最終之環境需求要件，建築設備係控制建築及室內環境之必要條件。尤其，在科技快速進步的今日，許多新一代的保存設備、環控設備及環控觀念，應該在徹底了解後積極引入，邁向一棟整合性的高科技檔案館。

另外，以人員使用的觀點而言，檔案館雖以防護檔案為優先，仍需提供親和的人性化空間，畢竟應用檔案才是檔案保存的最終目的。因此，相關的環控設備規範，對於人的因素，仍應納入考量。

本章根據檔案館使用的特性，研擬國家檔案館建築及設備設計規範草案第六章建築環控與設備，計共分八節：

- 一、 一般規定
- 二、 給排水衛生設備
- 三、 通風空調設備
- 四、 電氣設備
- 五、 防災系統與消防設備
- 六、 保全監控設備
- 七、 資訊通信設備
- 八、 物品運送設備

第一節 一般規定

環控設備系統應依生命週期成本 (life-cycle cost) 之觀點進行評估設計，並為確保設備系統之信賴性與持久性，選定時應納入使用壽命、設置費、運轉費等作綜合考量，提出綜合之能源節約計畫。

此外，為使施工單純化、品質安定化、模矩化、規格化，環控設備系統之機器、材料應積極導入單元化、規格化、套裝化及乾式工法之設計手法，如預鑄化之系統天花與高架地板等設計手法應積極考慮。

一、**使用機能**：設備系統除滿足完工初期之高性能、高舒適性外應考慮長期使用期間之彈性，因應電力，通信，空調，給排水等容量之擴張。

二、**管理維護**：

(一) 環控設備系統應考量維修性、更新性及省人力化後、提出長期之管理維護計畫。要考慮的包括：主要設備是否集中管理，系統維修之難易度等影響省人力化之效果。而建築壽命與設備壽命不一，設備更新對策應預先考量。

(二) 檔案庫區實施 24 小時恆濕恆溫空調運轉，當機器故障或暫時斷電或災害發生時，應有備用系統維持最低限度之機能運轉，故應提供全天候之運轉需求，且針對緊急狀況提出備用系統(back-up system)計畫。

(三) 水損對策：檔案館懼水損，機器管線應確實檢討，不致帶來漏水、滲水等現象。

三、**防災設計**：

(一) 機器器具、管線等之按裝固定應考量防振、耐震對策。

(二) 機器、材料，應為不燃化，且管線貫穿防火防煙區劃時應有隔絕處理。

第二節 給排水衛生設備

給排水衛生設備必須以避免造成檔案庫損害的前提下，進行各項設計。

- 一、 **相關規範**：除參考各國檔案館所定規範，也應符合國內建築技術規則等相關法令。
- 二、 **設備設置**：
 - (一) 給水設備：應依衛生器具之需求確保衛生的水質，必要的水量及適當的水壓。檔案庫房之直上層不得設置使用給排水之空間。
 - (二) 配管：應防止錯接（cross connection）、逆流、逆虹吸、水擊、振動等異常現象之發生。且配管路徑不得設置於電梯機坑、電梯機械室、受變電室、電腦機房、檔案庫區內，並避免於結構體樓板牆面中埋設，以防止對檔案的損害。
 - (三) 管道間：應獨立設置且不得相鄰檔案庫房之分隔牆，以防止對檔案的損害。
 - (四) 排水：建築物內之雜排水、污水與雨水應分別排水，除公共污水下水道已完成地區時，應設置污水處理設施，並符合放流水標準。
- 三、 **節水**：衛生器具設備應考慮節水對策，選用節水器具，並積極檢討排水再利用之可能性。其乃是節省資源對策的一環。
- 四、 **無障礙設施**：應設置無障礙環境之衛生使用設備(如廁所，洗手台等)，可參考建築技術規則。
- 五、 **特殊排水需求**：檔案處理與保存的過程中，可能產生特殊排廢水，應依廢水性質個別處理並符合放流水標準。

第三節 通風空調設備

以檔案館的空間特性而言，空調系統可分為典藏區及其他區，典藏區須全年維持恆溫恆濕狀態之連續性空調。其他區仍屬以人為對象之舒適型空調，故依使用時間，負荷特性行間歇性空調，兩者應分別設定空調設計條件。

此外，完成初期混凝土之含水率高，表面之揮發鹼性物質，蒸發潛熱大。空調停止時室內之溫溼度顯著變化，特別是典藏庫內之敏感物品可能發霉、結露而損壞，一般使用 2-3 年後趨於安定。因此，典藏空間完工初期，空調系統應 24 小時運轉並專人管理監視之，以觀察可能出現之問題。

一、**運轉效益評估：**檔案館建築，除典藏區為獨立空調系統外，應依各使用空間之使用時間帶、熱負荷特性、溫溼度條件、空氣清淨度條件進行系統分區，全體空調系統應進行運轉效益評估。

二、**空調設計條件：**

(一)閱覽及展示，業務及技術，行政教育等空間之室內環境設計條件如下表：

表(二)6-3-1 一般空間之空調設計條件

項目	設計條件
溫度	26±2
溼度	50±5 %
氣流	0.25m/s 以下
粉塵	0.15mg/m ³ 以下
CO ₂	1000ppm 以下

(二) 典藏空間之溫溼度條件如下表：

表(二)6-3-2 檔案庫房溫濕度要求

檔案類別	溫溼度	儲存空間之溫溼度差加溫溼度變化之最大誤差值
紙類	21 45 % RH	±1 ±5%
黑白照片 底片 幻燈片	18 35 % RH	±1 ±3 %
黑白影片 微縮片	18 30 % RH	±1 ±3 %
彩色影片	-4 30 % RH	±1 ±3 %
磁性媒體 磁片 錄影帶 錄音帶 光碟	18 35 % RH	±2 ±5%

三、一般空間空調設計原則：

(一)閱覽及展示空間：

- 室內人員變動大之空間應以 CO₂ 濃度控制外氣取入量。
- 積極考慮設置全熱交換器以減少外氣負荷。
- 外氣導入應有除塵裝置，含有污染氣體時並應有淨化裝置。
- 展示物品更換移動時宜可停止外氣取入之裝置。

(二)業務及技術空間：

- 檢討各空間之使用性質必要時採用獨立空調設備系統。
- 異味、蒸氣、廢熱產生之空間採用局部排氣系統。

四、典藏空間空調設計原則

- (一) 為了防止檔案資料氧化，故循環空氣之 OA 量應取必要之最小量，外氣中可能含有粉塵、SO₂、NH₃、CO₂ 等污染物質，依含量之狀態設置妥適之空氣淨化裝置。
- (二) 為防止庫存物成為污染擴散源，室內氣流速度儘量減小，出風口之吹出速度控制在 1m/s 以下。
- (三) 典藏空間之空調係全年連續性恆濕恆溫空調，但溫度可在 18~22℃，溼度可在 35%~50% 之範圍內依庫存物品狀況變更設定。
- (四) 庫房之開啟，人員之進出均可能造成室內溫、溼度之變動，繼續空調達到設定目標值時，一般潛熱負荷較顯熱負荷大，當有隱載熱負荷之產生要注意對應。
- (五) 原則上採用全空氣之空調方式，風管斷熱氣密性須強化，且空調箱應設置於獨立防火區劃之機械室內。避免水損，一般水配管不得進入庫區，風管風口之結露現象要防止，且空調箱不得露出庫房內。

五、 **其他注意事項**：檔案館如有因業務需求而設置的保存前之處理空間，如燻蒸室等，由於污染或其他問題，必須特別考慮。

(一) 燻蒸室：

- 應有充分進排風之換氣裝置。
- 排氣風管應具氣密性，獨立設置且不穿越其他空間直接排氣至戶外。
- 由於密閉燻蒸氣滅蟲時間依藥劑及滅蟲方式而定所需時間及控制設備，所有設備之控制操作，如閘門、閥類、風扇等之開關應於室外。

(二) 外氣取入含其他污染源之淨化處理

表(二)6-3-3 污染源適用之淨化裝置

污染源	淨化裝置
浮游粉塵	高性能粉塵過濾網
NaCl	高性能過濾網
SO ₂	活性炭過濾網或空氣洗淨器
H ₂ S	同上
NH ₃	空氣洗淨器
NO、NO ₂	活性炭過濾網
O ₃	同上
CO ₂	充分換氣量

第四節 電氣設備

應積極考慮省能、省資源性，機能、舒適性及可對應資訊化之要求。

- 一、 **相關法令**：建築技術規則、屋內線路裝置規則及其他相關法令。
- 二、 全館電氣設備之控管，可由中央監控室或守衛室執行一元化管理。
- 三、 **分電盤與迴路**
 - (一) 分電盤原則上依各機能分區分別設置，設置位置應考慮方便維修檢查且檔案庫區之分電盤應設置於庫區外。
 - (二) 分歧回路原則上照明與插座應分開且防災設備、通信設備、OA 機器等使用之電源應為專用回路。
- 四、 **電氣室**：受變電設備之容量應預計適度之預備容量，電氣室原則上設置於屋內，容易維護及妥善之安全保護裝置，並確保未來增設電源設備之擴充空間。

電氣室之位置及構造應符合下列規定

 - (一) 確保搬入口及搬入路徑、電氣室，近於搬入口且方便外線引進之位置。
 - (二) 電氣室之有效高度，除機器裝置所需高度外必須留設維修檢查之高度。
 - (三) 電氣室應避免設置於可能受濕、進水、漏水之房間，且不得設置瓦斯管油管、水管等配管。
 - (四) 應依變壓器之容量設置適當之通風換氣，及空調設備室溫不超過 40。
 - (五) 應設置於地面或以上之樓層。如有困難必須設置於地下樓層時，僅能設置於地下一層。
- 五、 **緊急發電室**：緊急發電機之容量除法規上防災設備必要之負荷外應加計業務上建物管理上必要之負荷，且應防止排廢氣、振動、噪音等公害之

發生。

緊急發電機室之位置及構造應符合下列規定：

- (一) 應檢討搬入口、搬入路徑、給排氣及給油口，原則上應鄰接電氣室。
- (二) 牆、柱及地板應為耐火構造；裝修材應為不燃材料；牆及頂板應貼吸音材；出入口應設置甲種防火門。
- (三) 有效高度除機器設置之必需高度外，應留設維修檢查之高度。
- (四) 散熱設備採用與發電機分離，戶外型除外。
- (五) 應設置於地面或以上之樓層。如有困難必須設置於地下樓層時，僅能設置於地下一層。

六、**避雷措施**：應設置避雷設備，其構造基準比照建築技術規則之規定，並考慮襲雷頻度及地形狀況。

七、**照明設備**

- (一) 全館公共服務空間照明應可由中央監控室或守衛室執行一元化管理
- (二) VDT 使用室之照明配置及燈具型式應能防止反射眩光。
- (三) 照度標準

一般照明之照度標準如下表，但可依需要加設局部照明。

表(二)6-4-1 照度標準

室名	照度 lx	作業面
一般辦公室、電算機室、監視室、VDT 使用室、閱覽室	400~750	地板上 85cm
會議室、會客室	350~500	地板上 85cm
門廳走廊、樓梯間	250~350	地板面
檔案庫	100~250	地板面

第五節 防災系統與消防安全設備

災害類別可分為火災、水災、行為災害與航空災害等(參閱第三章第四節防災規劃)。檔案館的防災，大部分要針對檔案的保存做因應，故防災系統應針對這些項目分別檢討，並作整合。

- 一、 **相關法令**：檔案館建築之消防安全設備應依據各類場所消防安全設備設置標準之相關規定辦理。
- 二、 **防災系統連結**：對外應連接消防、警察、醫護等單位。對內應設置中央監控室作為防災保全設備運轉之營運管理據點。
- 三、 **防災區劃**：其中以典藏空間最重要，應設置於災害不易發生之處，為一專用空間，不易進出且受到防護。
- 四、 **消防安全設備**：檔案館中各種儲存媒體尚以紙製品佔多數，因此更需留意防災系統中的消防安全設備。
 - (一) 檔案館內之典藏庫房，電氣、空調等機械室，電腦機房等應採用不破壞放置物之自動滅火設備。
 - (二) 消防設備：包括自動火警警報設備、緊急聯絡設備、自動滅火設備、耐熱電纜、排煙設備、緊急照明設備、手提照明設備 等。

第六節 保全監控設備

- 一、**設置目的**：保全監控設備對於檔案館極為重要，尤其是檔案防護的功能上，其必須發揮滴水不漏的效果，防止外力的侵入破壞與盜竊的發生；必須做到即時控管，並且留下監控紀錄以利備詢。可配合參閱第七章檔案防護計畫，第六節防盜。
- 二、**規劃原則**：保全監控設備的設置，必須從檔案館的空間與動線出發，做一整體規劃。
- 三、**主要空間與設備**：
 - (一) **中央監控室**：國家檔案館應該設置中央監控室，以掌控全館狀況；並應有獨立進出口通達避難層。在守衛室亦該設置適當的監控設備輔助管控。
 - (二) **門禁管理系統**：對外服務空間外應設置門禁管理系統，並與中央監控室連線進行安全監控。可考慮與照明器具連動。
 - (三) **監視攝影設備**：主要出入口、電腦機房、搬入室、閱覽室、展示室應設置監視攝影設備，並可在守衛室或中央監控室監視。
- 四、**配合保全系統**：國家檔案館兼具長期保存機密檔案及需日常開放並公開資訊之使用需求特色。建築設備應配合保全系統規劃，並做設施管理計畫，協助營運。
- 五、**建築規劃階段確認系統特色**：保全系統於建築規劃階段經業主決策確認後，即可針對不同之保全設備其特色、造價及配合保全系統運作事宜，進行選擇相關設備事宜。

第七節 資訊通信設備

- 一、**設置目的：**資訊通信設備，是現代化檔案館另一個重點工作。不論館內區域網路的使用，或是對外館際間的連結，都是具體實現資源共享的手法，讓檔案資料突破時地的限制，能得到更充分的利用。
- 二、**規劃原則：**資訊通信設備系統設計時應充分考慮資訊網路，使用機能，系統等級後架構之。資訊通信設備的技術日新月異，因此相關設備選用時應檢討擴張性、信賴性及將來之對應性，並可與館內 OA (Office Automation) 設備 BA (Building Automation) 設備之機能相統合。
- 三、**管道間：**
 - (一) 通信幹線路徑之管道間應專用化、迴路化、並具備擴充性。
 - (二) 管道間之斷面積應檢討收容配線之容量、材料鋪設方法、盤類之尺寸、必要之維修空間、將來變動或增設等因素後，預留足夠之面積。
- 四、**配線注意事項：**
 - (一) 通信資訊線應與電氣幹線維護適當之距離防止電波之干擾。
 - (二) 通信資訊水平配線方式應能對應家具配置之彈性，必要時應設置高架網路地板。
- 五、**不斷電系統 (UPS)：**資訊通信基礎設施應有對應之不斷電系統，供應在停電之後某若干時間內的使用，以防止資料毀損或流失。若有必須長期維持使用之設備者，可考慮使用發電設備作時間更長的支援。

第八節 物品運送設備

- 一、**設置目的**：物品運送設備，主要是針對調閱檔案的需求。由於檔案庫與閱覽區間，常因管理上的需求而分隔開來，因此調閱取檔的動作可利用運送設備來輔助銜接兩種空間。一個自動化、現代化的國家檔案館，積極導入自動物品運送設備，就可達到降低重複性勞務與精簡人力的效果。在本次研究中參訪的國內外檔案館或圖書館中，幾乎都引入運送設備(如圖(一)3-2-20 故宮文獻館輸送帶，及圖(二)6-8-1 北京首都圖書館輸送帶)，而管理人員亦都建議採用。
- 二、**規劃原則**：設置物品運送設備時應檢討運送物之形狀、物理特性、運送單位、單位重量容積、日常數量、尖峰數量、尖峰時刻、作業人力、運送路徑等因素提出物品運送計畫、並選定設備系統。
- 三、**注意事項**：運送路徑必須與建築整體考量。
 - (一) 不得破壞建築物之防火區劃，開口部應設置能自動關閉之常開式防火門。
 - (二) 應與中央監控室連線，納入中央監控項目。
 - (三) 其他人、貨用之升降設備依建築技術規則辦理。

圖(二)6-8-1 北京首都圖書館輸送帶



第七章 檔案防護計畫

第一節 計畫擬具的條件

本計畫中認定檔案與圖書不同的地方在於每一件檔案均只有一件原件，因此珍貴的檔案無法重複取得，因而需對於檔案的保存環境中相關物理條件，如溫溼度、光等，作嚴密的控制，避免檔案因典藏環境不佳而導致毀損，以延長檔案的壽命，進而達到保存的目的。

檔案防護計畫的擬具，必須釐清對於檔案保存的基本態度與實施策略，本次規範的訂定考慮到以下幾點的因素：

（一）檔案的種類

由於檔案的種類繁多，包括書本、膠片、照片、文物等，其需求的保存環境都不盡相同，所參照之世界各國的分類及保存環境均不同，本次規範是依據國家檔案局籌備處所研擬之檔案庫房設施基準草案，將檔案分為紙類、黑白照片、底片及幻燈片類、黑白影片及微縮片類、彩色影片類、磁性媒體及光碟類，訂定其所需的保存環境基本條件，以及相關防護計畫。

（二）保存的時間

檔案預計保存的時間長短，也對保存環境的設定影響極大。若預計保存長時間，如 100 年、300 年，所有室內環境條件都必須相當嚴苛，除一般要求外，溫溼度要求更高，對於空氣中有害氣體的處理、光照的避免、紙質去酸化的處理、紙張靜電自燃現象的避免、各室的溫度變化等均需列入考慮。因此，在本次規範在訂定上，以說明需求條件的方式，提出對於保存環境的需求及想法，而不訂出要求之標準。

（三）實施策略與經費編制原則

因應不同保存時間、需求、及檔案類型，相關機具設備所耗用經費預算亦相差甚多。考量國家經費有效運用，本次防護計畫的訂定，僅提出策略性的指標，及最低度的需求條件。

(四) 相關行政配合

有許多檔案的防護計畫，可在檔案館內部行政管理執行；如防鼠計畫，可訂定禁止館員於檔案庫房內飲食以避免鼠類滋生，然其非建築空間及規劃所討論的範疇，因而本規範在訂定時，未將其納入。

第二節 檔案防護計畫內容

檔案防護計畫概念上應具備有維持檔案的完整性及對典藏環境的控制兩個向度。在維持檔案的完整性上，包含入庫前的燻蒸處理、紙類檔案的去酸處理、減少不良氣體如有二氧化硫、硫化氫、二氧化氮、一氧化氮、氯、臭氧等污染氣體對檔案的危害、減少日光、減少溫溼度、紙外線的直射對於檔案的破壞、蟲、鼠、菌等的破壞；而典藏環境的控制，則包括有防盜監控、防颱防洪、溫溼度變化控制等。

現將檔案防護計畫分為以下幾個部分來說明：**溫濕度內容、防潮、防水、防颱、防日光及紫外線照射、防塵、防污染、防有害生物。**

一、**溼度內容**：濕度關係檔案之貯存至為重要，而各類型檔案的需求保存典藏方式均不同，以紙類而言，溫度低儲藏壽命長：黑白照片會因溫度高而退色變形，相對溼度高，則會產生黏著、破壞膠質、發霉等狀況，相對溼度低，則會發生捲曲；根據這樣的想法，並依據檔案局所研擬之檔案庫房設施基準草案，訂定如下規範：

- (一) 紙類：溫度 21 ± 1 、溼度 $45\% \pm 5\% \text{ RH}$
- (二) 黑白照片、底片、幻燈片：溫度 18 ± 1 、溼度 $35\% \pm 3\% \text{ RH}$

- (三) 黑白影片、微縮片：溫度 18 ± 1 、溼度 $30\% \pm 3\% \text{ RH}$
- (四) 彩色影片：溫度 -4 ± 1 、溼度 $30\% \pm 3\% \text{ RH}$
- (五) 磁性媒體（含磁片、錄音帶、錄影帶）、光碟：溫度 18 ± 2 、溼度 $35\% \pm 5\% \text{ RH}$

另外，開放給讀者展覽、閱讀及工作之空間，則應滿足一般舒適空調之要求；電腦機房的溫溼度則需依電腦設備之要求訂定。

二、防潮、防水、防颱：高濕環境對於檔案的危害極大，因此，檔案建築必須採取一定的防潮、防水措施。庫房外的水和水蒸氣進入庫內的途徑有：第一，雨水通過外牆、屋頂滲透到庫內；第二，庫外潮濕空氣透過門窗空隙進入庫內；第三，地下水通過庫房地面向庫內蒸發。因此檔案庫建築的防水防潮主要是在庫房的屋頂、外牆、門窗和地面處採取相應的措施，以提高檔案庫防水防潮的性能。另一方面，檔案館規劃設計時，選址上，應避免於發生洪泛區域；設備上，避免水管線路通過庫房。台灣地區尤應注意颱風所造成的危害，包括風害、積水、停電等，在規劃設計時應加以考量。

三、防日光及紫外線照射：因日光及燈光所內含的紫外線，會直接破壞紀錄檔案之載體材質，對於檔案的保存具有不利的影響，然而，檔案的利用及閱讀，又必定對光源照明有需求，因此在防止光照的做法上，包括在檔案庫、閱覽室及其他整理檔案的有關空間，皆應防止日光之直射；而燈具的選用上，應使用無紫外線之燈源，如因經費問題改採使用低紫外線燈具時，應在燈具上加裝過濾裝置；取用檔案時，最好減少檔案的曝光時間。而除了紫外線外，紅外線對於檔案的影響，亦應加以考量。

四、防塵、防污染、防有害生物：茲對於灰塵、空氣污染及有害生物對於檔案的影響，分述如下：

- (一) 防塵：在潮濕的環境中，固體灰塵將會加速酸性、及鹼性的化學反應，進而嚴重影響檔案的保存。因此，檔案館周圍應將之綠化，減少灰塵量，並能達到調節室內溫度的效果。
- (二) 防污染：主要係指空氣污染，可分對內、對外兩方面來談。對內的部分，由於外氣中含可能含有二氧化硫、硫化氫、二氧化氮、一氧化氮、氯、臭氧等有害氣體時，遇水將發生化學反應變為酸性，會使檔案產生易碎裂、掉色的問題，對檔案的典藏極為不利，因此當引進外氣時，室內進氣裝置需加裝專用之過濾設備如空氣洗滌器 (Air Washer) 或活性碳過濾器，而外氣進氣口應遠離污染源；館內緊急發電機之運作時所排放的廢氣含因有污染氣體，設置發電機出氣口位置時應加以注意，避免鄰近館內空調設備之進氣口，以減少危害；對外部份：由於滅菌、黴等化學藥品，含有毒性，因此，檔案庫燻蒸室之排氣應注意排放的方向亦應注意，避免影響附近空氣環境。
- (三) 防有害生物：有害生物包括蟲、鼠、菌及黴，分為主動防治及防護兩個部分，略分為五大要項，1.避免 (Avoid) 2.阻絕 (Block) 3.偵測 (Detect) 4.回應 (Respond) 5.恢復 (Recover)⁸。主動防治：包括設置物理或化學方法之除菌蟲設備，物理方法如低溫抑菌、化學方法如燻蒸；防護上則為：清除基地地下之腐木、樹根及施工之模板以免滋生白蟻；減少空調送風之分佈死角，以避免生霉、管路通過牆及樓板處以及所有牆及樓板之孔洞皆應以不燃材料填塞密實，阻斷蟲、鼠進入動線。

⁸ 蔡斐文，「國家檔案館典藏環境及設備規範之研究」期中報告，國家檔案館籌備處編印，PP18。

五、防盜：部分珍貴、機密之檔案資料為國家之重要文件，易成為有心人士或雅賊覬覦的對象，因此對安全的需求應維持高標準。以檔案安全的整體防護的觀點，警報系統、門禁管制、重要通道裝設閉路電視監視系統、中央監視設備的設置，均應有計畫的進行，以確保檔案的安全。

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

【第三篇 營建專案與財務規劃】

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

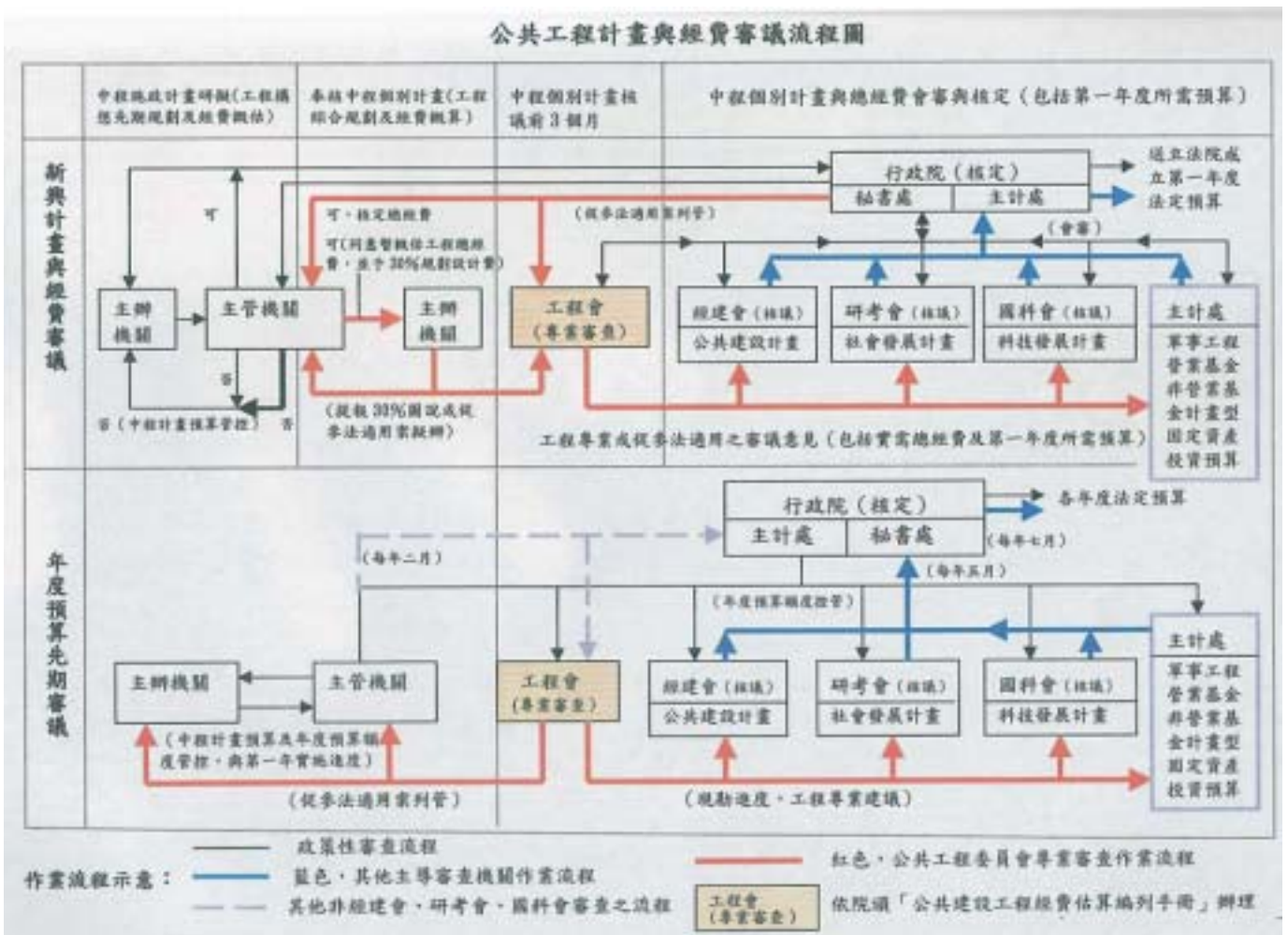
第一章 國家檔案館營建程序及設施管理

國家檔案館的設立為保存國內重要文書資料的專責機構。整體建築計畫規模大，時間長而且各種庫房之環境控制設備系統複雜，施工及後續維護介面繁多，需要相當多的工程專業人力處理經辦作業、施工品質控管、履約管理等工程事宜。建議依據行政院擬定之「各機關辦理公共工程委託專案管理廠商管理評選及計費辦法」，評選專案管理廠商協助工程的進行，由廠商提供主辦單位專業之決策資訊，有效掌握工程狀況。

第一節 公共工程計畫經費審議作業

國家檔案館建築工程經費的編列及程序，應依照行政院公共工程委員會所編列「政府公共工程計畫與經費審議作業要點編製辦法」辦理。辦理程序如圖(三)1-1-1，相關申請表格如表(三)1-1-1、表(三)1-1-2。其中表(三)1-1-1 規劃設計及監造之辦理方式，考量檔案館人力，建議採用委託營建管理。

圖(三)1-1-1 公共工程計畫與經費審議流程圖



表(三)1-1-1 公共工程及各類房屋建築經費概算表(一)

附表一
(機關名稱)
公共工程及各類房屋建築經費概算表
中華民國 XXX 年度 單位：新台幣千元

壹、工程名稱									
貳、工程性質		<input type="checkbox"/> 新興計畫 <input type="checkbox"/> 延續性計畫							
參、先期作業辦理情形 (新興工作免填)		是否曾辦理公共建設、重要社會發展、科技計畫先期作業。 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，於____年度辦理_____先期作業。							
肆、工程內容	內容要點								
	工程期程	年 月 至 年 月 (規劃設計至完工驗收)							
本年度工作重點									
各年度已編列之工程預算及預定經費需求 (單位：千元)	項目	規劃設計	工程	機械及	土地價款	工程管	其他	合計	
	年度	監造費	經費	設備費	及彌償費	理費			
	年度止累計								
	年度								
	年度								
	年度								
	年度起								
總計									
規劃設計及監造之辦理方式		<input type="checkbox"/> 委託規劃設計 <input type="checkbox"/> 自辦規劃設計 <input type="checkbox"/> 委託監造 <input type="checkbox"/> 自辦監造 <input type="checkbox"/> 委託營建管理							
環境影響評估		<input type="checkbox"/> 不需辦理 <input type="checkbox"/> 已通過 (請提供審查結論) <input type="checkbox"/> 辦理中，辦理狀況：							
工程用地取得		1. 都市計劃或地目變更 <input type="checkbox"/> 不需辦理 <input type="checkbox"/> 已完成 <input type="checkbox"/> 尚未完成，說明：_____ 2. 土地取得情形： <input type="checkbox"/> 已完成 <input type="checkbox"/> 尚未完成，說明：_____							
相關附件請依註 3、4 辦理									

十四

表(三)1-1-2 公共工程及各類房屋建築經費概算表(二)

伍、 工程 執行 情形	1. 預算執行情形				
	累計至上上年度止已編列預算		千元		
	實際支用		千元		
	保留款		千元		
陸、 主管 機關 意見	2. 執行困難				
	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，說明：				
柒、 工程 會 審 意 見	1. 本年度經費建議編列數		千元		
	2. 審查意見				
捌、 備 註					
執行單位		聯絡人		聯絡電話	

註：1. 各機關辦理公共建設、重要社會發展、科技等計畫及非屬前三類之新台幣五千萬元以上公共工程及各類房屋建築（十億元以下之機密性工程及戰備工程不在此限）應填列本表。
 2. 新興工程係指工程經費尚未核定之工程（含先期規劃階段）
 3. 新興工程請提供初步規劃內容為附件，並載明下列事項：
 (1) 工程計畫內容（包括工程規模、主要工作內容及其實施期程、土地取得情形）
 (2) 總經費需求、分年經費需求及各項工程經費估算基礎（參照公共建設工程經費估算編列手冊辦理）
 (3) 相關配合事項
 (4) 基地平面位置圖或平立面圖
 4. 延續性計畫請提供下列資料為附件：
 (1) 計畫進度表（屬房屋建築工程者，請提供各標施工網狀圖及各工作項目經費需求）
 (2) 已發包工程項目、發包金額、估驗金額

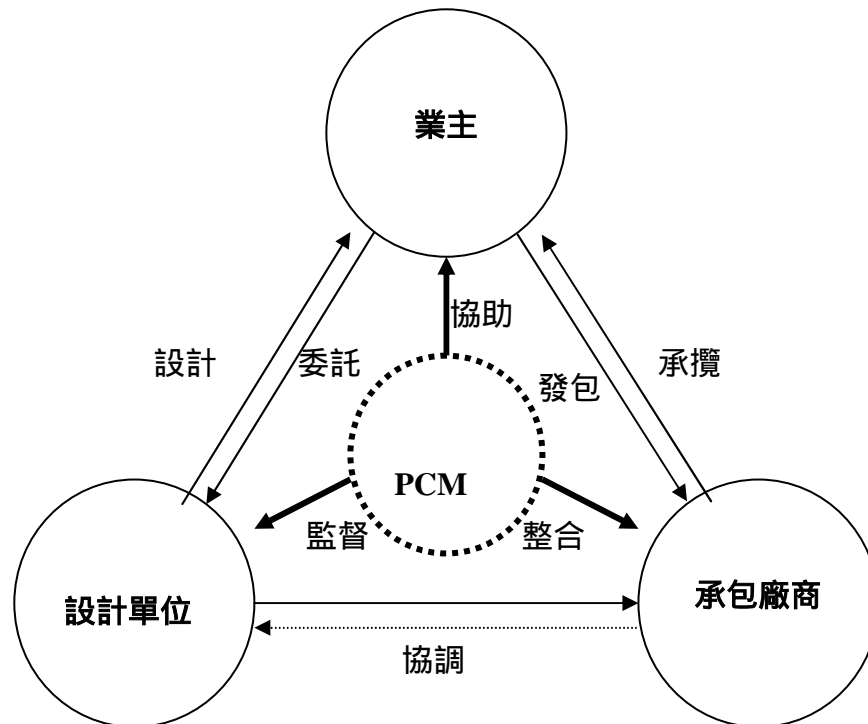
十五

第二節 專業營建管理模式評析與應用

專業營建管理服務(Professional Construction Management , 以下簡稱 PCM) 指能有效滿足業主管建需求的一種組織方式(圖(三)1-2-1), 將工程由規劃(可行性研究) 設計、施工、營運 (試車、運轉) 維護等不同生命週期的階段, 視為連續而不可間段的相關作業, 根據業主需要, 接受業主授權並代表業主與其他工作團隊 (包括承包商、建築師) 溝通協調, 提供各階段內、各階段間或工程全程之專案管理服務, 並以管理技術為工程主辦機關節省成本、控制工期並可以獲得較高品質的工程設施。

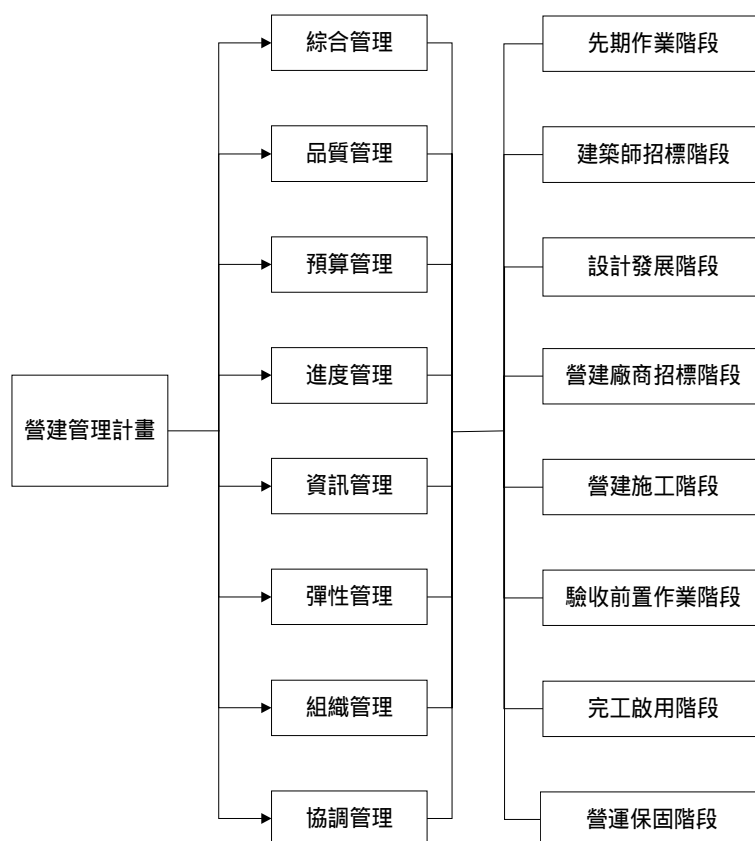
提供 PCM 顧問服務的機構, 應超然於規劃、設計、監造者及承包者, 為委託機關複審規劃、設計者所提出之成果, 充分協調整合工程承包及供應廠商單位, 推動工程進行。

圖(三)1-2-1 工程團隊組織運作結構



國家檔案館建築工程的營造，包含各種高標準的環境控制機電系統、特殊的建築結構的要求、檔案的重要性及機密性、防震防火需要、施工控管、設備介面整合以及後續使用維護等工程管理及技術問題，必須求規劃之初，便審慎擬訂相關內容及計畫，需要建築、設備、結構專業的協助。建議在考慮成本控制、進度控制、品質控制需求及國家檔案局籌備處的人力，採專業營建管理方式，一則直接節省政府人力，二為有效管理工程成本、品質、工期。國家檔案局籌備處則應依據需求，將部分項目、階段性或全部項目、全程性之營建管理委託專業機構辦理。(圖(三)1-2-2)

圖(三)1-2-2 專案管理工程之服務內容與階段架構



一、目前據「各機關辦理公共工程委託專案管理廠商管理評選及計費辦法」第四條規定，機關委託辦理專案管理之項目如下：

(一) 規劃與可行性評估之諮詢及審查：

1. 計畫需求之評估
2. 可行性報告、環境影響說明書及環境影響評估報告書之審查
3. 方案之比較研究或評估
4. 財務分析及財源取得方式之建議
5. 工程初步預算之擬訂
6. 計畫綱要進度表之編擬
7. 工程設計需求之評估與建議
8. 專業服務及技術服務廠商之甄選建議及相關文件之擬訂
9. 用地取得及拆遷補償分析
10. 工程資源需求來源之評估
11. 設計準則及綱要規範之審查
12. 其他專案管理事項

(二) 工程設計之諮詢及審查

1. 各專業服務及技術服務廠商之工作協調及督導
2. 工程材料、設備系統選擇及採購時程之建議
3. 計畫總進度之編擬
4. 設計進度之管理協調
5. 價值工程之分析
6. 設計、與圖樣規範之審查及協調
7. 設計工作之品管及檢驗
8. 施工可行性之審查及建議
9. 專業服務及技術服務廠商服務費用計價作業之審核

10. 工程建造與設備發包預算之編擬及審查
11. 工程發包策略及分標原則之研訂或建議
12. 文件檔案及工程管理資訊系統之建立
13. 其他專案管理之事項

(三) 招標發包之諮詢及審查

1. 招標文件之準備或審查
2. 協助辦理招標作業之招標文件之說明、澄清、補充或修正作業
3. 協助辦理招標廠商資格之訂定及審查作業
4. 協助辦理招標文件之審查及評比
5. 協助辦理契約之簽訂
6. 協助辦理有關器材、設備、零件之採購
7. 其他專案管理之事項

四、施工督導與履約管理之諮詢及整合

1. 各工作項目界面之協調及整合
2. 施工計畫、品管計畫、預定進度、施工圖、器材樣品及其他送審資料之審查或複核
3. 重要分包廠商及設備製造商資歷之審查複核
4. 施工品質管理工作之督導或稽核
5. 工地安全衛生、交通維持及環境保護之督導或稽核
6. 施工進度之查核、分析及督導
7. 施工估驗計價之審查或複核
8. 工程變更之處理及建議
9. 契約爭議與索賠案件之評估及審查
10. 結算資料之審查或複審
11. 竣工圖及結算資料之審查或複核
12. 機電設備測試運轉之督導
13. 協助辦理工程驗收、移交作業

14. 設備運轉及維護人員訓練
15. 維護及運轉手冊之編擬及審定
16. 特殊設備圖樣之審查、監造、檢驗及安裝之監督
17. 其他專案管理事項

國家檔案館進行營建管理規劃時，宜針對檔案館的需求，將上述的標準項目內容，委託有經驗專業單位或專家，改寫為符合真實需求的委託事項。

二、委任方式

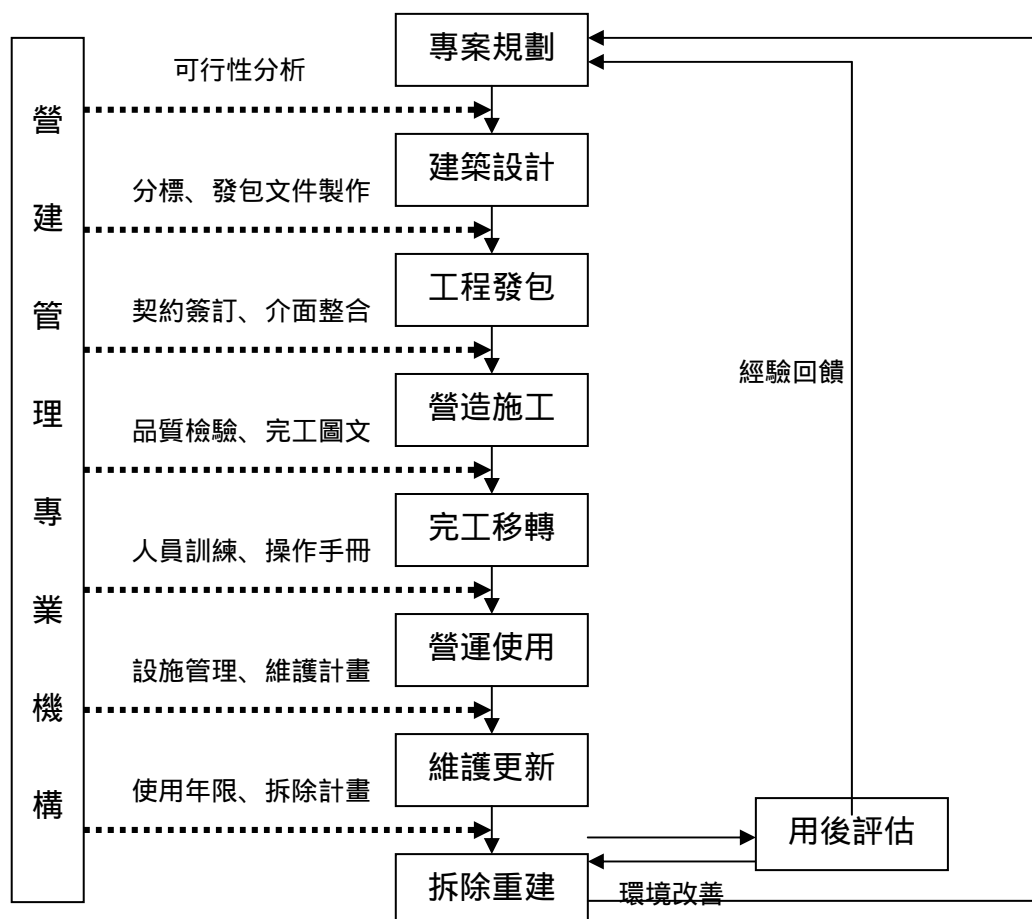
由於主辦機關在工程生命週期各階段對於營建管理需求程度不一，應依專業營建管理機構介入程度深淺的不同，選擇適合之營建管理服務方式（圖(三)1-2-3），依照其工作特性可分為：

- （一）完全服務：在工程主辦機關專業人力或能力極為不足，可授權專業營建管理機構，以提供工程專案之各項準則，並由專業營建管理單位進行管理。
- （二）選擇服務：由主辦機關提供工程專案之各項準則，並委託專業營建管理機構進行管理。
- （三）協助服務：主辦機關自行制定準則並執行，專業營建管理機構則處於協助立場。
- （四）諮詢服務：視需要由專業營建管理機構提供諮詢服務。

三、專業管理機構介入的時機

專業管理機構引入國家檔案館營建流程的時機影響極大，引入時間越早，對於工程的控制與瞭解的程度愈高，對於成果影響也愈大。國內目前多以「在設計階段之前即引入專業管理機構」或「營造階段引入」兩種方式引進。依照國家檔案局籌備處目前的營繕部門人力，在考慮營建管理的服務狀況時，建議採用在設計階段之前即引入的方式，由甄選建築設計、招商階段起，便能提供相關的管理服務，以期有效控制工程品質、成本與工期。

圖(三)1-2-3 專案營建管理與建築生命週期關係圖



四、營建管理專案機構的選擇

除應符合國家檔案局籌備處需求及內部規定外，應依據「各機關辦理公共工程委託專案管理廠商管理評選及計費辦法」辦理，並建議特別要求具備環控設備、結構設計、法律契約的相關專業證照人員及為此專案之專任人員，滿足國家檔案館工程對於環控設備、建築結構、法律契約的要求。

第三節 完工營運及用後評估

一、完工圖說及操作手冊訂定

由於國家檔案館有儲存國家重要文書資料的特性，建築空間設計、建築結構設計、相關庫房環境控制之機電系統及安全管理系統等設施需要確保正常的運作，除了建設時的營建工程控制外，建成後的使用維修，包括設備操作試車、人員移交訓練、設備圖說資料及操作手冊編擬等均為重要管理工作。

（一）建築空間

國家檔案館完工轉移後，內部建築空間的配置與相關規劃，除留下建館時的書圖資料，並應整理成為使管理者能易於判讀利用。作為未來館內進行空間變更使用、內部裝修及館務管理的基礎資料。

（二）建築結構設計

國家檔案館的建築結構體，具有承重（庫房地板）、隔熱防水（庫房）擴建（分期分區計畫）等特性。因此除了完工圖說的保存外，應列明可使用之裝修材料說明、可擴充之密集書架區域、並製作未來擴建結合部分之計畫。

（三）機電設備

國家檔案館機電設備部分，包含有水電、消防、空調、防盜、運輸、儲藏、閱檔設施等項目，總類繁多且設備複雜，因此完工試車、維護人員訓練編組、移交計畫、維修計畫、運轉計畫、緊急應變（UPS、發電機等）、操作手冊編擬等，都應做事前的考慮。

二、設施管理及用後評估

建築設施的使用管理，包括設施管理、以及後續的用後評估兩個部分。其中設施管理指的是對於建築物及相關機電設備，以管理的手段，維持其使用機能及耐用，並將不適用或損毀的設施做維護甚至更新；用後評估，則是對於設計規劃的使用檢討，了解規劃設計與真實使用上的差異，進一步改進現有環境及作為下一次規劃時的設計準則，對於檔案館未來的擴建及新檔案

館的建立，將有極大的幫助。

（一）設施管理

以建築物生命週期的眼光來看，設施施工完成，開始運作後，及進入漫長的運轉期。隨著營運時日的增加，設施設備逐漸老舊，故障率提高，維護費用亦將逐漸升高。因此，設施的管理，除了延長建築物及設施使用壽命外，亦有降低營運成本、增加效益之意。研提建築管理計畫時應擬具建築設施維護事項的計畫，範圍應包括建築物設施及設備之檢修、建築物公共空間及四周環境之清潔、建築物及四周環境美化。一般而言，維護計畫可分為

- 1.維護預防：考量設計、規劃階段設施的經濟性與使用狀況，選擇最佳方案。
- 2.預防維護：消除故障，使設備維持正常。包括日常維護檢查及定期維護。
- 3.事後維護：機具損壞時所提供之修繕維護作業
- 4.改良維護：延長設施壽命、排除故障、提高效益。

從規劃初期，便審慎考慮設施計畫，並於使用階段做維護修繕，增加設備使用年限。另外，由於因應國家檔案館的逐年成長及分期擴建計畫，設施管理應加以考量，以免設備重置或維護費用過高的情形發生。國內案例可參考公寓大廈管理條例及相關規約、規範，國外案例可參考相關物業管理(Asset Management)、設施管理(Facility Management)，如香港物業管理維修手冊(<http://www.hkpm.net/>)等。

（二）用後評估

由於國家檔案館未來必有擴建需求，用後評估極為重要，其方向應如下：

- 1.空間使用設計：檢討國家檔案館空間使用便利性、舒適性，與環境的關係。
- 2.建築體設計：檢討國家檔案館建築體本身性能，包括防水、防震、日曬、隔熱等。
- 3.專案規劃管理：檢討營建初期價值工程判斷及相關營建作業疏失。
- 4.設施需求檢討：以確定符合需求的設施標準。

評估結果應作為改善缺失之用，並作為下一期工程的設計需求。

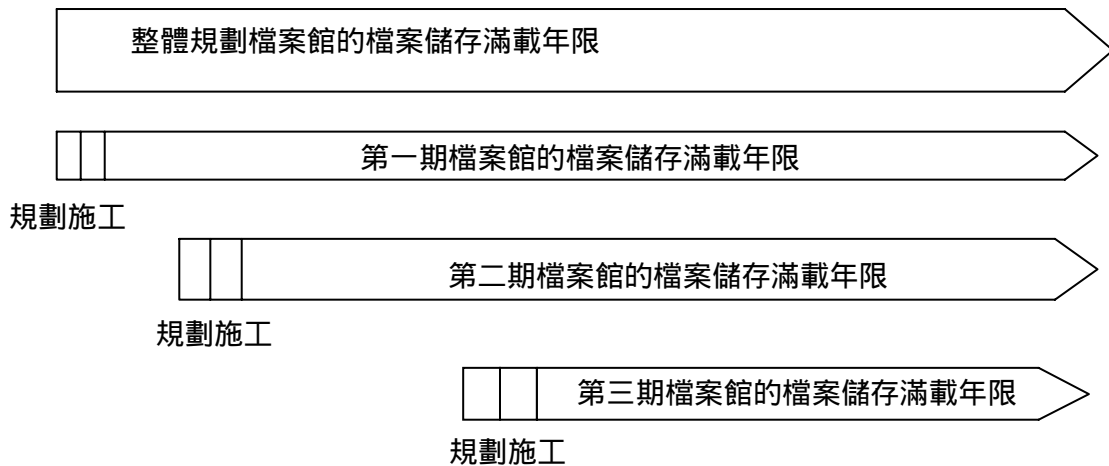
第四節 營建程序與預算編列

國家檔案館建築為保存國家重要檔案場所，各機關應逐年依法將經審選的國家檔案移交至館內典藏，因此館藏勢將會逐年增加，相對的典藏空間需求也會逐年增加，因此，在庫房空間規劃上，須能提供於一定年限內的檔案累積成長量的存放空間，才能滿足預估的需求。然而，於初期建設便將未來的空間納入，將會大幅增加營建費用，且部分庫房空間將長時期處於不使用的狀態，不符合經濟成本考量。因此，在營建初期規劃中，應設定較合理的建築規模，並制定中長期合理的擴建計畫，降低成本。

由於分期擴建館舍時，原建築物（第一期）仍會處於使用狀態，因此，在制定分期擴建計畫時，應特別注意各期的配合銜接及使用人員的安全，分述如下：

- 一、 規劃階段：於基地規劃上，應事先安排未來分期擴建位置，並避免將來擴建時工作上的困難及對於第一期建築物使用造成影響。
- 二、 時程安排：應注意各期館舍能滿足檔案館檔案儲存滿載年限，並將新館規劃設計及營建施工的時間計入，避免需求空間不足的狀況。
- 三、 設計階段：第一期建築設計之初，除了本館空間使用的合理外，亦應對應將來新館擴建完成後，新舊館間的館務運作順暢合理做考量，並在運輸、機電、結構、空間使用作整體配合，滿足需求。
- 四、 施工期間：規劃階段應特別注意未來新館施工動線計畫、施工安全及對人員使用舊館的安全做考量。

圖(三)1-4-1 分期擴建計畫時程



經研究人員共同研商，國家檔案館建築，公眾性機能強，使用時間長，為公共建築物，且具保護國家檔案館安全及機密檔案之特殊性，整棟建築營建行為不宜採用「促進民間參與公共建設」（Built-Operate-Transfer）方式。但部分和營運相關內容，如書局、餐廳等設施宜開放民間經營。

國家檔案館建築耐用年限為 100 年，如因材質及設備高水準之需求，引發營建費用之增加，預算經費之編列，應視施工方式及材料之選擇內涵，而編列合理之成本。

第二章 國家檔案館建築財務規劃與成本分析

第一節 財務規劃課題分析

本研究之主要工作內容為研擬「國家檔案館建築及設備設計規範」，有別於一般建築規劃案，此階段尚無具體之標的物，因此缺乏基地規模、建築造型樓層數、樓地板面積、構造型式等資料以供造價編製之根據。然而透過本研究對未來國家檔案館建築之各空間之性能要求之探討，已經確定檔案館建築在整體構造、室內外裝修以及設備等級上均與一般公共辦公建築有所不同。因此國家檔案館之財務規劃中除了考量預估未來檔案館儲存容量，訂定中長期發展計畫以確定國家檔案館之各期規模，並依「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」，爭取新興公共工程計畫經費外，如何配合檔案館建築之特殊性，以編列合理之建築興建預算為一重要之財務規劃課題。

第二節 檔案館建築之特殊性與計畫成本之相關性

本節將探討國家檔案館建築之結構體工程、外部裝修工程、內部裝修工程、水電工程、消防工程、空調工程、特殊設備工程等項目其與一般辦公廳舍之工程造價增減比較如下：

一、 結構體工程：

- 增加成本因素：

- (一) 檔案庫樓板活荷重較大，並考慮空間使用變更之彈性，各空間之活載重平均採 $1000\text{kg}/\text{m}^2$ (辦公室建築為 $300\text{kg}/\text{m}^2$)
- (二) 地震力計算時之用途係數 1.5(一般為 1.0)
- (三) 平均樓高約為 5.4m(一般為 3.6m)
- (四) 柱間跨距較大
- (五) 結構體耐久性要求較高
- (六) 非永久性結構部分亦應要求耐震性能

二、 外部裝修工程

- 增加成本因素：

- (一) 平均樓高較高，粉刷面積增大
- (二) 檔案庫外牆及屋頂之平均熱傳透率基準值較高
- (三) 雙層屋頂或類似構造(隔熱、防水性能)
- (四) 庫房門窗為甲種防火門，窗為雙層窗
- (五) 外牆防雨型百葉之設置
- (六) 外部防盜設施

- 降低成本因素：外牆開窗率較小

三、 內部裝修工程

- 增加成本因素：

- (一) 平均樓高較高，粉刷面積增大
- (二) 屋中屋設計要求
- (三) 分間牆具 2 小時防火時效(一般建築為 1 小時防火時效)
- (四) 地面牆面防潮措施
- (五) 檔案架固定設施
- (六) 特殊技術空間之地板、牆面處理，如拷貝複印室之防靜電地板、數位影音室之高架地板等
- 降低成本因素：
 - (一) 規模效益面積大，單價低
 - (二) 檔案庫室內裝修較簡單

四、水電工程

- 增加成本因素：
 - (一) 設置對應資訊化之專用回路及彈性水平配線
 - (二) 需設置備用系統設備
 - (三) 對應恆溫濕環境及防災需求、發電機容量加大
 - (四) 特殊照明設備(無紫外線燈源及眩光防止設施)及集中管理系統
 - (五) 配管採金屬不燃材料配管
 - (六) 水損防治措施
- 降低成本因素：庫房內水電設備較簡單

五、消防工程

- 增加成本因素：典藏空間特殊自動滅火設備
(一般非高層之辦公廳舍依法不必設)

六、空調工程

- 增加成本因素：
 - (一) 全年恆溫恆濕設備(18 22 , RH35% 50%)
 - (二) 自動控制系統

- (三) 需設置備用系統設備
- (四) 空調灑水防制措施
- (五) 燻蒸室設置通風系統
- (六) 配管採金屬不燃材料

七、 特殊附屬設備工程

- 增加成本因素：
 - (一) 需設置中央監控設備(一般建築物為高層建築物時才需設置)
 - (二) 自動物品運送設備之建築上之配合
 - (三) 沖洗處理室之廢水處理設備
 - (四) 拷貝複印室之強制排風及空氣淨化設施

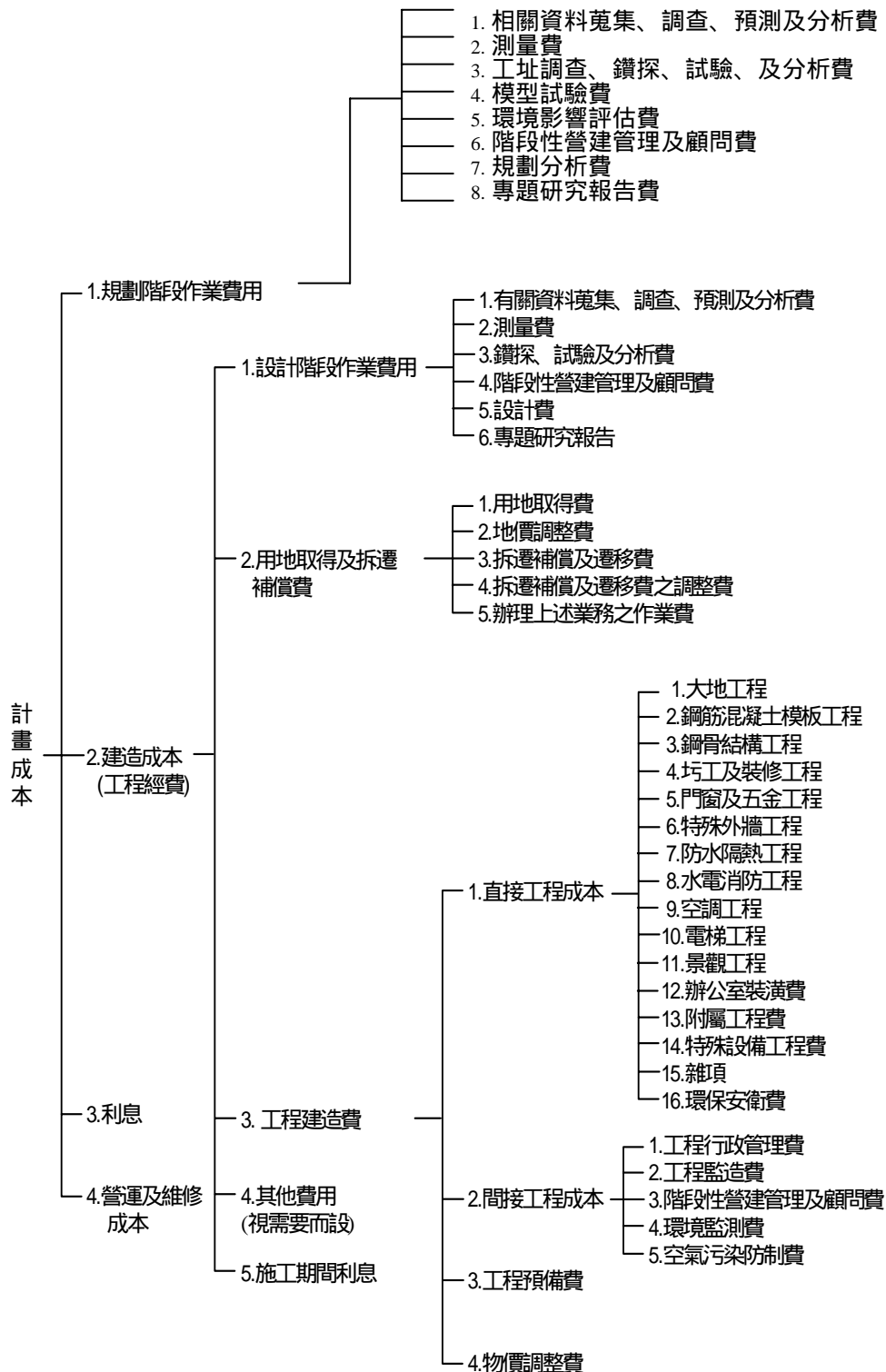
上述未列出之工程項目原則上與其他公有辦公建築相似無工程費之增減，此外有關基地綠化指標、基地保水指標、二氧化碳減量指標、廢棄物減量指標、禁用建材、永續經營之考量等均可不增加造價成本，而以設計內容、施工方法達成。有關景觀造園、公共藝術設置、無障礙空間之設計等項目與其他公共建築之條件相同，不致於增加造價成本。

若依行政院公共工程委員會編訂「公共建設工程經費估算編列手冊」，所訂之建築計畫成本組成架構（詳圖(三)2-2-1）國家檔案館與一般公有辦公建築之直接工程成本項目的造價比較可整理如下：

- 1.大地工程-----活載重較一般建築物大，但館址區位未定，
若屬需大量改善地質工程時，此項經費應酌予增加，本項僅考慮一般平地之基礎工程。
- 2.鋼筋混凝土及模板工程-----屬結構體，成本增加較大

- 3.鋼骨結構工程-----屬結構體，成本增加較大
- 4.圬工及裝修工程-----屬內裝工程及外裝工程，成本略增
- 5.門窗及五金工程-----屬內裝工程及外裝工程，成本略增
- 6.特殊外牆工程-----屬外裝工程，面積增大部分，成本略增
- 7.防水隔熱工程-----屬外裝工程，配合恆溫恆濕降低熱傳導，成本增加較大
- 8.水電消防工程-----水電設備工程：工程費用增減不大，但發電機因自動控制恆溫、恆濕空調設備在停電時之供電需求，其容量增大，故成本增加較大
消防設備工程：依自動滅火設備系統之選擇，成本增加幅度差距大
- 9.空調工程-----自動控制恆溫恆濕空調設備，成本增加較大
- 10.電梯工程-----增加載貨電梯，載人與載貨電梯需分離。
- 11.景觀工程-----無增減
- 12.辦公室裝璜費-----屬內裝工程，含固定傢俱窗簾、指示牌等，無增減。
- 13.附屬工程費-----增加項目為中央監視設備、廢水處理設備、獨立排風及空氣淨化設施。自動物品搬送設備之配合工程。
- 14.特殊設備工程費-----增加項目為視聽設備、音響系統、燈光吊具。
- 15.雜項-----無增減
- 16.環保安衛費-----無增減(依 1~15 項比例增減)

圖(三)2-2-1 建築工程計畫成本組成架構



第三節 合理參考單位造價建議

國家檔案館於綜合規劃階段需概估工程經費以編列預算。工程經費之概估方法有二：一為單位面積成本概估法，二為分項工程成本概估法。由於綜合規劃階段主要工程項目尚無法量化，因此分項工程成本概估法較不可行。一般均以單位面積成本概估法編估預算。單位面積成本概估法為依據各地區相關工程計畫近期發包資訊，對於相同樓層數、同級建材之建築物工程造價統計其平均單位面積造價，以平均單位面積造價乘總樓地板面積，另考慮地區修正係數及特別修正係數調整後，即得概估之工程經費，而不需以各工程項目求得。其計算方式如下：

- 一、預估直接工程成本 $A = \text{單位面積造價} \times \text{總樓地板面積}$
- 二、地區修正係數 $B = \text{因施工現場所在位置，考慮勞工、材料之供給情形之彈性調整係數(一般為 } 0.8 \sim 1.2 \text{ 之間)}$
- 三、別修正係數 = 高難度施工或特殊指定建材或特定包商或來自業主之指定(無特殊情況時為 1.0)
- 四、正後金額 $D = A \times B \times C$

對國家檔案館而言於國內尚無相似之建築類型，因此於成本概估時，祇能以相同樓層，同級建材之現有公共辦公建築工程之造價統計數值為基準加以修正而計算。上述單位面積成本概估法之計算方式，俟基地位置確定後可依行政院公共工程委員會之資料修正。而特別修正係數即為國家檔案館建築

與其他公共建築物之殊異性，在此以本案之建築及設備設計空間設備規範內容為根據，試算直接工程成本，提供未來財務計畫之參考。

建築工程之各工程項目造價構成比率，往往依建築物之空間需求及設計內容，建築物規模、建築構造而異，一般而言，除內容特殊公有辦公建築之造價構成比率，大約為結構體內外裝修、設備各佔 1/3，若更細分可以以下之經驗值表示：

1.大地工程(因地制宜)	5%	}	結構體
2.結構體工程	27%		
3.外部裝修工程	8%	}	內外裝修
4.內部裝修工程(含辦公室裝潢費)	15%		
5.景觀工程	5%		
6.水電設備工程	15%	}	設備
7.消防設備工程	5%		
8.空調工程	10%		
9.電梯工程	5%		
10.附屬工程(一般建築無此項目)	0%		
11.特殊設備工程(一般建築無此項目)	0%		
12.雜項工程	4%		
13.環保安衛費	1%		

若依本研究案之建築及設備設計規範內容加以綜合考量，經各工程專業公會專家之經驗及歷次會議討論，國家檔案館建築之直接工程成本之加權值，建議如下：

項 目	內 容	加權值	比 率
1.大地工程	結構體載重較大，基礎較深	1.2	5%×1.2 = 6.0%
2.結構體工程	LL=1000kg,用途係數 1.5, F.H. 5.4m 等	1.7	27%×1.7 = 45.9%
3.外部裝修工程	樓高,平均熱傳導率基準,雙層窗等	1.3	8%×1.3 = 10.4%
4.內部裝修工程	樓高特殊性與面積效益,檔案層裝修較簡單增減	1.2	15%×1.2 = 18.0%
5.景觀工程	無增減	1.0	5%×1.0 = 5.0%
6.水電設備工程	專用回路，備用系統，發電機容量等	1.2	15%×1.2 = 18.0%
7.消防設備工程	自動滅火設備(暫以自動灑水頭估計)	2.0	5%×2.0 = 10.0%
8.空調設備工程	恆溫恆濕自動控制設備	2.0	10%×2.0 = 20.0%
9.電梯設備工程	人貨電梯分離	1.5	5%×1.5 = 7.5%
10.附屬設備工程	中央監視設備、廢水處理、空氣淨化、資訊相關設備等	-	不含於本研究分析
11.特殊設備工程	視聽設備，音響設備，燈光吊具等	-	增加 4.0%
12.雜項工程	無增減		4.0%
13.環保安衛費	1 12 之 1%		1.5%
合計			150.3%

以上之直接工程成本比率不含附屬設備工程、可移動 OA 辦公傢俱、檔案裝具及自動運送設備系統等項目。

亦即國家檔案館建築之直接工程成本應為一般辦公建築之 150.3%。

一般公有辦公建築直接工程成本單位面積之造價可參考「中央政府總預算編製作業手冊」,以及行政院公共工程委員會就公有辦公建築之歷史標案統

計分析資料。

未來於預估工程建造費時，應依下列公式求出合理之金額。

一、工程建造費 =

直接工程成本（單位面積造價統計值×總樓地板面積×地區修正係數
×特別修正係數）+ 間接工程成本 + 工程預備費 + 物價調整費

二、特別修正係數：150.3%

三、間接工程成本：按直接工程成本之 15%估列

四、工程預備費：由於為單位面積成本概估法估算直接工程成本，故不另
估列

五、物價調整費：以（直接工程成本 + 間接工程成本 + 工程預備費）合計
之值，按每年預估上漲率（暫採 3.5%）依複利法分年估
列。

表(三)2-3-1 國家檔案館建築合理參考單位造價分析表

項目 1 (公共工程委員會)	項目 2 (本研究案)	增加成本因素	降低成本因素	一般建築成本比率 (經驗值)	一般建築成本比 率(經驗值)	加權值	國家檔案館 建築成本比率
1.大地工程	1.大地工程	無	無	約 33%	5%	1.2	6%
2.鋼筋混凝土 模板工程	2.結構體工程	1.檔案庫樓板活荷重較大 1000kg/m ² (辦公室建築為 300kg/m ²)	無		27%	1.7	45.9%
3.鋼骨結構工程		2.地震力計算時之用途係數 1.5 (一般為 1.0)					
4.圬工及裝修工程	3.外部裝修工程	1.平均樓高較高,粉刷面積增大	4.庫房門窗為甲種防火門窗為雙層窗	約 33%	8%	1.3	10.4%
5.門窗及五金工程		2.檔案庫外牆及屋頂之平均熱傳透率基 準值較高	5.外牆防雨型百葉之設置				
6.特殊外牆工程	3.雙層屋頂或類似構造(隔熱、防水性能)	6.外部防盜設施					
7.防水隔熱工程	4.內部裝修工程	1.平均樓高較高,粉刷面積增大	4.地面牆面防潮措施	約 33%	15%	1.2	18%
12.辦公室裝潢費		2.屋中屋設計要求	5.檔案架固定設施				
	3.分間牆具 2 小時防火時效 (一般建築為 1 小時防火時效)	6.特殊技術空間之地板、牆面處理,如 拷貝複印室之防靜電地板、數位影音室 之高架地板、燻蒸室之樹脂內裝等	2.檔案庫室內裝修較簡 單				
11.景觀工程	5.景觀工程	無	無		5%	1.0	5%
8.水電消防工程	6.水電設備工程	1.設置對應資訊化之專用回路及彈性水 平配線	4.特殊照明設備(無紫外線燈源及眩光 防止設施)及集中管理系統	約 33%	15%	1.2	18%
		2.需設置備用系統設備	5.配管採金屬不燃材料配管				
		3.對應恒溫恆濕環境及防災需求、發電 機容量加大	6.水損防治措施				
	7.消防設備工程	1.典藏空間特殊自動滅火設備(一般 非高層之辦公廳舍依法不必設)	無		5%	2.0	10%
9.空調工程	8.空調設備工程	1.全年恆溫恆濕設備(18 22 , RH35% 50%)	4.空調灑水防制措施	約 33%	10%	2.0	20%
		2.自動控制系統	5.燻蒸室設置通風系統				
		3.需設置備用系統設備	6.配管採金屬不燃材料				
10.電梯工程	9.電梯設備工程	1.貨用電梯增加	2.載貨載人電梯分開		5%	1.5	7.5%
13.附屬工程費	10.附屬工程	1.需設置中央監控設備(一般建築物為 高層建築物時才需設置)	3.監視保全系統設備	無	0%	-	-
		2.自動化物品運送設備之建築上之配 合(運送設備不屬本工程)	4.沖洗處理室之廢水處理設備				
			5.拷貝複印室強制排風及空氣淨化設施				
14.特殊設備工程費	11.特殊設備工程	1.視聽設備	3.燈光吊具等		0%	-	4%
15.雜項	12.雜項工程	無	無		4%	1.0	4%
16.環保安衛費	13.環保安衛費	無	無		1%	1.0	1.5%
					100%	小計	150.3%

註一、直接工程經費計算：A.預估直接工程成本 = 單位面積造價×總樓地板面積

B.地區修正係數 = 因施工現場所在位置，考慮勞工、材料之供給情形之彈性調整係數(一般為 0.8 1.2 之間)

C.特別修正係數 = 高難度施工或特殊指定建材或特定包商或來自業主之指定(公共辦公建築為 1.0，國家檔案館建築為 1.503)

D.修正後金額 = A×B×C

(A 之單位面積造價可參考「中央政府總預算編製作業手冊」，以及行政院公共工程委員會就公有辦公建築之歷史標案統計分析資料。)

註二、以上直接工程經費之建築成本比例不含附屬工程、可移動 OA 辦公傢俱及檔案裝具及自動搬運設備系統。

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

【結論與建議】

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

結論與建議

一、 研究結論

(一) 關於研究成果項目與內容概述

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究所完成的研究成果包括下列三項：1.專案研究報告、2.國家檔案館建築設計與設備設計規範草案、3.附件資料集。

1、 專案研究規劃報告

本項報告內容主要針對為研擬「國家檔案館建築及設備設計規範」過程中，曾經調查分析或收錄相關研究資料之整體記錄，內容架構如下：

專案研究報告內容可分下列三篇：

第一篇 研究綜述

第二篇 國家檔案館建築及設備設計規範說明

第三篇 建館營建工程與財務計畫

2、 國家檔案館建築及設備設計規範

本部分內容為主要委託工作重點，完成的設計規範章節架構如下：

第一章 檔案館分類、等級與規模

第二章 國家檔案館基地區位選址

第三章 建築設計通則

第四章 館舍空間機能與配置

第五章 建築結構與耐震

第六章 建築環控與設備

第七章 檔案防護計畫

3、 附件資料集

本項名稱統括為「附件資料集」，內容收錄本案研究過程中，有關

檔案館建築之相關資料，這些資料內容雖然沒有全部納入本研究報告中，但是難得收集完成的世界各國的檔案館建築資料，為了今後仍有可能再度利用之準備，因此，很有系統將相關的資料彙整成「附件資料集」。

（二）關於「國家檔案館建築及設備設計規範」之應用

1、本規範適用對象

「國家檔案館建築及設備設計規範」係針對國家級之綜合檔案館而研擬，因此欲使用本規範內容時，務必須要釐清內容條文之主要適用對象。

其次，國家級之各類「主題館」之檔案館，建築設計必須遵循的相關規範，必須依據個別的主題特性，例如只專門保存各時代電影檔案之檔案館，就必須很清楚釐清電影影片之材料本質、適宜保存方式與配套的實質環境設備等等。就需要依據前述條件，更細緻研擬建築設計相關的規範內容。

或關於政府機關層級之二級檔案館，包括中央政府一、二級機關、直轄市、縣市政府，以及三級檔案館之我國其他機關等檔案室，若就建築設計與設備規範內容而言時，確實有些與本次完成國家級綜合檔案館內容有差異，是今後亟待繼續完成的課題。

2、建築設計規範與建築設計條件書的差異

本研究完成的建築設計規範內容，確實是基於一般性、技術性、通盤性的考量，換言之，這份建築設計規範成果的價值，是可提供今後建築師或相關專業技師，從事檔案館建築設計時的依據與參考。

然而，本建築設計規範研擬過程中，其前提條件或稱為限制條件，包括基地區位未定、建館樓地板規模未定、館務行政組織、從業人數未定、檔案管理方式未定。前述各項因素確實影響研擬建築設計規範，若干內容很難表達於建築設計規範內。

一般，國內公有建築的業主於委託建築師從事建築設計前，均必須完成建築設計條件書圖之製作，換言之，本研究成果的建築設計規範，只能說是今後擬辦理公開徵選建築師時，相關委託條件資料中的一項而已。

3、「國家檔案館建築與設備設計規範」運用之基本特質

從事任何用途類型的建築設計，關於空間、結構、設備等基本規劃設計時，一般均需要有相關的參考依據資料。例如，學校建築、醫院建築、圖書館建築等，多年來均已經累積相當多的相關建築設計規範。

然而對於台灣而言，檔案館建築確實是一種新的功能的建築物，國內有關此方面的建築資訊或資料並不多。因此，本專案研究所擬完成的建築設計規範成果，確實值得國內建築師從事本項新建築類型時之參考。但是如何活用或善用本冊建築設計規範，其基本條件或相關的運用特質，非常重要的觀念必須釐清如下：

「規範所提示的相關規定均值得參考，並非一定是最佳的條件。例如，本規範中有關建築結構樓地板活荷重的設計基準，開架式閱覽區的檔案庫，建議設計基準直採用 500 公斤 / m²，這是一般圖書館建築的設計基準。但是假若依據個案特性需求必須採用較高標準的 600-650 公斤 / m²以上時，仍然可依實際狀況調整之。其餘項目均可依此類推。」

換言之，其道理如同建築技術規則中的相關基準的規定，從事建築設計時必須遵守，但是並非一定依據如此的建築基準就是最佳的建築設計條件。無論是建築技術規則或相關專業的建築設計規範，從事實際建築設計時，仍須通盤配合該案的配套條件，更精緻訂定採用的設計基準。

(三) 建館營建工程與財務計畫

本案所完成的國家檔案建館工程相關的營建程序與設施管理，以及初步

概估建館財務計畫之內容，其成果可作為今後推動興建國家檔案館建館之參考。

1、建議採用專業營建管理制度

依據委託契約內容必須探討建館工程財務計畫，本研究認為必須先要明確建館工程的營建方式與流程，才能夠有依據研擬合理可行的財務計畫。

建館籌備工作可謂千頭萬緒，如何順利達成建館任務，推動執行營建工程，本研究建議採用「委託專業營建管理之模式」。因此，建館的工作重點與推動方式，建議儘早明確委託專業營建管理機構的相關委託條件，而屬於工程專業事項，應該儘早委託給技術顧問機構執行之。

關於可以或可能服務這方面的專業機構或實際案例資料，應該如何著手從事推動工作，本研究建議首先成立「國家檔案館建築籌建委員會」，經由籌建委員會的參與的專家委員之協助，較容易取得目前國內已經累積的相關執行技術。

2、建館財務計畫

誠如前面所述本研究過程中，對於本案建築基地位置、基地面積、擬興建的樓地板面積規模、館務行政組織與編制人員數目等，均未完全明確之前，就需要研擬建館工程之財務計畫，確實有其相當的困難。

本研究根據行政院公共工程委員會於「公共建設工程經費估算編列手冊」所編訂的公有建築相關工項內容，採用工項別的工程經費概估方式，同時依據一般公有的辦公建築成本比例經驗值，經由專家訪談法，確定各工項增減成本的因素，才提案國家檔案館建築直接工程成本之各種工項比率。研究結論建議國家檔案館建築直接工程成本之概估，可以採用一般公有辦公建築直接工程成本之150.3%概估建館造價。然而，本項研究仍存在下列待決議課題：

- 基地區位與土地面積未定，未能明確概估基地是否需要編列地質改良工程經費？
- 本研究期程中關於檔案管理、維護與服務方式，目前尚無確定的方案，究竟將採用何種程度的自動化系統，仍待明確，才能概估自動化的運送機械設備經費、全館電腦連線的監控管理設備經費、各種裝具、載具等設備型式與辦公傢俱設備經費 等。
- 由於擬典藏管理、維護保管的檔案類型、數量 等等資訊仍待數量化之明確，才能明確空間規劃中擬採用的空調設備系統與種類，防火系統與採用材料等，均有賴後續確定需求後，才能加以規劃，依據此前述各項條件再進入建築規劃階段的經費概估。

二、後續發展之建議

本研究內容及成果是以順利推動籌建「國家檔案館」為目標，基於既有成果上，本研究建議繼續推動完成下列工作事項：

(一) 立即可行建議

1. 成立「國家檔案館建築籌建委員會」

就建築規劃之研究與實務經驗而言，任何規模大型或機能複雜的公共建築興建工作，首先必須成立推動的「決策組織」，同時配合成立落實決策的「工作團隊」。此種決策組織一般稱為「建築籌建委員會」，工作團隊經常是由若干名業主代表的專業參與人士，或由業主將此專業服務事項，委託民間專業機構來參與代勞。

因此，建議可以立即成立「國家檔案館建築籌建委員會」，委員人數約七名以上、十五名以內為宜。委員專業應包括(1)國家檔案局籌備處代表、(2)與籌建本館建築最直接有關的政府各部會單位代表、(3)法律專業、(4)建築、營建與土木專業、(5)經營管理專業、(6)曾經興建完成國內大型圖書館建築的負責館長、(7)其他。

籌建委員會成立後之執行工作時間可長可短，依據本館籌建時間可能相當的長，假若委員會委員組成人數過多，當籌建時間過於拉長時，

可能產生相當不利效果。因此，可以劃分為兩類型或稱兩層級的委員會：

- (1) 籌建決策委員會：人數約五至七人內為宜
- (2) 籌建專業委員會：依據籌建過程中專業需求，聘任有經驗的研究學者或實務專家。例如建館初期的館址區位選擇，就需要都市計畫或交通運輸專業參與，接近建館中、後期的設施空間機能規劃經營管理，就需要許多的經營、會計專業參與。專業委員會的組成可以依據營建過程中，最適時機聘請相關人士參與協助建館之工作。

總言之，政府推動興建一棟大型公共建築計畫，雖然工作事項千頭萬緒，但是如何做並不怎麼重要，因為可以委託專業人員與機構來協助。要做什麼決策，那才是政府的工作重點，方式之一，可將此工作交由「國家檔案館建築籌建委員會」辦理推動之。

2. 成立「國家檔案館建築專案計畫」及其各項子計畫

若要順利推動建館工作，必須將建館工作視為一項「專案計畫」，依據專案工作內容，必須動員相關人力，以及明確必須執行的專業工作，委託民間專業機構參與本案，協助順利建館工作。對於國家檔案館建築專案計畫，建議必須執行之工作項目如下：

(1) 建議一：建館基地區位之選址計畫

依據本研究的結論與建議事項，當作選址的基本原則或參據資料。成立建館基地區位選址工作小組，完成覓址作業，才能更順利落實推動建築計畫之相關作業。

(2) 建議二：成立「館務組織與經營」之子計畫

國家檔案館有關的人事組織與規模、業務項目與功能、營運與管理維護等項目，必須由館方人士自主完成明確的需求。這項工作必須列為國家檔案局籌備處主要籌建工作之一。

至少於委託建築規劃階段前，必須清楚確定下列前提條件：(1) 建館規模條件，興建多大的樓地板面積（坪或 m^2 ），(2) 檔案管理方

式，尤其是擬採用的自動化管理程度，均與建築空間與設備有密切的對應關係，(3)可能委託民間專業管理或經營的業務事項，尤其是空間機能與面積區位 等事項。

建議國家檔案局籌備處將此工作，自列為內部相關單位必須執行完成的業務工作，並列明確完成時間，才可能將此條件提供下階段工作事項，委託專業團隊完成建築空間與營建計畫。

(3) 建議三：成立「建築空間與營建工程」之子計畫

假若說「館務組織與經營計畫」是空間使用的軟體時，「建築空間與營建工程」就是建館的硬體計畫。一般，應該是軟體跑在前，硬體配合在後。這才是正確的營建程序，保證產生優質與健康的建築。因此國家檔案局籌備處需儘早完成館務組織與經營計畫內容時，如此，關於建館的空間機能規劃，或營建工程等執行作業，絕對不會困難，而且將是一棟執行最正確作業程序的公共建築。

關於建築空間與營建工程計畫，建議委託建築或營建相關的民間專業機構，甚至將此工作就直接併入委託專業營建管理

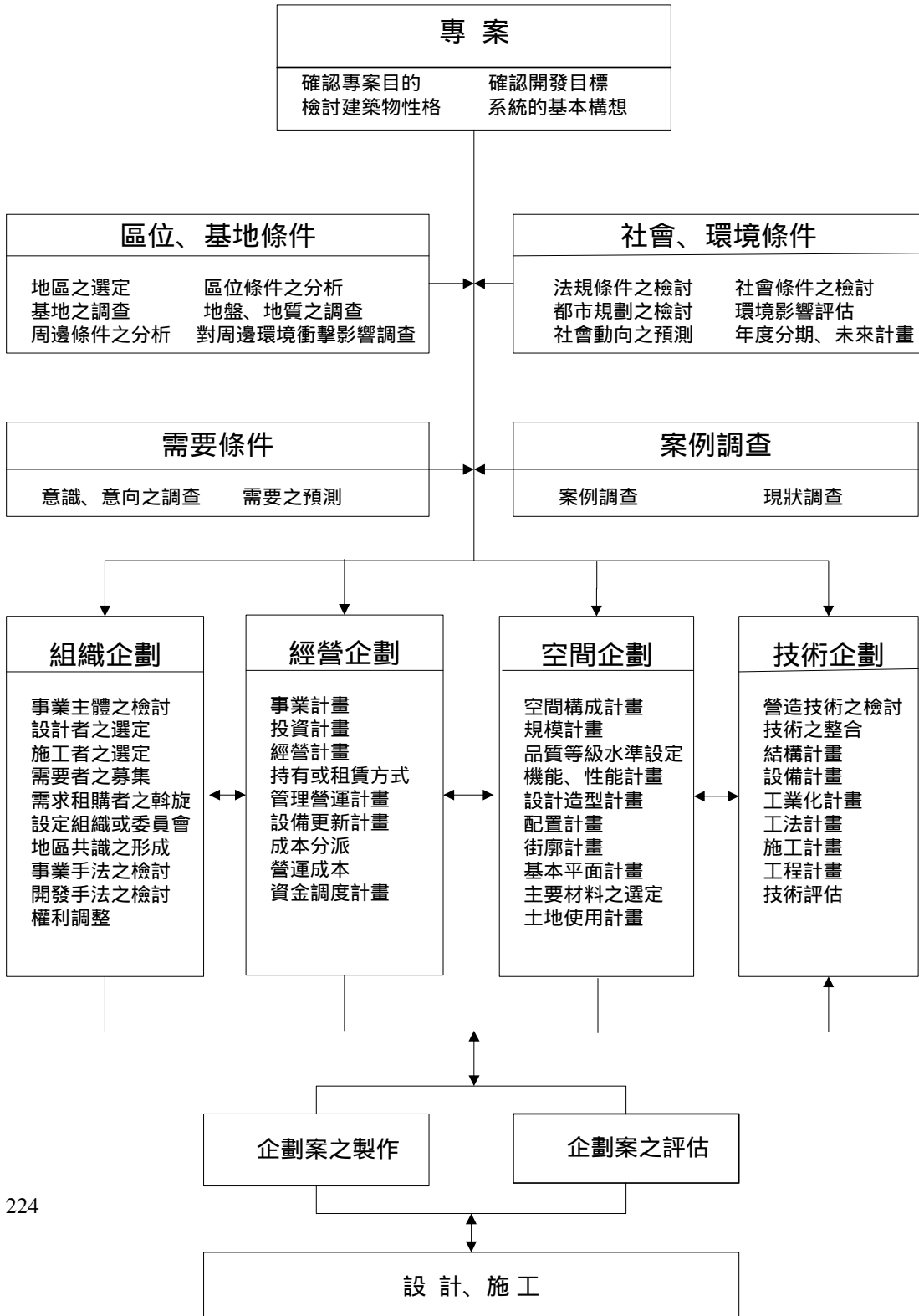
(Professional Construction Management：簡稱 PCM) 專業機構。

(二) 中長期建議

若從建築工程生命週期之觀點，探討本館建築之中長期相關業務事項時，必須明確下列事項：

1. 建議一：可能委託民間代辦理、協助辦理事項，例如建築物日常清潔工作、全館保全防盜工作、餐飲服務與經營、檔案展示與銷售、全館機電空調設備之維護修繕 等業務，宜採委外經營方式，惟須儘早全盤規劃，供建築師於規劃設計階段參考，以有助於落實建館計畫。
2. 建議二：完成建館並遷入使用後一至二年內，建議館方委託外部專家或內部單位，執行「國家檔案館建築用後評估調查與改善計畫」，以回饋作為國家檔案館未來營運的修正參考。

圖(三)3-1-1 建築企劃之主要內容及作業流程



【附錄】

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

附錄一 第一次工作檢討會議紀錄

- 時間：2000年12月18日（星期一）
- 地點：台灣大學土木所營管組研圖一樓
- 主持人：黃世孟
- 參加人：吳可久、葉士玄、洪靚瑜、黃郁苓
- 議題：
 - 1、確定參與本案相關人士及聯絡方式，製作通訊錄，並分送本案所有相關人士參用。
 - 2、專任助理確定為黃郁苓小姐（台灣大學地理學士）。
 - 3、研擬本案執行工作方式，以利下次邀集二位協同主持人商討資料。

附錄二 第二次工作檢討會議紀錄

- 時間：2000年12月30日（星期六），上午10：00-12：00
- 地點：台灣大學土木所營管組研圖一樓
- 主持人：黃世孟
- 參加人：楊逸詠、林光美、謝寶煖、吳可久、葉士玄、黃郁苓
- 議題：

一、報告事項

- 1、主持人黃世孟教授說明本案簽約後，目前已經完成準備進行工作項目。
- 2、完成參與人員聯絡方式目錄、大陸圖書館與檔案館建築設計規範異同之比較、台灣圖書館與大陸圖書館建築設計規範之比較。
- 3、報告本案預定完成成果之可能分工方式。

二、討論本案議決事項

- 1、關於本案國家檔案館建築設計及設備規範，應包含的規範項目、內容及表達方式。將先以資料彙集及分析方式進行。

	美國	加拿大	澳洲	日本	中國	台灣
第五章						
第六章						
第七章						
第八章						

先確定前表中項目及內容，建立適合台灣國情的規範應包含項目。

2、案例分析

國外檔案館案例分析先以美國、加拿大、日本及大陸為主。國內先調查國史館、中央研究院近代史及故宮博物院三單位。由吳可久先生負責案例分析並建立調查、訪問及索取資料之作業目錄。大陸北京及上海檔案館由林光美副館長負責、美加檔案館由謝寶煖教授負責。

3、關於檔案館興建工程經費本項內容屬預期成果第九章，由楊逸詠教授負責。

4、本案暫訂兩週由主持人、協同主持人共同聚會一次，每週由參與研究工作成員之研究員、專任及兼任助理聚會討論一次。

預定兩週後，完成各國檔案館建築設計規範項目及內容之分析比較後，再細分各專業項目之分工及進行方式。

附錄三 第三次工作檢討會議紀錄

- 時間：2001 年 01 月 16 日（星期二），上午 10：00 - 12：00
- 地點：國家檔案局籌備處簡報室
- 主持人：張副主任聰明
- 出席者：黃教授世孟、林副館長光美、陳建築師邁、林建築師一聲、蔡教授克銓、謝教授寶煖、郭研究員建興、吳研究員可久、黃研究助理郁苓、葉研究助理士玄、洪研究助理靚瑜
- 列席者：林組長秋燕、蕭組長富隆、王組長崇賢、張科長富林、林技正人立、許技士尹馨
- 報告：略
- 問題與討論
 - 張副主任聰明：本研究案目的在為提報院中程計畫之基準及為建築師建築設計之導引性先期研究。
 - 林組長秋燕：設計規範請考量
 1. 空間功能與不同媒體典藏與運用技術之應用與開發。
 2. 各機關 30 年以上資料移轉國家檔案館與相關之規模計畫基準。
 3. 防災緊急處理措施、設備與經費之配合。
 - 謝教授寶煖：永久檔案之分級制度、構想與規模計畫之關連。
 - 蕭組長富隆：關於規範的強制性或選擇性，可考慮台灣環境特質，建立需求與品質之評量模式。原始文件數量且其典藏需求具擴張性，應為主要考量。機密檔案管理應有獨立之管制場所。
 - 王組長崇賢：區位抉擇考量組織通則中有北、中、南區國家檔案館之設

立，及基地規模與容積亦應考量相關工作人員營運情況。

- 張科長富林：
 1. 可對地區特質相近之其他國家檔案館做研究（例如，日本琉球檔案館與中國東南沿海地區檔案館）。
 2. 檔案緩燃現象之處理與規範。
- 林技正人立：委由實務經驗豐富之專家學者針對檔案館機能與品質之需求，適當的研判決策與擬定規範，並凝聚專家與業界意見為爭取預算努力。
- 張副主任聰明：媒體管理觀念之應用反映於空間與機能上。
- 陳建築師邁：質與量反映於空間與設備標準應考量成本預算與可行性。

■ 結論

1. 預期完成之工作項目與具體成果中，第二章：國家檔案『局』組織與營運相關課題研究，請更改筆誤為『館』；本章單元內容亦有已完成資料可提供參用。
2. 應針對國內檔案機關依研究計畫進行案例分析，找出適合國內環境特性之課題；各機關的參觀由國家檔案局籌備處發公文協助研究。
3. 國家檔案館興建之”設計目標與未來願景”請闡專節說明。
4. 區位選擇應兼顧典藏空間與開放運用之需求，可折衷選擇都市郊區。
5. 日本和台灣地理環境相近，應把日本檔案館案例分析及課題研究納入章節中。
6. 建築規範配套措施事項（第十章、十一章、十二章），可再重新整合相關章節，以求更精簡。
7. 消防專案部分可於下次報告時邀請消防單位列席參加。
8. 建築標準規範可區隔出強制性與選擇性（依照經費不同）之不同格式配套。

附錄四 第四次工作檢討會議紀錄

■ 時間：2001年2月2日（星期五）上午10：00

■ 地點：台灣大學土木所營管組研圖一樓

■ 主持人：黃世孟

■ 參加人：林光美、吳可久、洪靚瑜、黃郁苓

■ 議題與討論：

1、參觀下列檔案館之行程

- 日本國立公文書館 2.8
- 東京都公文書館 2.8
- 北京市檔案館 2.12
- 上海市檔案館 2.16
- 國內故宮文獻館 2.13
- 國史館.2.15

2、參觀檔案館請教問題

- a. 區位選擇：公文書館基地區位選擇之考慮因素？
- b. 規模計畫：如何推估檔案館預定總收藏量？如何推估設施總樓地板面積計算？
- c. 設施空間：建築空間用途別、各項設備機電，建築設計時應該注意與重視事項？
- d. 設施使用：檔案館開館營運後之每年定期維護、設施營運時，應該注意與

重視事項？

- e. 地震防護：中國與台灣同屬地震帶，檔案館建築或室內相關設備等，防震措施應該注意與重視事項？

3、參觀檔案館取得資料

甲、設施資料

- 建築設施位置圖、建築（各樓層）平面圖、、等圖面資料
- 建築總樓地板面積、建蔽率、容積率、、等
- 建築經費（包括建物、設備...、等）

乙、檔案館行政組織

- 檔案館行政組織、館員及工作人員人數
- 檔案館對外開放之使用情況

丙、檔案館相關法規

- 檔案館有關設施規定之相關法規、規定或規範
- 相關資料

附錄五 第五次工作檢討會議紀錄

- 時間：2001年3月3日（星期六）上午10：00
- 地點：台灣大學土木所營管組研圖一樓
- 主持人：黃世孟
- 參加人：林光美、陳邁、林一聲、謝寶煖、郭建興、吳可久、洪靚瑜、黃郁苓
- 議題與討論：

1.日本國立公文書館及東京都公文書館－

黃世孟：(1) 日本公文書館書架高度多為六、七層架高，檔案又具有一定重量，對工作人員在置放與拿取檔案時造成相當不便利性，在設計書架時應考量到人體工學。

(2) 筑波分館以迴廊及斜屋頂設計，當作一層隔絕來調節書庫溫濕度，為一優良範例。

謝寶煖：(1) 設計規範中應該要對檔案載具提出尺寸及類型的規範。

(2) 關於檔案館自動化的問題，認為解密之後的檔案應該設立自動化的運輸車，因為檔案載具本身已有比較固定的尺寸，再者，檔案館在檔案的存放分類是按照卷宗來做分類，和圖書館相當不同，倉儲管理系統的概念可以應用在檔案調閱的傳輸上。因此相當建議設置輸送帶來節省人力。

陳邁：(1) 檔案載具若完全採用高級的木材為材質，在材料費及將來的維護成本將會過於龐大，應可在規範中提出一些替代的材質做為參考。

(2) 運輸車尺寸不要只規定一種尺寸，在規範中提出多種合適方

案，將來可依照個檔案館的經營來決定。

2. 中國北京市檔案館及上海檔案館－

吳可久：(1) 中國檔案館層級明確為國家一級檔案館→市檔案館→主題式檔案館，中國已經把檔案館當作圖書館般重視。

(2) 上海檔案館辦公區、庫房區與機房三種功能分棟設置，空調機房離庫房有一段距離，在傳送上會造成能源的浪費。

林光美：(1) 動線上應考慮調閱閱讀區與庫房間的便利性，以求調閱的效率，另外在設計規劃上，辦公區應與庫房區分開，但為考慮實際工作需要，在庫房區中仍應設置工作區。

(2) 在各級檔案館設置大小展示廳以便依需要舉辦各式展覽，推廣國人對檔案館的重視，已是未來的趨勢，需納內設計需求。

林一聲：(1) 空調機房是否要獨立分開設計與否應視檔案館之規模大小來決定，規模大則適宜分開，規模小則可考慮合併以免浪費能源。另提到可能原因為：空調機房多半設在地下室，但上海之環境條件不適合設在地下室，故爾獨立設計。(茲因上次國家檔案局籌備處開會時，林組長提及加拿大採單獨設計，參觀亦有相同設計，故建議加強回應。另，針對此議題陳邁建築師提及成本考量。

(2) 上海檔案館館內設有空氣淨化機與殺蟲滅菌設備可做一參考範例。

3. 國內故宮文獻館及國史館－

謝寶媛：(1) 故宮的大廳即為展示廳，展示主題中國圖書發展史，未來國家檔案館朝向開放應用，展示館之規劃最能彰顯開放應用之形象。

(2) 故宮文獻館檔案調閱方式為半自動半人工（提件單全數以輸

送車運送，檔案文獻則視性質而定，複印本以輸送帶傳送，原件則以人工運送)。

- (3) 檔案館應設計一文物珍藏庫，可收藏伴隨檔案而來的文物。
- (4) 故宮文獻庫之複式安全管理措施，值得仿效。
- (5) 國史館之檔案移轉程序可為未來國家檔案館設計時之參酌。
- (6) 國史館基地選址不佳，背山面水太過於潮濕，檔案維護不易。
- (7) 庫房外應設計迴廊，若無迴廊則庫房便不應開窗，以有效控制庫房內溫濕度。

吳可久：參觀了中國的經驗，認為在檔案維護方面，似乎偏向於濕度比溫度重要。

4.設計規範撰寫格式討論一

陳邁：(1) 郭建興研究員目前撰寫的內容偏向於理想化，顯的有些空洞且規範間有互相矛盾的情況，用詞不應太過於籠統，定義要清楚。

- (2) 中國的檔案館建築設計規範，應僅供部分參考，不宜過於依賴，要同時比照目前台灣檔案法規定來修正。

黃世孟：各研究員請參考郭建興研究員初步完成的此一模式，逐步修改各自負責的章節，並在3月12日前提交。

附錄六 第六次工作檢討會議紀錄

- 時間：2001 年 3 月 23 日下午 5：30
- 地點：台灣大學研圖一樓視聽教室
- 主持人：黃世孟
- 出席人：林光美、陳邁、許宗熙、林一聲、郭建興、謝寶煖、吳可久、莊佩樺、洪靚瑜、葉士玄、黃郁苓

- 議程：
 - 前言
感謝各位撥冗參加多次的討論會，今天本案有機會從事研究內容的整合工作，期中報告及附件即為各位的研究成果。就所完成的規範內容而言，仍應繼續補充及加強。3 月 28 日為期中簡報，今天也草擬簡報大綱，敬請大家指教。

 - 議程一：檢討預期完成成果與期中簡報成果中之差距，以及今後執行方式。
 - 說明：
 - 1、參閱附表一，詳列原擬之本案預期成果，以及本次期中報告書內容項目、章節內容之比較。
 - 決議：

 - 議程二：檢討期中報告書中的案例分析資料，如何落實應用並表達在規範及說明欄內。

- 說明：
 - 1、本案已經到分三組三梯次分別參訪考察國內外相關案例，第三章資料及期中報告附件資料豐碩，但似乎未能將重點及成果，應用並表達於規範及說明欄內。
 - 2、建議期中報告後參與本案研究人員任務再分組，以研究員帶專兼任研究助理方式，依據規範內容項目分組之。
 - 3、第一章 檔案館之分類（謝寶煖 / 莊佩樺）
第二章 檔案館基地區位選址（郭建興 / 黃郁苓）
第三章 空間機能與配置（陳邁 / 吳可久）
第四章 設備機能（林一聲、許宗熙 / 洪靚瑜）
第五章 保全及防災計畫（楊逸詠 / 葉士玄、洪靚瑜）
- 決議：

■ 議題三：關於「國家檔案館建築及設備」設計規範之檢討方式。

- 說明：
 - 1、期中報告書內所列規範條文及說明已經有相當成果，各位參與研究員及專兼任助理，也需詳閱全文，才能互相協助並補充規範條件今後擬新增內容。
 - 2、規範條文及說明之研擬撰稿，除參閱相關資料文獻外，本案參與人員的願景共識，仍須繼續摸索與溝通，以有相當明朗的願景，更易落筆撰寫規範。
 - 3、今天可否概要交換對於「國家檔案館建築」印象及願景之意見（自由談後記錄在整理）
 - 4、負責規範各章節的研究員及專兼任助理，敬請詳閱全文後，繼續補充未完成內容。
 - 5、期中簡報前（3月27日下午5時正），若有新增項目，請-mail給專任助理黃郁苓小姐。本案擬針對規範本文於期中報告當天再補發修正資料。
 - 6、期中簡報後彙整與會人士的意見，修改規範條文，將印送各專家，邀請其參與本案討會並指導之。第一位專家人士為國史館副

館長（請謝寶煖教授代為邀約之）。

- 決議：

■ 議題四：期中簡報大綱及內容，提請討論。

- 說明：

1、已經準備一份期中簡報的 powerpoint 文稿內容，請各位針對該內容，提出修改或補充意見。

2、討論如何確定各章節簡報代表人？

- 決議：

■ 臨時動議

■ 散會

附錄七 第七次工作檢討會議紀錄

- 時間：2001年4月21日（六），上午10：00-12：00 聚餐
- 地點：台灣大學土木工程學研究所營建工程與管理組會議室（原研究圖書館一樓）
- 主持人：黃世孟
- 參加人：林光美、楊逸詠、陳邁、林一聲、許宗熙、謝寶煖、蔡克銓、郭建興、吳可久、黃郁苓、莊佩樺、葉士玄、洪靚瑜

■ 討論議題：

議題一、關於期中簡報參與單位對本案規範內容意見之檢討。

說明：

- 1、期中簡報會議記錄已經函送各參與人士。
- 2、規範架構及內容等相關草案（電字檔）也郵送各參與人士。
- 3、請各章節負責人對修改規範有無任何意見，以及規範各章節間之內容，必須討論統整事項，必須召開會議討論。
- 4、章節內容間必須討論統合者，請於本次會議時，提出討論課題。
- 5、敬請參與人士撥冗，需儘速完成第二階段規範內容，以利進行第三階段，與各相關專業團體的討論。

決議：

- 1、重新確定「國家檔案館建築及設備設計規範」之規範章節。
- 2、各研究員請於四月底前完成所負責之規範內容。
- 3、五月初安排與各相關單位及公會舉辦座談。

議題二、本案完成第二階段建築設計及設備規範內容後，進行第三階段與各相關專業公會團體的座談會。

說明：

- 1、第二階段的內容完成後，需將此規範內容與各相關公會舉辦多場次座談會。

2、相關專業團體包括如下：

- a、中華民國建築師公會全國聯合會
- b、中華民國電機技師公會全國聯合會
- c、中華民國結構技師公會全國聯合會
- d、中華民國冷凍空調工程技師公會全國聯合會
- e、台北市機械技師公會
- f、中華民國消防設備師（士）協會
- g、其他（待議未確者）

3、至於方式、時間如何進行，如何安排，需與各參與人士討論確定後，才能安排第三階段工作計畫。

決議：

- 1、建議邀請參加座談之公會專業人士名單並聯絡，於五月進行座談。

議題三、參加中國第二屆國際圖書館（檔案館）設備器材與新科技展覽會。

說明：

- 1、北京國際會議中心於5月10日-14日舉辦「第二屆中國現代辦公及教育設備器材、技術展覽會，參與本案人士有無意願組團參觀？
- 2、本案規範中有關係俱配合建館事項，委由林光美副館長負責。

決議：

議題四：關於建館工程計畫中所需造價分析部分之進行方式。

說明：

- 1、依原先工作分配本項工作應由楊逸詠先生負責，請於本次會議中提出完成內容討論之。
- 2、本規範內容是否該放入有關造價、單價項目（待確），但預期研究成果報告書中，有專章說明營建造價分析事項，此章應委由楊逸詠先生負責。
- 3、關於本案的國家檔案館建築總經費編列方式，應如何表達，請參與人士提供意見。

決議：

- 1、希望以編列預算為主要的向度去討論。

臨時動議：

散會（聚餐）

附錄八 學者專家座談會議紀錄（一）

- 時間：2001年5月21日（一），上午10：00-12：00
- 地點：台北市羅斯福路四段1號（台灣大學土木系系館307會議室）
- 主持人：黃世孟
- 出席者：國家檔案局籌備處代表—林人立、李殷、邱玉鳳、許尹馨
中華民國建築師公會全國聯合會代表—陳文
建築師—陳森藤、潘冀、仲澤還
研究小組—林光美、楊逸詠、陳邁、林一聲、許宗熙、謝寶煖、
蔡克銓、郭建興、吳可久、黃郁苓、莊佩樺、葉士玄、
洪靚瑜

壹、會議主旨說明

1. 中華民國建築學會接受國家檔案局籌備處執行「國家檔案館建築及設備設計規範專案研究」，已經五個月。預定6月中旬舉行研究成果期末報告。
2. 茲為釐清並檢視本規範內容草案，依據期中報告決議事項，辦理與建築師及各類專業技師座談會。
3. 舉辦座談會兩週前，本案建築規範均事先寄送給各公會擬邀請出席人士，敬請事先參閱規範內容。
4. 本專案研究之緣由及用意，委託單位擬將此規範提供給今後從事國家檔案館建築設計建築師及各類專業技師所參據資料，以利各界人士正確且深入理解檔案館建築基本本質。
5. 因此，本規範可以當作今後委託建築設計條件書圖中，比較屬於專業

技術性的規範內容。

6. 敬請受邀各位參會人士，能於會前事先瞭解本規範之用法後，再針對本規範內容提供您的修正高見。

貳、報告事項

1. 研究單位簡報建築規範架構及重點內容（約 10 分鐘）。
2. 主持人簡報說明本次會議主題、焦點與討論方式。

參、討論議題

議題：討論國家檔案館建築及設備設計規範架構及條文內容之適宜性。

說明：

- 1、討論附件「國家檔案館建築及設備設計規範」。
- 2、依據委託單位代表及本案主持人說明後，開放討論。
- 3、逐節逐條方式討論本規範內容。

決議：

1. 條文 1.1.2-本研究案為針對綜合性國家檔案館之研究,有關機關及之檔案館及國家級主題館宜於條文中說明另訂之.
2. 條文 1.3.1-永久保存檔案之數量總數及檔案成長量,不宜定於規範條文中,可列入解說供參考.
3. 條文 1.3.3-建築空間規劃對應檔案典藏需求年限,30 年宜改 20 年.
4. 條文 2.1.2-增「並考慮溼度不宜過高之區域」.
5. 條文 2.2.4-增改為「不受海風鹽害、溫泉硫害侵襲之地區」.
6. 條文 3.1.1-刪除「人之安全最重要,檔案次之、設施再次之」.
7. 條文 3.1.2-於附錄名詞增列「開放式建築」之說明
8. 條文 3.2.2-增「檔案庫宜盡量單棟設置」
9. 條文 3.2.6-增列「文化藝術獎助條例」
10. 條文 3.3.1-刪除「3.內部裝修所用木料，可採用寒帶林木為材料

的原木構造、集成板、木地板等」

11. 條文 3.3.2-刪除「3.採用營建自動化工法以減少營建污染，如採用系統模板、預鑄工法、乾式隔間等。4. 營建工地應採行各種污染防治措施，如出入車輛的清洗，車道鋪設鋼板，地面灑水，防塵網，防塵屏（圍籬）等。」
12. 條文 3.3.3-禁用建材係向改列條文說明.
13. 條文 4.1.2-條文說明中增列檔案作業程序說明圖
14. 條文 4.2.2-增列「檔案庫房以儲藏檔案使用為主,平常無人停滯該空間,應不視為居室」
15. 條文 4.2.9-條名改「屋頂設計」.另於附錄中說明雙層屋頂.
16. 條文 4.2.11-刪除「步行距離應依建築技術規則設計施工編圖書館類辦理。」
17. 條文 4.3.3-條名改「利用指導」
18. 條文 4.4.1-裱糊室改「裱褙室」
19. 條文 4.4.8-條名改「數位影音」
20. 條文 4.4.11-薰蒸室更正為「燻蒸室」
21. 條文 4.6.6-中心控制室改「中央監控室」
22. 條文 5.1.1-安全率改「安全係數」,相關內涵重整.
23. 條文 5.2.5-增列「檔案庫樓地板活載重」條文
24. 條文 5.4.2-用途係數由 1.25 改 1.5
25. 條文 5.4.7-表 5.4.1、表 5.4.2、表 5.4.3 放附件

臨時動議

散會

附錄九 學者專家座談會議紀錄（二）

- 時間：2001年5月21日（一），下午2：00-4：00
- 地點：台北市羅斯福路四段1號（台灣大學土木系系館307會議室）
- 主持人：黃世孟
- 出席者：國家檔案館籌備處 林人立
專家—中華民國電機技師公會全國聯合會（許溢适、詹啓詮、褚明洲）、中華民國冷凍空調工程技師公會全國聯合會（李汝殷）、中華民國消防設備師（士）協會（高士峰）、台北市機械技師公會（郭信元、陳其澤）
研究小組—林光美、楊逸詠、陳邁、林一聲、許宗熙、謝寶煖、蔡克銓、郭建興、吳可久、黃郁苓、莊佩樺、葉士玄、洪靚瑜

壹、會議主旨說明

1. 中華民國建築學會接受國家檔案局籌備處執行「國家檔案館建築及設備設計規範專案研究」，已經五個月。預定6月中旬舉行研究成果期末報告。
2. 茲為釐清並檢視本規範內容草案，依據期中報告決議事項，辦理與建築師及各類專業技師座談會。
3. 舉辦座談會兩週前，本案建築規範均事先寄送給各公會擬邀請出席人士，敬請事先參閱規範內容。
4. 本專案研究之緣由及用意，委託單位擬將此規範提供給今後從事國家檔案館建築設計建築師及各類專業技師所參據資料，以利各界人士正

確且深入理解檔案館建築基本本質。

5. 因此，本規範可以當作今後委託建築設計條件書圖中，比較屬於專業技術性的規範內容。
6. 敬請受邀各位參會人士，能於會前事先瞭解本規範之用法後，再針對本規範內容提供您的修正高見。

貳、報告事項

1. 研究單位簡報建築規範架構及重點內容（約 10 分鐘）。
2. 主持人簡報說明本次會議主題、焦點與討論方式。

參、討論議題

議題：討論國家檔案館建築及設備設計規範架構及條文內容之適宜性。

說明：

1. 討論附件「國家檔案館建築及設備設計規範」。
2. 依據委託單位代表及本案主持人說明後，開放討論。
3. 逐節逐條方式討論本規範內容。

決議：

1. 條文 2.1.7-增列「基地週邊之都市基礎設施宜已完成」
2. 條文 3.3.12-增列「配管內外壁材料為不燃材料」
3. 條文 3.4.9-「氣體滅火設備」改「自動滅火設備」
4. 條文 3.4.13-條名改「機電空調室設施管制」
5. 條文 4.3.6-「每閱覽座應提供電力及網路插座，或其他可供上網之設施。」改為「宜提供」
6. 條文 4.4.6-改「沖洗處理室應嚴密遮光；室內牆裙、地面和管道應採取防護措施；應有給排水，並應有滿足沖洗工作要求之水質、水壓、水溫和水量設施設備；應設廢水處理池。」
7. 條文 4.4.12-增列「應考慮熱乾及蔭乾需求環境」
8. 條文 6.2.4-改「檢討雨水再利用之可能性」
9. 條文 6.2.6-改避免結構體、樓板牆壁、土中埋設」
10. 條文 6.2.9-雜排水、污水可合流

11. 條文 6.3.1-表 6.3.1 改[表 7.2.1]
12. 條文 6.3.3-典藏空間空調溫度為 $20\pm 2^{\circ}\text{C}$
13. 條文 6.3.4-改「展示物更換時宜可停止外氣取入之裝置」
14. 條文 6.4.3-閱覽室照度宜提高為一般 300-500LUX 局部 750-1000LUX
15. 條文 6.4.7-改「全館公共服務空間應可由中央監控室或守衛室行一元化(二階段)之管理.
16. 條文 6.4.8-增列「電器室不設於地下室最低一層」
17. 條文 6.4.9-增列「空調設備室溫度不超過 40°C 」
18. 條文 6.4.11-增列「散熱設備採用與發電機分離,戶外型除外」
19. 條文 6.5.1-增列「對外應專線連接…」
20. 條文 6.5.2-氣體滅火設備改「自動滅火設備」
21. 條文 6.6.3-改「門禁管制系統『得』考慮…」
22. 條文 6.6.4-增列「主入口、電腦機房」
23. 條文 6.8.5-增升降設備依建築技術規則
24. 條文 6.9.1-6.9.4-改移至 4.4.11
25. 條文 7.2.1-改「檔案庫房溫溼度要求」
26. 條文 7.2.3-改「電腦機房」
27. 條文 7.4.4-改「檔案庫」
28. 條文 7.6.2-改「以上空間之照明燈具應使用無紫外線之燈源,或如用低紫外線者在燈具上加裝過濾裝置。」
29. 條文 7.7.5-外氣入口遠離緊急發電機之廢氣
30. 條文 7.8.3-改為「應為氣密性」
31. 條文 7.8.6-不得設餐廳條文刪除
32. 條文 7.9.3-改「中央監控室」

臨時動議

散會

附錄十 學者專家座談會議紀錄（三）

- 時間：2001年6月11日（一），上午9：30-12：00
 - 地點：台北市羅斯福路四段1號（台灣大學土木系系館307會議室）
 - 主持人：黃世孟
 - 出席者：國家檔案館籌備處 林人立
專家—中華民國建築師公會全國聯合會（陳建築師文）、陳建築師森
藤、仲建築師澤還、公共工程委員會技術處徐科長錦壽、台
大土木系郭副教授斯傑
- 研究小組—林光美、楊逸詠、陳邁、林一聲、許宗熙、謝寶煖、
蔡克銓、郭建興、吳可久、黃郁苓、莊佩樺、葉士玄、
洪靚瑜

壹、會議主旨說明

1. 中華民國建築學會接受國家檔案局籌備處執行「國家檔案館建築及設備設計規範專案研究」，已經五個月。預定6月中旬舉行研究成果期末報告。
2. 茲為釐清並檢視本規範內容草案，依據期中報告決議事項，辦理與建築師及各類專業技師座談會。
3. 舉辦座談會一週前，本案建築規範均事先寄送給各公會擬邀請出席人士，敬請事先參閱規範內容。
4. 本專案研究之緣由及用意，委託單位擬將此規範提供給今後從事國家檔案館建築設計建築師及各類專業技師所參據資料，以利各界人士正確且深入理解檔案館建築基本本質。

5. 因此，本規範可以當作今後委託建築設計條件書圖中，比較屬於專業技術性的規範內容。
6. 敬請受邀各位參會人士，能於會前事先瞭解本規範之用法後，再針對本規範內容提供您的修正高見。

貳、報告事項

1. 研究單位簡報建築規範架構及重點內容（約 10 分鐘）。
2. 主持人簡報說明本次會議主題、焦點與討論方式。

參、討論議題

議題：討論國家檔案館建築及設備設計規範規劃報告書第三篇內容之適宜性。

說明：

1. 討論附件「國家檔案館建築及設備設計規範」規劃報告書第三篇。
2. 依據委託單位代表及本案主持人說明後，開放討論。
3. 逐節逐條方式討論本規範內容。

決議：

1. 針對國家檔案館建築機能之特殊性，與一般建築有相當差異，並考量國家檔案局籌備處之執行工程能量（人力、能力）不足，建議國家檔案館之籌建工作能委由專業營建管理服務(Professional Construction Management, 簡稱 PCM)擔任。P C M 並應包含法律、環保、機電等相關人員。本案並建議國家檔案局籌備處應成立『國家檔案館籌建小組』，本研究中第三篇第一章『國家檔案館營建程序及設施管理』可供其參考，並可供其進一步研討如何甄選聘請合宜之 P C M。

2. 完工營運及用後評估，留供參考，以示對公共建築之使用績效之重視。
3. 第三篇第二章『國家檔案館建築財務規劃與成本分析』第一節『財務規劃課題分析』，應明示國家檔案館建築機能使用上要求負有保存國家機密及歷史之任務，並且經濟上無收益性，在財務規劃無法採用『促進民間參與公共建設』（Built-Operate-Transfer 簡稱 BOT.）之可能性。
4. 第三篇第二節『檔案館建築之特殊性與計畫成本之相關性』中，對檔案館建築與一般建築相同之施工工項及設備，可以單位面積比例加權方式分析計算成本。如果為特殊之設備及工項，如裝具及自動化運輸設備等，因其應依檔案館規劃階段之決策而擇定系統，所以無法預估，可於說明中另項條列，以供擬定預算之參考。單位面積成本分析更動部分如下：
 - (1) 大地工程－活載重大，基礎加強，加權值增加
 - (2) 電梯設備工程－人貨分離，加權值增加
 - (3) 監視設備－檔案館安全需求高，增列設備項目及加權值
 - (4) 附屬工程及特殊設備工程－另項條列

臨時動議

散會

附錄十一 國家檔案館建築與設備設計規範專案研究

期中座談會議紀錄

一、時間：九十年三月二十八日（星期三）上午九時三十分

二、地點：國家檔案局籌備處三樓簡報室

三、主席：陳主任士伯(張副主任聰明代)

記錄：林人立

四、出(列)席人員：

(一) 學者專家(依姓氏筆劃排列)：

葉處長宏安、丁副所長育群(請假)、許教授雪姬(請假)、王教授文博(請假)、余德銓先生(請假,書面意見詳附件一)、詹技師啓詮

(二) 機關及公(協)會代表：

行政院主計處(請假)、內政部營建署(張家彰)、內政部消防署(請假)、中華民國建築師公會全國聯合會(陳文)、中華民國電機技師公會全國聯合會(許溢适)、中華民國結構技師公會全國聯合會(請假)、中華民國冷凍空調工程技師公會全國聯合會(李汝殷)、台北市機械技師公會(郭信元、陳其澤)、中華民國消防設備師(士)協會(高士峯)

(三) 研究小組成員：

黃教授世孟、楊建築師逸詠(請假)、林副館長光美、林建築師一聲、陳建築師邁(請假)、謝教授寶煖、蔡教授克銓、許建築師宗熙、郭研究員建興、吳研究員可久、葉研究助理士玄(請假)、洪研究助理靚瑜(請假)、莊研究助理佩華(請假)、黃研究助理郁苓

(四) 本處列席人員：

林組長秋燕、蕭組長富隆、王組長崇賢、張科長富林、林技正人立

五、主席致詞：(略)

六、研究小組簡報：(略)(簡報書面資料詳附件二、國家檔案建築及設備設計

規範(草案)詳附件三)

七、發言要點(依發言順序):

(一) 詹技師啓詮:

有關國家檔案建築及設備設計規範(草案)(以下簡稱設計規範(草案))第4章建築環控與設備相關內容,應考量下列問題:

- 1、 膠片沖印室水質、溫度及水量。
- 2、 酸、鹼水回收。
- 3、 本案設計規範(草案)4.2.3 一般辦公室…閱覽室照度標準建議提高至750lx。
- 4、 本案設計規範(草案)4.2.4 燈具應考量無紫外線,以維護檔案。
- 5、 本案設計規範(草案)4.2.6 語意不清,應再加強敘明用意。
- 6、 本案設計規範(草案)缺少消防設備內容應再補充。

(二) 內政部營建署(張家彰)

本署就本案持支持態度。

(三) 中華民國建築師公會全國聯合會(陳文先生):

- 1、 本案設計規範(草案)各章間之內容,應區分清楚,以避免產生競合。
- 2、 本案設計規範(草案)出現之檔案庫房、典藏空間、檔案庫區、檔案庫等名詞,如為相同應予整合統一;如不盡相同,應予定義清楚。
- 3、 本案設計規範(草案)3.2.8 雙層屋頂是否為必要,請再考量。
- 4、 本案設計規範(草案)3.2.11,有關雙向避難逃生原則,應參考建築技術規則第九十五條有關步行距離規定。
- 5、 本案設計規範(草案)3.2.13 與 3.4.12 有關分間隔牆應採不燃材料,並考量提高防火時效。
- 6、 本案設計規範(草案)3.2.14 應採甲種防火門窗。
- 7、 考量防止蟲鼠,以及積水時排水,檔案庫地板是否得設落水頭,宜請再酌。

- 8、 本案設計規範（草案）3.2.17 均佈活載重單位應為公制“kg/m²”，而“650 kg/m²”建議修改為“600 kg/m²”，以配合建築技術規則有關倉庫與書庫活載重規定。
- 9、 本案設計規範（草案）4.1.6 所述“配管”所指為何，宜規定敘明。
- 10、 本案設計規範（草案）4.1.7 所述“內牆”應修正為“分間牆”。
- 11、 本案設計規範（草案）4.1.8 所述“直上層”所指為何應再詳加敘明。
- 12、 本案設計規範（草案）7.5.2 所述“外牆百葉”所指為何應再詳加敘明。
- 13、 本案設計規範（草案）5.1.2 用途係數原列“1.25”建議提高為“1.5”。

（四）中華民國電機技師公會全國聯合會（許溢適先生）：

- 1、 本案設計規範（草案）4.2.3 照度標準，原訂“400~650lx”照度不夠，宜再提高標準為“500~750lx”。
- 2、 本案設計規範（草案）4.2.6 分電盤應使用漏電斷路器，建議應不必每盤皆裝，視實施情形需要。
- 3、 本案設計規範（草案）4.2.10 所述“電動機”應為“原動機”，宜採用氣渦輪型(gas turbine)以減少噪音，而非採用蒸氣渦輪型(steam turbine)。

（五）中華民國冷凍空調工程技師公會全國聯合會（李汝殷）

- 1、 相對濕度若低於百分之三十五，可能產生靜電引發燃燒，應加以考慮。
- 2、 除室內溫濕度控制外，亦要注意風管內濕度之控制，以避免風管冷凝滴水危害檔案。
- 3、 空調風管宜避免經過檔案上方，以防風管冷凝滴水危害檔案。
- 4、 檔案庫房應訂定室內不同位置之溫差控制標準。

（六）台北市機械技師公會(郭信元)

- 1、建議於本案設計規範（草案）第4章建築環控與設備，增加“輸送設備”一節（電梯設備、自動化輸送設備等）。
- 2、輸送設備等機械設備應考慮耐震配套措施。

（七）中華民國消防設備師(士)協會（高士峯）

有關本案設計規範(草案)第4章第8節消防避難設備(目前尚無內容)，建議於建築師規劃設計前即應考慮後續消防避難相關規定，以下幾點供建築師作參考：

- 1、二〇〇平方公尺以上之特殊設計（如檔案庫房、電腦機房等）應依各類場所消防安全設備設置標準第十八條規定辦理。
- 2、屋中屋影響之消防設計，以及一〇〇平方公尺以上之排煙系統，均應結合自然排煙，請參考消防安全設備設置標準第二十八條規定。
- 3、其他如收容人數會影響避難逃生設備配置，請詳加考慮。

（八）本處檔案管理組及資訊組（林組長秋燕）

- 1、本案訂定之設計規範，係適用國家檔案館。
- 2、本案設計規範（草案）第3章第2節所述典藏空間，其使用分類，應考量不同媒體採不同典藏空間。
- 3、本案設計規範（草案）第3章第3節所述閱覽與展示空間，請增加數位影像檢索閱覽空間。
- 4、本案設計規範（草案）3.4.1 所述業務空間與技術空間請考量是否採分開配置。
- 5、應增列電腦機房。
- 6、應增列預留檔案接收空間。
- 7、期中報告第十四頁，“檔案編輯空間”請修正為“微縮及數位影像化空間”。
- 8、期中報告第二十一頁，檔案法之引用應再補充，如第三條、第六條至第十條。
- 9、目前檔案法相關子法草案內容尚有更動，建議於引用子法條文時，應摘錄重點列於後。

10、期中報告第八十四頁，有關國史館之任務敘述，似有謬誤，文字請修正。

(九) 本處企劃組（林技正人立）

1、 回應有關研究主持人黃教授世孟於簡報所提請本處協助配合事項：

- (1) 本案訂定之設計規範，係適用國家檔案館。
- (2) 本案設計規範的基本架構與項目，確定採用本次會議研究小組所提設計規範(草案)目次(詳附件三)，並依本次與會人員建議增列項目(如空間需求與規模、運輸設備等)酌增。
- (3) 有關設計規範內容之表達方式與設定水準，宜明確界定，先請研究小組擬訂完整的設計規範條文內容後，再邀集國家檔案館建築相關產官學專家學者舉行座談取得共識，俾提昇設計規範可行性及實用性。
- (4) 設計規範中有關建築空間與功能之內容，本處將協調所屬各組室與研究小組開會逐條研議。

2、 研究小組收集所獲國內外相關檔案館建築之資料眾多，請就期中報告第十頁內容，進行有系統地比較、歸納，以及綜合評析，擷取精華轉化為適合台灣地區之設計規範。

(十) 葉處長宏安

- 1、 本委託研究案，雖名為研究，其主要目的係在訂定實用的國家檔案館建築及設備設計規範，以作為建築師設計時之指導原則，故規範內容務求能讓建築師理解明瞭。
- 2、 請研究小組於編製財務規劃與成本分析時，參考行政院公共工程委員會編訂之「公共建設工程經費估算編列手冊」，並增列維護成本分析。
- 3、 未來循法定程序編列預算興建國家檔案館建築時，請依據「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」辦理。

(十一) 本案研究主持人黃教授世孟

- 1、 本案設計規範內容之表達方式與設定水準，後續將請與會專家學者共同參加座談研議，俾取得各界共識，完成合理實用的設計規範。
- 2、 有關空間需求與規模項目，涉及檔案典藏量、使用年限及檔案館員額等因素，須請 貴處相關單位與本研究小組共同合作研議。
- 3、 有關理想的國家檔案館願景，宜與 貴處的政策方向結合。
- 4、 本案設計規範之基本架構與項目，請 貴處確認後，本研究小組將配合繼續努力。

九、主席結論：

- (一) 研究小組所提期中報告予以核備，惟與會學者專家所提意見，請研究小組作為修正報告與擬訂設計規範的參考。
- (二) 本案訂定之設計規範，係適用綜合性國家檔案館。
- (三) 目前檔案法相關子法草案名稱及內容尚有異動，請企劃組彙集最新資訊提供研究小組參用。
- (四) 有關國家檔案館空間單元與需求，會後將請本處各單位檢視後提出修正建議。
- (五) 請研究小組就收集所獲國內外相關檔案館建築資料，就期中報告第十頁及第二十頁所列規範重點進行有系統地比較、歸納，以及綜合評析，擷取精華轉化為適合台灣地區之設計規範。
- (六) 本案設計規範的基本架構與項目，確定採用本次會議研究小組所提設計規範（草案）目次（詳附件三），並依上本次與會人員建議增列項目（如空間需求與規模、運輸設備等）酌增，另期末報告宜採設計規範的基本架構與項目方式撰擬，俾研究報告內容與設計規範條文間相互呼應。
- (七) 未來國家檔案館建築之趨勢，應依不同媒體特性（如紙質、膠捲底片、光碟等），區分不同空間及環境控制妥予管理，並設置不同媒體實驗工作室。

- (八) 本處刻正另案進行檔案名詞彙編計畫，將整合統一檔案管理相關名詞。會中所提檔案庫房、典藏空間、檔案庫區、檔案庫等名詞，將參酌本研究結果，酌予納入。
- (九) 期中報告第一〇四頁所提檔案館分級制度，其中第三級係設檔案館或檔案庫房為宜，請予考量。
- (十) 請研究小組撰擬理想的國家檔案館願景，以作為本案目標，納入研究報告內容之首，並請企劃組彙整本處相關檔案管理政策及計畫資料提供研究小組參考。
- (十一) 請研究小組於編製財務規劃與成本分析時，參考行政院公共工程委員會編訂之「公共建設工程經費估算編列手冊」及「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」，並增列維護成本分析。
- (十二) 請研究小組擬訂完整的定性定量設計規範條文內容後，再邀集國家檔案館建築相關產官學界專家(包括工程、主計、檔案、消防等相關機關(構)及公會)進行座談，俾取得共識後，完成最合理可行實用的設計規範。
- (十三) 地方檔案館建築設計規範係屬後續作業，惟本次已收集之日本沖繩縣檔案館資料，請節錄精華，列為研究報告附錄。
- (十四) 研究小組如有需本處協調支援事項，請隨時逕洽本處企劃組林技正人立辦理。
- (十五) 其餘修正意見：
1. 期中報告第一〇九頁章名重覆，請修正。
 2. 期中報告本內文內若出現英文或日文，應予翻譯。
 3. 目次中“國外故宮博物院”，請修正為“國立故宮博物院”。
 4. 本案設計規範(草案)第5章“1.2 最小設訂地震力訂計算…”，應修正為“1.2 最小設計地震力計算…”。
 5. 目次表項目名稱，原則上不要採…“研究”二字，儘量改為研析或評析等用字。
 6. 目次表第三章第一節的一~四項與五~七項寫法不一致，請

國家檔案館建築及設備設計規範專案研究

修正。

7. 目次表第二章及第三章標題請刪除“(含案例研究)”字樣。
8. 本案設計規範(草案)3.2.17 “均佈活荷載”請改爲“均佈活載重”。

十、散會(上午十二時)

附錄十二 國家檔案館建築與設備設計規範專案研究

期末座談會議紀錄

一、時間：九十年六月二十九日（星期五）上午九時三十分

二、地點：國家檔案局籌備處三樓簡報室

三、主席：陳主任士伯

記錄：林人立

四、出（列）席人員：

（一）學者專家（依姓氏筆劃排列）：

葉處長宏安、丁副所長育群、許教授雪姬（請假）、王教授文博、余德銓先生、詹技師啓詮

（二）機關及公（協）會代表：

行政院主計處（請假）、內政部營建署（林登興、羅傑生）、內政部消防署（請假）、中華民國建築師公會全國聯合會（蘇毓德）、中華民國電機技師公會全國聯合會（許溢适）、中華民國結構技師公會全國聯合會（藍朝卿）、中華民國冷凍空調工程技師公會全國聯合會（李汝殷）、台北市機械技師公會（郭信元）、中華民國消防設備師（士）協會（林世昌）

（三）研究小組成員：

黃教授世孟、楊建築師逸詠、林副館長光美、林建築師一聲、陳建築師邁、謝教授寶煖、蔡教授克銓（請假）、許建築師宗熙、郭研究員建興、吳研究員可久、葉研究助理士玄、洪研究助理靚瑜、莊研究助理佩華、黃研究助理郁苓（請假）

（四）本處列席人員：

葉副主任維銓、張副主任聰明、林組長秋燕（邱專員玉鳳代）、蕭組長富隆、王組長崇賢、張科長富林、林技正人立

五、主席致詞：（略）

六、研究小組簡報：（略）

七、發言要點（依發言順序）：

(一) 葉處長宏安：

- 1、 首先肯定本案主辦機關及受委託研究小組辦理本專案研究，為規劃興建國家檔案館建築奠定良好的基礎。
- 2、 本案期末報告就定性的內容敘述較多，而定量部分略顯不足，請再檢討補充。
- 3、 本案期末報告有關國家檔案館建築造價成本分析部分，因我國並無類似此檔案館建築之歷史標案，因此特別感謝與肯定研究團隊能提出單位造價的建議。
- 4、 國家檔案館雖難採 BOT 方式，而須由政府出資興建，惟後續的營運，仍可考量部分配套委外經營，如法國羅浮宮的 SHOPPING MALL 即為一例。
- 5、 監察院最近相當重視公有建築物興建完成後的維護管理，本案期末報告第三篇已納入此用後評估的觀念，請參考國外案例再補充具體內容。
- 6、 對於國家檔案資料持續增長，反映到空間規模，前後期需要多大之基地容納，請提供具體數字建議，供主辦機關參考。另國家檔案館建築一次建或分期興建，策略上應考量財政及避免空間閒置等因素。

(二) 丁副所長育群：

- 1、 本案期末報告空間需求，無明確數據，請再檢討補充，如此方能估算整體樓地板面積總量，供作尋找土地的參考。
- 2、 本案期末報告選址部分，未就都市計畫土地及非都市計畫土地之取得作分析建議，因兩者程序差異大，請予補充，另並應補充環評及水土保持之規定。
- 3、 請補充有關法令，如飛航管制及水源保護等。
- 4、 本案期末報告建議國家檔案館建築採分期興建，故請補充增建的施工方法。
- 5、 防災規劃及保全系統請再加強內容。

- 6、本案期末報告第一五八頁，建築耐震目標應修正為：「小震不壞，中震可修，大震不倒」。

(三) 王教授文博：(書面意見詳附件二)

- 1、本案期末報告所附「國家檔案館建築及設備設計規範(草案)」(以下簡稱設計規範(草案))第六章「建築環控與設備」中，應補充“設備節能需求”，另就相對濕度為百分之三十五或更低的空間，可能產生靜電引發燃燒，因此請補充“靜電防止規範”。
- 2、設計規範(草案)第六章「建築環控與設備」中，應有設備設計基本“量化”規範，以供作後續規劃設計之基本要求。
- 3、建議在國家檔案館營建管理程序中，應讓本優質研究小組繼續扮演“落實”角色。
- 4、本案為國家檔案館建築及設備“設計規範”專案研究，結論係供未來持續營建之依據或參考，故本期末報告所附“設計規範”在“質”的方面，提供一般宣誓性通則，但在“量”化方面，較未具規範，恐將來持續會有落差。

(四) 詹技師啓銓：

本人前已參與本案期中座談會與專業技師座談會，所提出的意見均已受採納及修正。

(五) 余德銓：

- 1、本案期末報告區位選址分為內部與外部環境條件，應提供理想化的量化資料，以使區位有所限制，從而易於排出基地選擇之優先順序。
- 2、本案期末報告建議國家檔案館建築使用年限為一百年，其內部設備或相關材料如何更新或置換，涉及設備之進口與否，進而影響成本增減，請補充注意事項。
- 3、本案期末報告第三篇第三章合理參考單位造價建議，應採市場價格作為加權基礎，請考量修正。

(五) 中華民國消防設備師(士)協會(林世昌)(書面意見詳附件三)

- 1、 本案期末報告第二篇第六章第四節電氣設備，有關電氣室(第一七九頁)，建議比照台電公司最新規定(詳附件四):「配電場所應設置於地面或以上樓層。如有困難必須設置於地下樓層時，僅能設置於地下一層」，設計規範(草案)6.4.9【電氣室之構造基準】亦請一併比照修正。
 - 2、 本案期末報告第二篇第六章第四節電氣設備，有關緊急發電室(第一七九頁)，建議比照前項增列台電新規定，設計規範(草案)6.4.11【緊急電氣室之構造】亦請一併比照修正。
 - 3、 設計規範(草案)6.5.1【相關法令】之內容，建議於本案期末報告第二篇第六章第五節防災系統與消防安全設備內增列，俾前後呼應。
 - 4、 由於目前實務上，發電機的審核認可單位是消防機關，驗收單位為消防局，故建議本案期末報告第三篇第二一二頁之第6項水電設備工程(含發電機)，建議將(含發電機)移至第7項消防設備工程後。
 - 5、 文字修正建議：
 - (1) 本案期末報告第一四六頁第七行「鴻範」修正為「洪泛」。
 - (2) 本案期末報告第一四六頁第八行「不廊」修正為「不良」。
 - (3) 本案期末報告第一八五頁第六行「給排風館」修正為「進排風管」。
 - (4) 本案期末報告第二四九頁第八行「電氣式」修正為「電氣室」。
- (六) 中華民國建築師公會全國聯合會(蘇毓德)(書面意見詳附件五)
- 1、 本案期末報告第二一〇至二一三頁大地工程應考慮各種狀況，不宜合併統一編列，宜單獨因地制宜編列。
 - 2、 本案期末報告部分文字前後不一，如航空災害、空防災害；裝具、傢俱等，請修正。

- 3、有關設計規範（草案）第一七頁「防災對策」至第六二頁「檔案防護計畫」，各章節中均有相同類型規範條文，宜統合在一起（如防眩光即出現於不同章節）。
- 4、設計規範（草案）條文內容或數據規定，應有參考出處或合理標準。

（七）中華民國電機技師公會全國聯合會(許溢适)

- 1、本人前已參與本案期中座談會與專業技師座談會，所提出的意見均已受採納及修正。
- 2、有關本案期末報告第三篇第二一二頁之第6項水電設備工程（含發電機），建議將（含發電機）仍維持原議。

（八）台北市機械技師公會(郭信元)

本案期末報告第二篇第六章第八節物品搬送設備(第一八四頁)，僅提供原則性規定，而物品搬送設備應配合建築與結構配置，朝自動化、省力化及方便性方向設置；後續若有進一步明確規劃，本公會可提供審查服務。

（九）中華民國冷凍空調工程技師公會全國聯合會(李汝殷)

- 1、本人前已參與本案期中座談會與專業技師座談會，所提出的意見均已受採納及修正。
- 2、目前國家檔案館建築規模未定，暫無法提供進一步，惟本案溫濕度控制比照國外的高標準，提醒主辦機關除自動化外，設備之實質操作及運轉維護，均具挑戰性非我國一般廠商能力所及，另此跨世紀國家檔案館，可能二十年就需更換管線及空調設備。

（十）、中華民國結構技師公會全國聯合會(藍朝卿)

- 1、設計規範（草案）3.3.1 建議納入鋼筋混凝土構造，因鋼骨構造之腐蝕問題恐難耐一百年，而鋼筋混凝土構造比鋼骨構造易維護。
- 2、本案採用之名詞與單位建議與建築技術規則一致，如「耐震壁」應修正為「剪力牆」，活載重之單位「KN/m²」應修正為「kg/cm²」。

- 3、設計規範（草案）5.1.2(4)規定，尙未設計就考慮未來診斷與補強方式，似有所不宜。

（十一）本處典藏技術組（蕭組長富隆）

- 1、本案應與本處其他專案研究案相互配合。
- 2、本案量化資料，部分已有規定，如本案期末報告第一五二、一五三頁，本組可提供另專案研究之相關量化資料，供研究小組參考。
- 3、本案期末報告第一七八頁述及，燻蒸滅蟲時間僅須二至三小時，應為誤謬，請提供其資料來源。
- 4、本案期末報告第一八五頁第一行（可參閱第七章第八節 防有害生物），經查並無該節，請修正。

（十二）本處企劃組（林技正人立）

- 1、本案期末報告請統一相關用辭，並力求簡潔易懂。
- 2、有關錯別字或語意模糊之處，請確認修正。
- 3、本案期末報告之項目符號、行距、字型與大小，請依契約規定統一。
- 4、本案期末報告若引用本處擬訂檔案法相關子法草案內容，請依據最新版本內容修正。
- 5、參考書目或註釋之格式請依契約所附專案研究作業要點第三十五頁範例調整。
- 6、本案期末報告參考書目尙有遺漏，如文內曾引用中華民國八十九年十一月內政部建築研究所編訂之「建築耐震設計規範及解說之修訂研究」，惟參考書目卻未列，請通盤檢討補充。
- 7、本案期末報告會議及座談會紀錄等，均已列入附錄中，惟期中報告曾附之國外案例訪談紀錄則闕如，請補充。
- 8、本案期末報告有關提要部分，三、案例訪查及分析，內容只列訪查單位即可，訪查分析內容可刪除，並加註詳見期末報告內容；至十四、結論與建議，請將期末報告內結論與建議所有內容均予納入。

（十三）本處企劃組（張科長富林）

- 1、本案期末報告第一一四頁檔案館規模層級表格內「其他地方機關」修正為「其他機關」，設計規範（草案）1.1.1 亦應配合修正。
- 2、本案期末報告第二篇第六章第九節除菌蟲設備內容應配合設計規範（草案）內容，調整納併入該章第三節通風空調設備內。
- 3、設計規範（草案）7.5.7「低溫殺菌」應修正為「低溫抑菌」。
- 4、設計規範（草案）7.5.10 防白蟻，其內容應增加主動或被動防範措施。
- 5、本案期末報告第一七八頁述及，燻蒸滅蟲時間僅須二至三小時，應修正為燻蒸滅蟲時間依所採用藥劑性質而定。

（十四）本處張副主任聰明：

- 1、本案期末報告第一二二頁，區位選址關注層面應有六項，惟僅列五項請修正。
- 2、本案期末報告第一二二頁，外部環境條件，考量人本因素，應增加顧客導向及市場便利性。
- 3、本案期末報告格式及序次應整合統一。
- 4、圖號應再檢查修正，如本案期末報告第一〇三及一〇四頁，圖（一）3-2-10 圖號重複；第一七一頁，圖（二）5-0-1 應修正為圖（二）6-0-1。
- 5、本案期末報告目次第二篇第六章第五節「防災系統與消防設備」應配合第一八一頁節名修正為「防災系統與消防安全設備」。
- 6、本案期末報告第一八七及一八八頁，「計劃」應修正為「計畫」，另一八七頁檔案計畫擬具的條件，刪除「檔案」二字。
- 7、國家檔案館空間單元與標準於本案期末報告第一五二、一五三頁已有量化規定，未量化規定之空間則可配合研究結果，酌予補充。

（十五）本處葉副主任維銓：

本案期末報告第一一四頁檔案館規模層級表格內的第一

列「國家級」及「機關級」應可刪除，設計規範（草案）1.1.1亦應配合修正。

（十六）本案研究主持人黃教授世孟：

- 1、本案係在土地未定、國家檔案館規模未明前所研訂之設計規範，後續應在土地與相關國家檔案館政策明確後，以及在委託建築師及相關技師細部設計前，依據本案研究成果委託專業機構辦理進一步國家檔案館建築規劃作業，完成細部定性定量的甄選建築師需求書。
- 2、本次與會者所提寶貴意見，將依本案契約範圍儘量修正。

九、主席結論：

- （一）與會者所提寶貴意見，請研究小組儘量納入本專案研究報告。
- （二）請研究小組就本專案研究後續必須延續發展的課題，條列後納入本專案研究之結論與建議內，俾供本處繼續研究推動國家檔案館規劃興建。
- （三）請企劃組彙集本處相關專案研究報告及目前檔案法相關子法草案內容提供研究小組參用。
- （四）感謝與會專家學者、各專業公會代表提供寶貴意見，以及研究小組成員努力完成本案研究成果。
- （五）外界對本案研究成果需求殷切，請研究小組儘速依本會議紀錄完成本專案研究報告提送本處，俾可早日提供外界參考。

十、散會（上午十一時五十分）

附錄十三 國立公文書館～訪談紀錄

2001.02.08

■ 國立公文書館背景說明

Q：本公文書館建造於 1971 年，但日本之公文書法於 1988 年始經由國會通過，較公文館本身之設立晚，此間關係為何？

A：本建築物於 1971 年建造時，原來的用途在於保存江戶城幕府時代的珍貴史料。後來國會議員認為全國各處均應設有此類保存原始資料的單位，乃於 1988 年通過公文書法，本建築物始轉變為今日之用途。

Q：國立公文書館位置之優缺點？

A：一、本公文書館位於江戶城旁，地點本身具歷史意義，並易於將文物就近搬入存放，此外，位於都市中，易於抵達亦為優點。

二、但是由於公文書館位於都市中，對於長久保存而言（目標一千年），都市中的污染氣體對於紙張損害之防治乃是未來發展的重點，此外，社會變遷導致之社會亂象，對於公文書館之安全性亦是加強重點。

■ 公文書館角色認定

Q：日本公文書館的政府系統中，公文書館、文書館、歷史館、歷史資料館、圖書館、公文館、資料歷史館等有何不同？

A：一、此乃各縣市政府視所蒐集檔案的特性不同，而有不同的保存與利用方式，並以所蒐集之文件類型、建築物的功能（保存項目或是範圍）為之命名。

二、一般而言，圖書館是保存文件的影本或是副本，公文書館之特色則主要在於保存第一手的原始資料、並以公文為主，但部分例如：總理大臣的手書，館長認為也是相當重要的史學資料，所以亦會將之保存，因此事實上保存範圍的界定並沒有很明確的規定，乃是與館長的決定以及該館的政策相關。

三、目前縣市政府中，為檔案保存設計的最新館就是沖瀛縣公文書館（附件 A）；中央國立公文書館築波分館，亦於兩年前完成，（附件 B）；其他相關日本各地檔案館名錄資料，參考附件 C。

Q：而如果從公文書館的角度，是否各行政部門都應有自己的保存館？

A：由於一般行政單位並沒有這種保存空間，都是由承辦人留在自己手上，容易散落。而本公文書館乃是針對特定對象經手者收集。

Q：中央和地方的公文館之相關性？

A：一、目前僅有名義上的關係，並沒有上下屬間的關係存在，實質上則是提供技術指導等經驗分享。

二、亦不能夠跨館調閱資料，這是由於公文書館保有的資料大多僅有一份，故不太可能調動使用。

Q：公文書館使用者之定位？

A：一、館長認為公文書館並非僅供研究者或是行政保存人員使用，應能夠提供民眾使用，並且老少咸宜，加深一般國民對於對於公文書館之認識，進而提昇國家對於公文書館所編列之預算政策。

二、因此，當考量國家重要檔案既要對社會開放，又要確保安全，且全民開放對永久保存有技術上之困難時，空間規劃便需朝向「利用」與「保存」分離的設計方式發展。

三、並由使用者與保管者之立場分別考量共用及區域之劃分，兼顧保存及開放使用之概念，例：建築立面之設計（以本館玻璃窗案為例，館長以文化財保存觀點認為，光線不宜太強，且玻璃亦較不安全，但建築師則認為，玻璃象徵開放，表達全民皆可使用的意念，是相當值得考量的課題）、提高一樓壁面展示空間親和度及人性化等。

■ 公文書館保存技術

Q：檔案資料保存之課題

A：一、由於公文館預定使用一千年，因此使用與保管的界線拿捏相當重要。而檔案館建築興建應原則性考量所保存之檔案資料特性，便是要正

確掌握「既有檔案類型」以及「新增檔案類型」。

- 二、目前以日本國立公文書館而言，檔案類型即可分為「紙本 (paper)」、「影片 (film)」、「磁片 (floppy)」以及閱讀檔案的相關機器等。
- 三、各類型檔案均需注意周邊大環境以及保存環境之溫、濕、空氣等物理條件品質問題。

Q：「紙本 (paper)」保存技術應注意重點？

- A：一、關於「紙本 (paper)」保存，國立公文書館目前所面臨之問題：國立公文書館之保存對象以「紙本 (paper)」為主，但由於本館位於東京都心，空氣中廢氣（例如：二氧化碳等）濃度高，相當不利於「紙本 (paper)」之保存，即使空調過濾網 filter 如何加強過濾，仍未能妥善有效處理，是目前相當困擾館方之課題。
- 二、書架材質部分：目前公文書館書庫中的書架，使用金屬骨架，上鋪夾板，但金屬會生鏽，夾板長久放置會產生化學氣體，均不利於紙本檔案的保存，建議最好書架全採天然木材為宜，雖然造價較高，但長期而言對紙張的保存較佳。
 - 三、書架高度部分：由於目前的公文書館多採用圖書館或辦公大樓的設計方式，書架高達六、七層，上層需用凳子、梯子取書。但服務人員年齡增高，爬上爬下不易，故書架設計應符合人體工學，容易取書為佳。
 - 四、書架耐震設計：一般檔案館書庫中的書架層數約高到 5、6 層，「紙本 (paper)」亦因其紙質差異，部分平放而非立放。因此一旦地震發生，資料若散落後便相當容易錯放甚至遺失，不易整理。就書架設計而言，目前書架間雖有防震連鎖桿相互連結，避免書架在強震中倒塌，但仍然難以避免檔案從書架上震落下來。館方亦曾考量以上幾點，在書架上再加上若干避免檔案受地震拋落之措施，但館員卻反映檔案不容易取下或放置工作困難增加。因此，如何確保書架在地震時穩固，並避免資料震落後不易找回原位，並同時保持平時取書之便利性，乃是在建築設計時，便應同時重視的書庫書架細節設計！

五、密集書庫耐震設計：移動室的密集書庫，不易震倒，但易震壞，亦是值得考量的課題。

Q：「影片（film）、照片（Photo）」保存技術應注意重點？

A：關於「影片（film）」保存技術問題，電影、錄影帶等影片的歷史將近一個世紀，而至今 50 年前的影片，其所含之化學成分若時間接觸日常空氣，很容易遭到毀損，故年度不同的底片、影片必須以不同的保存方式，保存在適度的低溫、恆溫濕的空氣中。反之，目前的影片，底片置於帶匣中，雖然不會受損，但仍然需要考量此類的片需能保存 500 年到千年以上的保存環境才可以。

Q：「磁片（floppy、diskette）」保存技術應注意重點？

A：此外，目前「磁片（floppy、diskette）」等電子資料越來越多，其蒐集保存也成爲新的課題，不過，電子資料保存較爲容易（常溫下可保存五十年），但基於不同時代，使用不同的資料讀取器，因此，保存時須將讀取機械與電子資料一併保存，才能讀取各種當代的資料，否則隨著時代的進步，資料反而可能無法讀取。關於此類資料檔案的保存，究竟應由檔案館方面來詳加蒐集保存讀取機，或由讀取機製造電腦廠商另闢室保存機械，是值得再加以詳細討論的課題。

■ 公文書館藏書空間與擴建計劃

Q：國立公文書館藏書空間足夠？

A：本館基地面積原先相當足夠，但有一半基地由於當時文部省（即台灣的教育部）爲發展近代美術，劃爲美術館基地。本館基地減爲一半，再加上當年本館建築高度又採低層，藏書空間漸有不足，故於兩年前在筑波建新館，設計考量容納未來三十年的儲藏量，不過實際使用後發現仍有可能不夠使用，因此大型藏書空間的設置與增建彈性相當重要。

Q：國立公文書館原址增建之困難？

A：一、基地不夠大，未預留擴建空間。

二、若欲往地下室大量開挖發展空間，需考量發生火災時之緊急搶救問題，而就本館而言，則因爲基地靠近城牆壕溝，地下水位頗高，需

要不停的抽出地下水，防水處理不易，以致維護管理費用相當高。

三、此外，本館地下儲書庫結構體原為兩層，目前以鐵板隔成四層，但因書十分重，鐵板地板已不足支撐，故建議藏書庫結構體仍以 RC 構造較佳，並應考量耐震。

Q：關於資料量的預測，筑波分館足用與否？

A：一、由於本館乃收藏國家最重要的公文，故大致能掌控數量。

二、而築波分館目前可以使用約 15 年，若增建，則可再使用 20 年左右，且目前電子資料發達，短期內應不需另外設置分館。

三、總而言之，如果能有大基地，預留未來擴建之空間，在既有建築周邊擴建，是較好的情況。

■ 公文書館經營管理

Q：目前公文書館管理之特色？

A：目前公文書館管理員女性較多、且有高齡化現象，加上公文檔案書架高、檔案有時比單本書重量大，目前正考量運送自動化的可能性。

Q：自動化之方向？

A：一、希望閱覽室的服務朝向自動化發展，包括書籍調閱、監控設備等，以減少人力。

二、書籍調閱方面，參考歐美許多檔案館已自動化，用機器將資料從地下傳送至地上，減少人力使用。

三、監控設備部分，館長表示目前閱覽室雖然面積小，但仍有管理員看不見的死角，歐美的閱覽室面積很大，但設置自動監視設備，得以減少人力，是可參考之處。

Q：公文書館維護經營費用？

A：一、在設施方面，如果要控制全年溫度，空調將相當耗電且費用昂貴，照明則建議採用自動感應設備較佳，較為省電，再者，室內保持乾燥，減少冷暖機台數，系統多用途使用，亦是省電良方。基於上述，在建築設計時便考量節能設計是相當重要的環節。

二、在人力資源方面，館長認為機械化管理較好，但目前本館及筑波分館仍以人工服務為主（但到底機械以及人力，哪一種對於公文書館管理較為適合，目前仍在討論中）。

■ 其他

Q：公文書館建造單位？

A：日本是由建設省來建造公共建築，因此雖然是保存公文使用，但須與建設省合作設計條件建構之。

Q：日本的相關建築類型？是否有相關書籍？

A：目前本建築類型相關書籍數量不多，與圖書館或辦公大樓非常不同，反而較接近倉庫。

Q：檔案館設備規劃之基本原則？

A：檔案保存需依資料特性規劃適宜的設備，但應該是以設備規劃完整性來配置檔案？還是以檔案容易取放及利用立場，要求設備來配合？是目前必須先建立之基本理念及價值共識，方能順利完成設計規劃的研擬方向。

【參考書目】

參考書目

1. 陳士伯主任。「國家檔案局籌備處工作簡報」，中華民國 90 年 3 月 13 日。
2. 謝邦昌，機關檔案管理現況調查分析報告，輔仁大學，國家檔案局籌備處委託研究報告，國家檔案局籌備處編印，民國 89 年 11 月。
3. 簡笙簧。「國家檔案館建築規劃原則芻議」在中華檔案暨資訊微縮管理學會編。海峽兩岸檔案暨微縮學術交流會(1996)論文集：台灣代表部份。(台北縣：國史館發行，1996 年)，頁 37。
4. 檔案法相關子法草案/全國檔案資訊系統計畫構想彙編，國家檔案局籌備處印製，民國 89 年 11 月。
5. 建築設計資料集[第二版]，第 4 冊 辦公文化建築，建築設計資料集編委會，建築情報季刊雜誌社，2000.4
6. 蕭江碧，建築物耐震規範及解說之修訂研究，內政部建築研究所專題研究計畫成果報告，內政部建築研究所編印，民國 89 年 11 月。
7. 李景仁，馮惠芬，圖書檔案保護技術資料彙編，北京圖書館圖書保護研究組編，書日文獻出版社。
8. 馮振榮，許愛香，劉家真，檔案保護技術，1991.pp172-198.
9. 郭莉珠，檔案保存技術，國家檔案館編，1993.pp187-219.
10. 蔡斐文，國家檔案館典藏環境及設備規範之研究「期中報告」，國立台南藝術學院編印，民國 90 年 6 月。
11. 現行建築設計規範大全[修訂縮印本]，中國建築工業出版社，1995.4.
12. 檔案館建築設計規範，中華人民共和國行業標準 JGJ25-2000,J21-2000，國家檔案局檔案科學技術研究所主編，中國建築工業出版社，北京，2000.
13. 公共圖書館建築設備，中國國家標準 CNS13612-Z7267.
14. 國立公文書館，日本國立公文書館編，平成 11 年 3 月。
15. 國立公文書館つくば分館，建設大臣官房官廳營繕部營繕計畫課/筑波研究學員都市設施管理センター，平成 10 年。

16. 沖繩縣公文書館,沖繩縣公文書館,平成 8 年.
17. 徐俊德,北京市檔案館,北京市檔案館,1998.
18. 中華人民共和國檔案法,1996,
(<http://www.stc.sh.cn/kjww/dangan/daf.html>)
19. 檔案館通則,國檔發[1983]14 號,國家檔案局,
(<http://www.stc.sh.cn/kjww/dangan/dagtz.html>).
20. 上海市檔案館設置管理辦法,滬檔[1995]第 148 號,上海市檔案局,
(<http://www.stc.sh.cn/kjww/dangan/sfsdagsz.html>)
21. 上海市檔案館蒐集檔案範圍的暫行規定,滬檔[1992]第 112 號,上海市檔案局, (<http://www.stc.sh.cn/kjww/dangan/sjdafwgd.html>)
22. 外商投資企業檔案管理暫行規定,滬檔[1994]第 23 號,國家檔案局,
(<http://www.stc.sh.cn/kjww/dangan/wzqydagd.html>)
23. Archives II, National Archives at College Park, National Archives and Record Administration, Technical Information Paper Number 13, U.S.A., 1997.
24. Ling, Ted. Solid, Safe, Secure - Building Archives Repositories in Australia, National Archives of Australia, 1998.
25. Wallot, Jean-Pierre., Michael S. Swift, Derek Ballantyne, and Gabrielle Blais, National Archives of Canada Headquarters Accommodation Program - Architectural Program : Gatineau Building Option C, Canada, 1991.7.15,pp Gat 50-Gat97.
26. The National Archives-Gatineau, Analysis of Vault Fire Detection Alarm and Suppression Systems, T04243, Rolf Jensen & Associates, Ltd. 19927.14.
27. Carter, Brian., Critique National Treasure, Canadian Architect, February 1988,
28. ISO 12606:1997 Cinematography -- Care and preservation of magnetic audio recordings for motion pictures and television (available in English only)
29. ISO 10214:1991 Photography -- Processed photographic materials

- Filing enclosures for storage
30. ANSI/NISO Z39.48-1992 (R1997) Permanence of Paper for Publications and Documents in Libraries and Archives (revision and redesignation of ANSI Z39.48-1984) by the American National Standards Institute; developed by the National Information Standards Organization. Bethesda, MD: NISO Press.
 31. NEDC (Northeast Document Conservation Center) Preservation of Library and Archival Materials: A Manual, 3rd ed. Edited by: Sherelyn Ogden 1999 (<http://www.nedcc.org/plam3/manhome.htm>)
 32. Handbook for Digital Projects: A Management Tool for Preservation and Access
Northeast Document Conservation Center.
 33. Uniform Building Code, Sec. 2306,3302, International Conference of Building Officials, 1997version.
 34. (National Archives and Records Administration, NARA)
(<http://www.nara.gov/>)
 35. (National Archives of Canada) (<http://www.archives.ca/>)
 36. (the Public Record Office, the National Archives)
(<http://www.pro.gov.uk/>)
 37. (National Archives of Australia) (<http://www.aa.gov.au/>)
 38. 北京市檔案館 (Beijing Municipal Archives)
(http://www.bjma.org.cn/dag_gk.html)
 39. 國立公文書館 (National Archives of Japan)
(http://www.sorifu.go.jp/koubunsho/title_e.html)
 40. 國家檔案館組織通則草案總說明。
 41. 「國家檔案局初期將設立至少 4 個綜合國家檔案館」明日報，2000 年 7 月 23 日，
<http://web1.times.com.tw/2000/07/24/1/politics/200007230044.htm>
1 [2001/1/31]。
 42. www.arch.ncku.edu.tw/design/course.htm

附件

國家檔案館建築及設備 設計規範 (草案)

受委託單位：中華民國建築學會

研究主持人：黃世孟

協同主持人：林光美、楊逸詠

國家檔案局籌備處編印

中華民國九十年七月

國家檔案館建築及設備設計規範草案

目次

第 1 章 總則	01
第 1 節 檔案館之分類.....	01
第 2 節 檔案分類.....	02
第 3 節 檔案數量.....	03
第 2 章 區位選址與建築配置	04
第 1 節 外部環境條件.....	04
第 2 節 基地內部條件.....	06
第 3 節 未來發展條件.....	08
第 3 章 建築設計通則	09
第 1 節 一般規定.....	09
第 2 節 基地與建築配置.....	11
第 3 節 建築構造與材料.....	14
第 4 節 防災對策.....	17
第 4 章 館舍空間機能與配置	21
第 1 節 一般規定.....	21
第 2 節 典藏空間.....	23
第 3 節 閱覽空間.....	27
第 4 節 業務與技術空間.....	29
第 5 節 教育與展示空間.....	34
第 6 節 行政與公共服務空間.....	36
第 5 章 建築結構與耐震	38
第 1 節 一般規定.....	38
第 2 節 地上物結構.....	39
第 3 節 基礎.....	41
第 4 節 耐震、減震與免震.....	43
第 6 章 建築環控與設備	46
第 1 節 一般規定.....	46
第 2 節 給排水衛生設備.....	48
第 3 節 通風空調設備.....	50

第 4 節	電氣設備.....	54
第 5 節	防災系統與消防安全設備.....	57
第 6 節	保全監控設備.....	58
第 7 節	資訊通信設備.....	59
第 8 節	物品運送設備.....	61
第 7 章	檔案防護計畫.....	62
第 1 節	一般規定.....	62
第 2 節	溫濕度內容.....	63
第 3 節	防潮、防水、防颱.....	64
第 4 節	防日光及紫外線照射.....	65
第 5 節	防塵、防污染、防有害生物.....	66
第 6 節	防盜.....	68
附錄一	名詞釋義.....	69

國家檔案館建築及設備設計規範（草案）

<h3>第 1 章 總則</h3> <h4>第 1 節 檔案館分類</h4>					
1.1.1	檔案館依其隸屬層級分為三級。針對不同層級之檔案館設計適用之樓板載重、耐火等級要求等典藏環境與設施設備相關標準。			1.1.1.1	根據機關檔案管理單位及人員配置標準草案第五點規定：「各機關宜依下列原則設置或指定檔案管理專責單位或人員：一，中央一、二級機關及直轄市、縣（市）政府，宜設中心檔案處（室）。二，其他中央機關或未設中心檔案處（室）之中央一、二級機關，檔案管理員額有四人以上者，設檔案處、室、科或課。三，未設中心檔案處（室）之直轄市、縣（市）政府機關或其他地方機關，檔案管理員額有四人以上者，設檔案處、室、科、組、課或股。四，未設檔案管理專責單位者，與相關業務合併設置，並指定專責人員。」
層級	一級		二級		三級
範圍	綜合國家檔案館	主題國家檔案館	中央一、二級機關	直轄市政府、縣（市）	其他機關
1.1.2	本規範論述範圍係以國家級之綜合檔案館（簡稱國家檔案館）為規劃依據。			1.1.2.1	關於國家級之綜合檔案館以外各類型檔案館建築規範，宜另案再研擬適用的規範內容。

第 2 節 檔案分類	
<p>1.2.1 國家檔案館典藏之資料類型，可依其型態與典藏需求分為七類：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 具公文性質之紙質資料：簽、函、用箋、開會通知單、公告、各項會議紀錄等文書。2. 具圖書性質之紙質資料：報告、移轉目錄等。3. 具輿圖性質之紙質資料：圖片、地圖、工程圖、空照圖。4. 具影像性質之紙質資料：照片。5. 具影音性質之視聽資料：錄音帶、錄影帶、底片、幻燈片、微縮片（單片、捲片）。6. 具數位性質之電子資料：磁帶、磁片、光碟片、電子檔（含數位影像、數位聲音、地理資訊系統、網站及其他型式之電子檔案）。7. 具文物性質之實物資料：如信箋、手稿、個人筆記、日記、備忘錄、講稿、照片、個人用物、獎座、獎牌、勳章、禮品等。	<p>1.2.1.1 依據檔案法第二條第二款，所謂檔案係指「各機關依照管理程序，而歸檔管理之文字或非文字資料及其附件」。另依檔案法施行細則第二條闡釋，前款「所稱文字或非文字資料及其附件，指各機關處理公務或因公務而產生之各類紀錄資料及其附件，包括各機關所持有或保管之文書、圖片、紀錄、照片、錄影（音）微縮片、電腦處理資料等，可供聽、讀、閱覽或藉助科技得以閱覽或理解之文書或物品」。</p>
<p>1.2.2 國家檔案館之建築規劃與空間設計應針對不同類型之檔案，設計對應之各類型裝具、典藏空間與維護設備。</p>	<p>1.2.2.1 檔案館建築設計基本理念需充分考量擬典藏的各種不同類型、不等數量、相異維護方式的檔案特質</p>

第 3 節 檔案數量	
<p>1.3.1 【永久保存檔案數量】</p> <p>國家檔案館所典藏資料為具有永久保存價值之國家檔案。</p>	<p>1.3.1.1 依據檔案法第二條第三款，國家檔案係指具有永久保存價值，而移歸檔案中央主管機關管理之檔案。根據國家檔案局籌備處之調查，截至民國 88 年 12 月底，列為永久保存的檔案共有 1 億 7 千多萬件（172,494,729 件），裝訂的卷數達 1 千 7 百餘萬卷（17,628,720 卷）。另依年度數量統計，民國 88 年 1 至 12 月被列為「永久保存」的檔案總數為 540 餘萬件（5,484,940 件），已裝訂卷數 1,583,514 卷，置放永久保存檔案原件之檔案櫃架長度 60,055.27 公尺；各單位平均量為 2,195 件，678 卷，42 公尺。</p> <p>1.3.1.2 截至民國 88 年 12 月底止，永久保存檔案之數量約為 2 億 8 千餘件，近 3 千萬卷。</p>
<p>1.3.2 【永久檔案之成長量】</p> <p>國家檔案館應推估每年檔案成長之總卷數及檔案櫃成長所需典藏各類型之裝具長度。</p>	<p>1.3.2.1 永久保存檔案之年成長件數約為 900 萬件，年成長卷數為 250 萬卷，檔案櫃年成長長度為 9 萬 9 千公尺。</p>
<p>1.3.3 國家檔案館之建築規劃與空間設計應能提供足夠用以典藏未來 20 年內累積成長數量之國家檔案的空間。</p>	<p>1.3.3.1 參考中國工業出版社檔案館設計規範，應以接收年限宜不超過 20 年為準。</p> <p>1.3.3.2 依據本研究案例調查，北京國家檔案館以滿足 50 年需求，日本國家檔案館以滿足 30 年需求。</p>

第2章 區位選址與建築配置

第1節 外部環境條件

<p>2.1.1 【斷層及文化資產】</p> <p>選址區位需以工程地質專業研判非毗鄰斷層，並不得位於依據文化資產保存法所登錄的保存地區。</p>	<p>2.1.1.1 依據經濟部工研院能源及資源研究所調查、政府公佈的台灣地層斷層資料，行政院文化建設委員會 內政部社會司等單位公佈全國重要文化資產保護指定地區 等資料為主，選址區位及基地前提條件的最優先注意事項。</p> <p>2.1.1.2 檔案館應避免設於如車龍埔等斷層帶周圍五百公尺範圍內，以免如九二一地震之災害危及檔案設施。</p>
<p>2.1.2 【地勢】</p> <p>地勢較高地質良好，坡度百分之三十以下邊坡穩定之地區，並考慮濕度不宜過高之地區。</p>	<p>2.1.2.1 檔案館不應設於有發生沉陷、地層不穩的地區和埋有礦藏的地面。</p> <p>2.1.2.2 檔案館設於地勢較高地帶雖可防止水患，惟應選擇坡度較為平緩而無潛在地層下滑或土石流之虞的地區。</p> <p>2.1.2.3 檔案館不要建於全年雨多、溼度過大地方。因建築外部溼度常年過大，檔案容易生蟲、長霉且不利維護，所需成本會偏高。</p>
<p>2.1.3 【防洪】</p> <p>避免位於過度潮濕、地下水位過高及有水患之虞之地區。</p>	<p>2.1.3.1 檔案館避免設於地勢較低排水不良或過於靠近湖泊、河流的地方，例如避免設於台北縣汐止鎮容易遭水患之地區、都市低溼地帶區。</p> <p>2.1.3.2 檔案保存在地下室均有優缺點。若採行地下化時儘量考量基地地下水位不宜過高。</p>

<p>2.1.4 【鹽硫害侵蝕】 不受海風、鹽害、溫泉及硫害侵襲之地區。</p> <p>2.1.5 【工業污染】 遠離易燃、易爆物及有污染腐蝕性氣體等場所。</p> <p>2.1.6 【空災】 避免位於飛機航道下及高壓輸電線下。</p> <p>2.1.7 【基地周邊都市基礎設施】 檔案館區位宜選擇基地周邊已具有基礎公用設施，如供電、供水及衛生下水道等之地區。</p>	<p>2.1.4.1 檔案館應避免設於易受海風鹽份侵蝕，如北海岸及東北角等地區，以免影響建築主體，甚而危害檔案。</p> <p>2.1.5.1 檔案館應選於遠離易燃、易爆的場所，若附近有產生有害氣體及灰塵的工業區，則應設在它們的上風處。</p> <p>2.1.6.1 檔案館不要建在如桃園大園及台北松山等飛機航道下或高壓輸電線下，以免飛機失事或電塔斷裂而電線掉落危及檔案。</p> <p>2.1.7.1 選址基地周圍是否已具備供水、電、瓦斯、通訊、衛生下水道等基礎設施 (infrastructure)，亦應列入選址重要評估項目。</p>
--	---

第2節 基地內部條件	
<p>2.2.1 【土地權利】 建館基地宜地權單純，土地取得及地上物拆遷補償容易。</p>	<p>2.2.1.1 地權過於複雜或地上物過多的基地，需花費過多的時間及補償費才可以取得土地，故應儘可能避免選擇該等基地。</p>
<p>2.2.2 【保全及意象】 基地位置、面積、形狀及特性條件應兼顧容易安全維護檔案及親民資訊服務的基地條件。</p>	<p>2.2.2.1 檔案館建築有安全保存及開放使用雙重功能，不宜只以保密為主選擇不顯眼基地，仍應成為一般民眾生活中易見的視覺焦點。</p>
<p>2.2.3 【物理環境】 基地面積大小宜便利於檔案館彈性與多樣之需求，從而容易配置設計。</p>	<p>2.2.3.1 通風、日照、採光對檔案館之溫溼度影響甚大，所選擇之基地應便於檔案館選擇有利的朝向配置，以獲得最佳的微氣候條件。</p>
<p>2.2.4 【使用經營】 建館基地需考量檔案館部分服務設施容易委外經營；開發展覽、行銷出版，以及一般利用者易達、公共交通及公用設備方便接通之區位。</p>	<p>2.2.4.1 檔案館可接近但不需靠近快速道路或高速公路，一方面取其連接上之近便，另一方面可避免噪音及空氣污染之負面影響。</p> <p>2.2.4.2 檔案館不宜建於離市區太遠的地方，如此才不會給檔案利用者和工作人員帶來不便。</p> <p>2.2.4.3 北部國家檔案館區位可選擇於距台北市中心捷運車程 60 分鐘範圍圈域內。</p> <p>2.2.4.4 檔案館應設在自來水、電力、電信、垃圾處理及污水處理等公用設備容易接通供應的區位。</p>

2.2.5 【環境能源之應用】

區位基地條件若明顯擁有長期穩定的發展，例如地熱、風力、水利、太陽能等，建築設計宜積極導入前述乾淨的各項能源。

第3節 未來發展條件	
<p>2.3.1 【面積及擴建】</p> <p>建館基地面積至少需滿足未來二十年發展需求。當第一期興建使用後，仍需考量保留未來分期分區擴建之彈性。</p>	<p>2.3.1.1 基地面積必需充分考量二十年內檔案累積成長量需求之擴增建土地。建議第一期建築面積應規範為基地的三至四分之一為宜。</p>
<p>2.3.2 【國有土地】</p> <p>儘可能利用可建築基地之國有土地或配合都市計畫作業方式取得機關用地。</p>	<p>2.3.2.1 檔案館建築於法規所規定之可建築基地，可省卻土地變更之作業時間。</p> <p>2.3.2.2 鑒於預算之考量，檔案館宜儘量無償撥用國有土地興建。</p> <p>2.3.2.3 若無法取得可建築基地興建檔案館，則可尋找都市計畫區內或非都市土地交通近便之農地辦理用地變更，較為可行。</p>
<p>2.3.3 【建設計畫】</p> <p>建館區位選址及確定建築面積時，與慎重長遠考量週遭相關公共工程建設計畫。</p>	<p>2.3.3.1 檔案館應儘可能配合有利的相關建設計畫，如交通建設等附近地區設置，以互利共享各項公共設施。</p>
<p>2.3.4 【預算】</p> <p>1.依據政府預算編列方式，需分別編制建館土地取得及建館工程經費。</p> <p>2.國家檔案館建築屬永續經營的國家重要公共建築，需依館務運作實際營運需求編列足額建築工程經費。</p>	<p>2.3.4.1 土地若需有償價購時，宜量力而為，避免選擇高地價的區位，以免使土地取得費用佔檔案館興建總預算過高的比例。</p> <p>2.3.4.2 國家檔案館建築工程經費編列標準，不宜只依據公共工程及各類房屋建築經費編列，需依館務運作需求功能，詳擬建築工程費用後，採專案審查方式核審建築經費。</p>

<p style="text-align: center;">第3章 建築設計通則</p> <p style="text-align: center;">第1節 一般規定</p> <p>3.1.1 【安全性】 檔案館建築之需考量安全且健康因素，應確立以人為本設計原則。</p> <p>3.1.2 【機能性】 檔案館建築為具有成長特性之有機體。設計時應秉持空間容許能有成長彈性變化之原則。必要時得針對合宜之空間採取開放式建築(Open Building)之理念及原則，進行空間規劃設計。</p> <p>3.1.3 【舒適性】 檔案館建築應以合宜之建築與設備滿足使用者(含管理人及閱覽人等)之使用需求，空間與設備規劃應盡量採取自動化設計原則，重視節省人力，講求績效服務。</p>	<p>3.1.1.1 檔案館固然以保存檔案為安全性為第一優先考量，但仍需重視長期在館內服務工作人員之安全健康。</p> <p>3.1.2.1 調查分析世界各國家的國家檔案館建築，均需事前考量建館後館內空間20-50年內滿足容納成長檔案量。並同時兼顧基地內預留擴建 增建配合成長需求的典藏空間。</p> <p>3.1.2.2 檔案館建築生命週期需以百年單元考量，因此建物結構及空間設備具有不同耐用年限，建議採用開放式建築理念，將建築劃分為「結構體」及「填充物」兩類，結構體需以百年以上的耐用年限設計之。填充物則配合各部不同設備耐用年限，可自由、便利抽換、更新、改善、修護，且不至於影響整棟建築平日正常運作。</p>
---	--

<p>3.1.4 【綠建築】</p> <p>檔案館建築之設置與設計，應從建築物生命週期整體考量，盡量避免對環境產生重大負面影響，並應秉持綠建築原則進行規劃與設計。</p> <p>3.1.5 【無障礙環境設計】</p> <p>館區內道路、建築及各項服務設施應落實無障礙環境設計及管理維護。</p>	<p>3.1.5.1 依國家檔案館工作規範草案第 33 條規定「檔案館環境及各項服務設施，應符合無障礙環境及人體工學原則，整體規劃設計，以利檔案應用。」</p>
---	--

第2節 基地與建築配置	
<p>3.2.1 【單棟興建】</p> <p>檔案館建築應以獨立完整基地建造為原則，容易形成自主管理體系。如必需與其他相關機構合建時，應特別注意檔案之安全管理與防護。</p>	<p>3.2.1.1 檔案館主要機能為檔案之防護與利用，應避免意外之發生及便於主控，應考慮長期使用方便性與擴建之可能性，故如合建實非理想之條件。</p>
<p>3.2.2 【分期分區擴建】</p> <p>建築物配置應依據長期發展之營運計畫與空間需求，作分期分區建設。檔案館之擴建應盡量選擇原基地內部或毗鄰基地，且興建後之建築須可與原建築直接便利連貫之基地為原則，檔案庫宜盡量單棟設置。</p>	<p>3.2.2.1 館藏量會隨時間增加，如只一次就完成整體建築，反而會造成長時間空庫，並不實際與經濟。設計時應考慮分期擴建之策略，除垂直、水平增建，對庫房改裝與其他空間之轉變使用等，均為可行之道。</p> <p>3.2.2.2 考慮行政管理、檔案維護管理與使用者方便調閱使用等因素，故在原基地週邊擴建較為理想。</p>
<p>3.2.3 【館區道路動線安排】</p> <p>館區道路配置應便於檔案之運送、裝卸、消防以及疏散之需。運送檔案宜有獨立出入口，應避免與參觀閱檔人員及其他非館方人員隨意穿越館區，可考量採貨櫃車、冷凍車運送方式所需動線需求。</p>	<p>3.2.3.1 台灣初建檔案館建築時必然會有大量或長期之檔案運送與移交，故規劃道路容量與路線及相關建築設施時，均應有適切考量。</p> <p>3.2.3.2 台灣檔案館建築選址不易，有可能與其他機關共用基地，或因地形條件之限制，館區道路之設計應能直接導引閱檔人員進到建築物入口，以避免其他單位人員穿越館區，而造成管理上之困難。</p>

<p>3.2.4 【防災通路與防火規劃】</p> <p>基地內建築配置應確保消防救助人員及避難之通路，與基地外之建物應確保防止延燒之鄰棟間距或設置防火牆，基地內附屬建物應為獨立防火區劃。</p>	<p>3.2.4.1 建築物之配置應防止鄰地建築物因火災而蔓延，並應留設救助避難之通路。</p>
<p>3.2.5 【停車場配置】</p> <p>館區或建築物內應留設適當數量停車場位，並適當區分訪客及館方人員使用之停車區位；戶外停車場應考量植栽綠化、基地透水以及明顯指示路標。</p>	<p>3.2.5.1 避免對週遭之交通環境造成衝擊影響，可建議停車位依建築物所在地區法規及建築技術規則設計施工編第 59 條第 3 類（含圖書館與博物館）辦理。公共建築之停車位應加倍設置，庫房佔樓地板面積較大，初期可能因使用者較少，停車位會有過剩現象發生，或可考量預留空地以供後期擴建之用，預留停車場，及其數量應視基地交通可及性與環境使用現況衡量之。</p> <p>3.2.5.2 應保留適當之空間供館務日常運作。</p> <p>3.2.5.3 大面積之戶外空間應尊重環境，應採用綠建築及生態敷地原則。</p>
<p>3.2.6 【公共藝術設置】</p> <p>應依法設置公共藝術，美化檔案館室內外環境。</p>	<p>3.2.6.1 依據文化藝術獎助條例，依法編列經費購置公共藝術，美化環境，形成藝文設施。</p>
<p>3.2.7 【基地綠化指標】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建築基地除了必要的人工鋪面外，應全面留設綠地，綠地面積應佔最小法定空地的 50 % 以上。 2. 基地的植栽應考量生態環境，以台灣原生植物為主，並選擇具有供鳥 	

<p>類蝶類等棲息攝食、耐污染或其他對生態具有貢獻的植物。</p> <p>3. 植栽綠化應採用多層次立體綠化的方式，在同一綠化面積中，種植高大的喬木、棕櫚樹，並在下方同時種植灌木及草花。</p> <p>3.2.8 【基地保水指標】</p> <p>1. 基地開發應盡量降低建蔽率，並且降低地下室開挖率。至少保留最小法定空地 50%以上，不予開挖作地下室。</p> <p>2. 車道、步道、廣場等人工鋪面，儘量設計成透水鋪面，以提高基地透水效果。</p> <p>3. 可配合景觀利用綠地設置貯留滲透水池，或利用停車場、廣場、設計成地面可透水的貯留滲透空地。</p>	
--	--

<p style="text-align: center;">第3節 建築構造與材料</p> <p>3.3.1 【二氧化碳減量指標】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 建築物主體結構應採用鋼骨構造或鋼骨鋼筋混凝土構造，但得採鋼筋混凝土構造。外牆得採用金屬、混凝土預鑄帷幕牆等。2. 建築物應減少不必要的造型變化和不合理的特殊結構，以減少建材的使用量。 <p>3.3.2 【廢棄物減量指標】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 建築設計應考慮地形變化與地下室設計，取得最佳的平衡土方計劃，減少棄土和填方的需求，開挖地下室所產生的土方可局部用作基地地形造景。2. 建築構造的輕量化設計，減少磚造、混凝土造的部分，以減少施工和未來拆除的廢棄物。 <p>3.3.3 【禁用建材】</p> <p>室內使用建材應避免使用對人體健康及檔案維護之材料。</p>	<p>3.3.3.1 美國國家檔案暨文件署 (NARA) 所屬國家檔案館第二館 (Archives II) 設計時明訂不得使用下列材料：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 石綿 Asbestos2. Cellulose nitrate-bearing materials3. Cellulose acetate fabrics and films4. Polyurethane products5. Acid-curing silicone sealants and adhesives6. Material containing sulfur in a form
--	---

<p>3.3.4 【防火、防水】 建築物之構造應為防火耐火構造、外牆、屋頂等外殼構造應檢討防水防潮性能。</p> <p>3.3.5 【緊急進出口】 建築物應設置消防救助之緊急進口、開口部均應具備防火防盜性能，出入口儘量減少並附設前室及監視設備。</p> <p>3.3.6 【內裝材料】 建築物之內部裝修材料均應為不燃材料。並應考慮防止脫落、震落之落下損壞措施。</p> <p>3.3.7 【節約能源】 檔案庫外牆之外殼耗能量不得高於 110 千瓦·小時/平方公尺·年，其平均熱傳透率基準值不得大於 3.5 瓦/m²。</p>	<p>that could be released as hydrogen sulfide or mercaptans.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Pressure-sensitive (tacky) adhesives 8. Unstable chlorine-containing polymers 9. Material that emit formaldehydes 10. Vinyls 11. Oil-based paints or varnishes and modified alkyd paints <p>3.3.4.1 建物之構造應選擇防火耐火構造，特別是檔案庫之外殼須絕對防水防潮。</p> <p>3.3.5.1 開口部應防止入侵且避免形成火災蔓延之路徑。保有重要檔案之建物，出入口數宜儘量減少方便管理。</p> <p>3.3.6.1 內裝不燃化材料之固定按裝應牢固。</p> <p>3.3.7.1 外殼耗能量參照建築技術規則設計施工編第 45-1，45-2、45-4、45-5 條中辦公廳類之規定。</p> <p>3.3.7.2 平均熱傳透率參照建築技術規則設計施工編第 45-5 條中住宅類之規定。</p>
---	--

<p>3.3.8 【屋頂傳熱】 檔案庫屋頂之平均熱傳透率基準值不得大於 1.5 瓦/m² 。</p>	<p>3.3.8.1 參照建築技術規則設計施工編第 45-6 條中其他類之規定。</p>
<p>3.3.9 【溢水防制】 檔案庫房之樓地板面，應高於庫房外同一樓層之樓地板面 2 公分以上。</p>	<p>3.3.9.1 依檔案庫房設施基準草案第 9 點，防止溢水流入。</p>
<p>3.3.10 【分間牆防火時效】 檔案庫房之分間牆應具備 2 小時以上防火時效。</p>	
<p>3.3.11 【檔案庫房防火門窗】 檔案庫房門窗應為甲種防火門窗；窗應為雙層窗，開啟扇應有密閉措施，牆壁及樓板之隙縫、孔洞應填補完善。</p>	<p>3.3.11.1 依檔案庫房設施基準草案第 11 點規定「之隙縫、孔洞應填補完善」，除防止有害生物進入庫房，並為節約能源及確保檔案溫溼度恆定之防護條件。</p>
<p>3.3.12 【配管材料】 有關機電設施配管材料，應採用金屬不燃材料配管。</p>	<p>3.3.12.1 為防止火災時沿著管線貫穿防火區劃。</p>

第4節 防災對策

3.4.1 【災害類別】

1. 火災：指火及其所生之煙所生之危害。
2. 水災：指洪水及暴雨氾濫所生之危害。
3. 行為災害：指非法入侵、人為破壞所生之危害。
4. 航空災害：指飛機意外或轟炸等所生之危害。

3.4.2 【火災防制】

1. 建築物之構造防火應依建築相關法規規劃設計之。使用上易產生火災危害之區域或房間，如實驗室、廚房等，其材料應盡量使用不燃材料。
2. 防火區劃除應依建築相關法規外，對無法區隔之大空間，應著重避難設施之規劃設置。
3. 建築物內部應考量火災煙霧防制，除避免使用生煙量大之建材，應妥善考量火災發生之排煙與蓄煙設施，設置時需避免使用者之不當誤啟。
4. 應依兩方向避難逃生原則，提供避難設施。

3.4.3 【水災防制】

1. 建築物構造設計所使用建材，應注意耐水、耐腐蝕，並能於適當年限

<p>替換。</p> <ol style="list-style-type: none">2. 建築物之低層空間與地下室應注意防制水之流入，並應設置標示與警告。3. 低漙空間應有排水設施。4. 建築物設計時應考量水災時避難路徑規劃與設施。5. 機電空間、緊急發電機及空調設備不得設置在建築物地下最底層。 <p>3.4.4 【行為災害防制】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 意外防治；應於危險處設置指標及護欄，防制意外及自殺事件之產生。2. 緊急輸送路徑；動線規劃應允許傷患之緊急輸送。3. 社會治安不穩與偶有暴動衝突，需考量與設置自衛與門窗開口部防護設施。4. 建築物室內外需設置高科技監視系統防止竊盜、破壞行為。 <p>3.4.5 【航空災害】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 建築環境應依據防空避難設施適用範圍與附建標準，設置充足防空避難設施，並應考慮基地環境、規劃避難動線；使用人數則依建築相關法規圖書館類辦理。2. 防空避難空間應以地下避難為主，其空間除可兼做停車空間外，不宜兼作他種用途使用。3. 構造應依建築相關法規辦理，逃生	
---	--

<p>路徑應採用樓梯或坡道為主。</p> <p>3.4.6 【典藏空間防災區位規劃】 典藏空間之位置應設置於災害不易發生之處且為專用空間，典藏空間應不易進出且須防護。</p> <p>3.4.7 【典藏空間出入口】 除避難出入口外應為單一出入口，出入口應附設前室，開口門應具備防火性能，足夠強度且可上鎖。開窗部應具備防火、水密、氣密、防爆等性能，且室外光不易直接進入。應設置緊急進口，避難器具及避難誘導燈。</p> <p>3.4.8 【典藏空間防火對策】 典藏空間應為獨立之防火區劃。應檢討漏水防止對策且使用不燃內裝材料。</p> <p>3.4.9 【典藏空間消防設施】 典藏空間應設置自動火警警報設備，緊急聯絡設備、自動滅火設備、耐熱電纜、排煙設備、緊急照明設備、手提照明設備、出入管制設備、溫溼度自動紀錄、警報設備及防鼠蟲害等措施。</p> <p>3.4.10 【機電空間防災區劃】 電源、空調等重要機械應設置於災害不易發生之專用空間。且應保留檢查維修之必要空間。</p> <p>3.4.11 【機電空間防火構造】 電源、空調等機械室應為防火耐火構造之無窗室，且出入口具防火性能並能上</p>	<p>3.4.6.1 檔案館建築中最重要之空間，不得與災害容易發生之空間過近或比鄰，出入口應隱蔽且有防護。</p> <p>3.4.7.1 出入口不易入侵且能阻絕火災。</p> <p>3.4.7.2 開口部應牢固防範且注意滲水，須具水密性，並防間隙影響溫溼度及氣密性之穩定。</p> <p>3.4.8.1 防火對策之一環。</p> <p>3.4.9.1 必要之防災設備項目明示。</p> <p>3.4.9.2 措施之明示。</p> <p>3.4.10.1 重要空間配置時要慎重。</p> <p>3.4.11.1 獨立防火區劃，開口部亦同且可上鎖管制。</p>
---	--

<p>鎖。</p> <p>3.4.12 【機電空調設施管制】</p> <p>電源室、空調室等應設置自動火警警報設備、自動滅火設備。電纜、風管等應考慮延燒防止措施及電磁波干擾。空調設備並應有漏水防制措施。</p> <p>3.4.13 【電腦機房之防火構造】</p> <p>電腦機房應採用防火構造，其分間牆應具有 2 小時以上之防火時效。</p>	<p>3.4.12.1 應設置消防設備，貫穿防火區劃要處理。</p> <p>3.4.12.2 空調設備室應考慮萬一漏水時應可迅速排出且不漫延至他室之措施。</p>
---	---

第 4 章 館舍空間機能與配置

第 1 節 一般規定

4.1.1 【空間分類】

檔案館建築空間依使用機能與檔案防護，可分為(1)典藏空間、(2)閱覽空間、(3)業務與技術空間、(4)教育與展示空間、(5)行政與公共服務空間。前述五類空間依性質不同，建議：(1)典藏空間與(2)閱覽空間毗鄰；(3)業務與技術空間與(1)典藏空間毗鄰；(4)教育與展示空間與館舍入口毗鄰；(5)行政空間與讀者空間毗鄰；(6)各業務單位工作人員空間併入各屬機能空間設計；(7)公共服務空間各依規範設計。

4.1.2 【檔案作業程序】

依據檔案館的等級、規模和檔案點收、立案、編目、保管、檢調、清理、安全維護之作業內容，需依作業程序需要設置上述各類空間。

4.1.3 【使用分區原則】

檔案館建築空間規劃時應按不同使用機能、採用分區配置原則；並對各分區中可能彈性使用之空間與設備，應配合動線預先規劃。

4.1.1.1 隨社會開放之趨勢，對檔案之利用除著重檔案之保存，對檔案之公開利用與教育也愈顯重要，相關空間之設置與應用，應隨檔案館之特性而定，如依檔案使用目的與保護條件，可區分為性質各異之五大類空間。

4.1.2.1 檔案館建築空間之需求特性，猶如圖書館建築，相當重視檔案入館後至上架前的作業流程所需配套的建築空間與必要設備。

4.1.3.1 不同機能所需求空間條件不一，作業管理狀況不同，使用機能相同集中同一分區，較易達成合理使用與經濟效益。

4.1.3.2 依國家檔案館工作規範草案第 34 點規定「檔案館空間規劃與設備配置，務求機動與彈性，以達協調、關聯之空間運用與動線規劃原則。」

<p>4.1.4 【動線規劃】</p> <p>動線應簡潔合理並避免交叉。在各空間中檔案之傳送應於安全監控及提供實質環境保護之情況下為之。對於未來檔案典藏空間擴張之可行區位與連結動線位置應妥為預留。</p> <p>4.1.5 【配合實質環境】</p> <p>主要室內空間之配置應考量使用時間與方式,選擇合宜之地理環境與建館座向。</p> <p>4.1.6 【環境控制分區】</p> <p>對有特殊環境控制條件需求(如溫濕度)之空間應集中設置。</p> <p>4.1.7 【自動化原則】</p> <p>檔案資料之運送應盡量採用自動運送方式,對於檔案的運送安全與保護、使用、管理維護,應在最少管理人力與管理人員之方便性下,考量不同尺寸、不同媒體、不同使用頻率等因素下進行動線規劃。</p> <p>4.1.8 【引導標誌】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檔案館之引導指標應劃分層級整體規劃設計。 2. 檔案館全館引導標誌系統應劃分為三層級：第一層級為館址位置於交通道路之引導。第二層級為館址基地內各棟建築、停車之引導。第三層級為檔案館內部各空間之引導。 	<p>4.1.4.1 避免各分區間動線交雜,易產生檔案易丟失之顧慮,各區間檔案之傳送應避免風吹雨打與遺失之顧慮。未來擴張之彈性應預先考慮,避免對原有使用產生干擾。</p> <p>4.1.5.1 合理應用自然環境特質與資源。</p> <p>4.1.6.1 集中設置較易達成節約能源與設備經濟性之需求。</p> <p>4.1.7.1 自動化檔案運送將能有效節省管理人力,對於使用之經濟效益與設備維護,應視管理制度,與之配合而決定。</p> <p>4.1.8.1 依國家檔案館工作規範草案第 35 點規定「檔案館應妥善規劃標識系統,提供明確指引,以利檔案之開放應用。」</p>
---	---

第 2 節 典藏空間	
<p>4.2.1 【典藏空間組成】</p> <p>典藏空間依據不同檔案儲存媒體，以公文圖書紙質資料、影像紙質資料、輿圖紙質資料、影音磁帶資料、影像膠片資料、數位電子資料、文物實體資料等之檔案庫房及其入口前室、連通穿廊、封閉外廊等空間組成。</p>	<p>4.2.1.1 依檔案保存技術規範草案，檔案儲存媒體區分檔案為紙質類、攝影類及錄音、錄影帶及電子媒體。</p>
<p>4.2.2 【檔案儲存環境】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 對於不同之檔案儲存媒體，應針對其所需求之典藏環境，提供適當獨立典藏空間 環境控制及裝具設備 2. 檔案庫房以儲藏檔案使用為主，平常無人置留於該空間，並不視為居室。 	<p>4.2.2.1 依檔案庫房設施基準草案第 4 點「檔案庫房應紙質、微縮片、電子媒體等檔案儲存媒體性質，分區設置保管空間或分別配置保管設備。」</p>
<p>4.2.3 【庫房群集原則】</p> <p>檔案庫房應集中設置，自成一區。單一檔案庫區內不應設置其他空間，與其他空間之間的交通也不應穿越典藏空間。</p>	<p>4.2.3.1 依國家檔案館工作規範草案第 39 點規定「檔案庫房應嚴禁檔案應用者及非經核准之人員進入，其進出應有嚴格之安全管制及詳實之紀錄。」</p>
<p>4.2.4 【不同檔案庫房區位安排】</p> <p>檔案庫房應依所儲存檔案特質之機密性、珍貴性、使用頻率、展示性、淘汰性及代管等因素，考慮庫房之可及性及分區管制方式。</p>	<p>4.2.4.1 如大型、不規則形狀物件、低溫儲存之媒體如磁帶、儲藏溫度不同之膠片、有價物品或其他機關委託代管之檔案，應針對管理效能及經濟效益分別設立確適之典藏空間。</p>
<p>4.2.5 【封閉外廊】</p> <p>檔案庫房應盡量不以直接外牆，而以專用封閉外廊，作為阻絕熱傳導，穩定維</p>	<p>4.2.5.1 為檔案之長久保存，庫房宜盡量維持恆溫恆濕，封閉外廊為塑造「屋中屋」之有效設計手法，惟仍需留意其清潔及</p>

<p>持室內溫濕差。</p> <p>4.2.6 【坡道連通高差】 檔案庫房與其他空間同層佈置且樓地板面有高差時，應採用坡道連通。</p> <p>4.2.7 【採光與遮陽】 檔案庫房如設外窗，應有適當遮陽設施與遮光玻璃，避免太陽直射光照入室內。</p> <p>4.2.8 【前室】 整體檔案庫房或個別庫房出入口處應設前室，並得配合消防設施為排煙室之使用。</p> <p>4.2.9 【屋頂設計】 檔案庫房屋頂應採取恆溫隔熱措施並確保防止漏水，必要時得採用雙層屋頂，如為夾層屋頂，其內應保持通風流暢；如於雙層屋頂中，在檔案庫房頂層屋頂樓板上設置其他居室空間時，不得對下層之檔案庫房內檔案產生危害。</p> <p>4.2.10 【地下水位】 地下水位高之基地，其地下室設置檔案庫房時，應具備良好之防潮、防水、排水設施與設置必要的通風、空調設備。</p> <p>4.2.11 【機密檔案庫房規劃】 機密檔案應專設機密檔案庫房，對其安全防護、銷毀及緊急移轉之動線應預先規劃。同時設置最高標準的 24 小時監控系統。</p>	<p>消防救災進入等問題。</p> <p>4.2.6.1 維持內部工作順暢與方便。</p> <p>4.2.7.1 避免日光中之紫外線直射造成對檔案之破壞，採光方式最好以折射引入之漫射光。</p> <p>4.2.8.1 前室除為出入口管制、減少外氣擾動庫房恆溫恆濕，必要時得配合排煙設施阻絕庫房火災時煙之漫延。</p> <p>4.2.9.1 所謂「雙層屋頂」之設計手法，即俗稱「屋中屋」，是利用保溫層之觀念，達到防風雨，保持恆溫恆濕之目的。</p> <p>4.2.10.1 依檔案庫房設施基準草案第 5 點「檔案庫房之設置應避開洪泛地帶，擇地勢高亢處為之，不宜設置於地下室及排水系統不良之位置」。</p> <p>4.2.11.1 機密檔案管理辦法草案第 5 條規定「機密檔案應與一般檔案分別存放。」</p>
--	--

<p>4.2.12 【逃生路徑規劃】</p> <p>檔案庫房單室面積大於 180 m²時，應滿足雙向避難逃生原則，分設兩個獨立的出入口。</p>	<p>4.2.12.1 避難逃生步行路徑距離應比照建築技術規則設計施工編第 69 條第 3 類(含博物館、圖書館)辦理，庫房面積大小通常不宜大於 180 m²，惟應視實際儲存物質與設備規劃。</p>
<p>4.2.13 【檔案庫自動化運送設施】</p> <p>檔案案卷傳送得使用適當之自動化傳送設施，以節省人力。二層以上庫房應設垂直運送設備。供垂直運送檔案、資料之電梯，其位置應鄰近檔案庫，並應設在防火門外；當設置垂直運送設施時，豎井應封閉，其周壁應具 2 小時以上的防火時效，門應為甲種防火門。</p>	<p>4.2.13.1 設置垂直運輸設備，其豎井於火災時易發生煙囪效應，應予防範。</p>
<p>4.2.14 【裝具種類】</p> <p>檔案儲藏需使用之各類裝具，例如普通檔案架、密集檔案架、圖櫃、攝影類檔案儲存櫃、低溫攝影類檔案儲存櫃、電子媒體儲存櫃、特殊文物儲存櫃、貴重物品儲存櫃等，應依不同儲存要求購買及訂製，並依使用要求，於放置裝具處，預留配合之管線，以及採用適合的樓地板荷重標準。</p>	
<p>4.2.15 【裝具容量】</p> <p>檔案館內設置密集檔案架區時，應預先規劃其適當區位、軌道模距及有關裝設配合事宜，紙質檔案裝具的檔案存儲定額的計算指標，應按每冊厚度以 30mm 為原則。並應符合下列要求：</p>	<p>4.2.15.1 厚度依機關檔案保管作業要點草案第 9 點第 3 項第 1 款規定：「每冊左右底三面對齊，厚度以 3 公分為原則。」</p>

<p>1. 五節檔案櫃每平方公尺(使用面積) 不得小於 2.70m或 90 卷。</p> <p>2. 雙面檔案架每平方公尺(使用面積) 不得小於 3.30m或 110 卷。</p> <p>3. 密集檔案架每平方公尺(使用面積) 不得小於 7.20m或 240 卷。</p> <p>4.2.16 【檔案裝具間通道】</p> <p>裝具排列的各部分尺寸：主通道淨寬不得小於 1.0m，兩行裝具間淨寬不得小於 0.8m，裝具端部與牆的間隔不得小於 0.6 m。</p> <p>4.2.17 【檔案架材料與固定】</p> <p>檔案架材質應為不燃材料，其按裝固定應具備耐震性能，運送設備應有固定裝置。</p>	<p>4.2.16.1 確保檔案工作人員維護運作之空間。</p> <p>4.2.17.1 傢俱等之不燃化。</p> <p>4.2.17.2 移動式運送設備不用時應能固定。</p>
--	---

第 3 節 閱覽空間	
<p>4.3.1 【閱覽空間組成】</p> <p>閱覽空間可由接待區、查閱登記區、參考諮詢區、目錄檢索區、電子全文影像檢索區、閱覽區、普通閱覽室、專用閱覽室、微縮閱覽室、視聽室、研究室、複印室和休息區等組成。根據實際使用需求可獨立或合併設置之。</p>	<p>4.3.1.1 依國家檔案開放應用要點草案第 7 點規定「典藏機構應設置檔案閱覽處所，並配合實際需要配置電腦及縮影閱讀機等機具，以利民眾閱覽、抄錄、或複製檔案」。</p> <p>4.3.1.2 依國家檔案開放應用要點草案第 12 點規定「國家檔案館應設置研究室，供研究人員申請使用」。</p>
<p>4.3.2 【使用媒體環境與分區】</p> <p>應針對不同檔案型態之使用方式及各媒體操作機器之特質，在閱覽空間可作適當之區隔，避免對其他不同媒體之使用者產生干擾。</p>	<p>4.3.2.1 紙本調閱抄錄注重燈光，聲帶播放注重安靜，微縮膠片快速尋找易產生噪音干擾，應避免對其他使用者產生使用上之干擾。</p>
<p>4.3.3 【利用指導】</p> <p>使用上常需專人提供諮詢服務及技術指導之區域，應設於館員易於接觸、服務或視線可及之處。必要時得專設使用指導講習室，供特殊媒體機器之操作及專門研究課題研討之使用。</p>	<p>4.3.3.1 檔案開放使用，隨資訊科技發展，管理人員可轉化為專家諮詢，應提供合宜之空間供服務使用。資訊快速使用，對已遭淘汰之媒體及機器，其使用及展現得專設空間及維修事宜。</p>
<p>4.3.4 【避免炫光】</p> <p>主要使用螢幕閱覽之區域，如目錄檢索區、電子全文影像檢區，應注意室內外採光方式，避免眩光影響閱覽。</p>	<p>4.3.4.1 閱覽空間通常採用整體天花配光方式，對於局部對眩光敏感之空間或分區，得另行設計，避免眩光。</p>
<p>4.3.5 【接待服務區】</p> <p>閱覽空間內需設置接待服務區，以提供不特定外來人士各項服務如諮詢服務</p>	<p>4.3.5.1 類似圖書館之出納台區域，應為出入及借閱管制，採用單點或多點配置，應</p>

<p>等，俾便利閱檔。接待服務區可採服務台方式設置，如此可同時兼顧人員出入管制、檔案保管及相關防護管制事項。</p>	<p>視館方管理方式及人力資源而定。</p>
<p>4.3.6 【閱覽室設計需求】</p> <p>閱覽室設計應符合下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可適當採用自然採光，但應避免陽光直射或眩光。 2. 窗宜設遮陽設施。 3. 室內應有自然外氣之引入。 4. 每個閱覽座位使用面積：普通閱覽室每座位不應小於 3 m²/座，專用閱覽室不應小於 3.5 m²/座；若採用單間時，房間面積不應小於 12 m²。 5. 室內應設置自動防盜監控系統。 6. 每閱覽座宜提供電力及網路插座，或其他可供上網之設施。 7. 設置適當數量的書桌上閱讀架。 	<p>4.3.6.1 引入天然光，塑造氣氛、紓解情緒。</p> <p>4.3.6.2 自然外氣可由自然或機械通風或空調設施引入，應避免檔案之氣味及消毒對閱檔者人體之影響。</p> <p>4.3.6.3 因應未來社會發展趨勢，提供網路設備。</p> <p>4.3.6.4 普通閱覽室（卡座）每座位（含走道）採 160 公分深*180 公分寬；專用閱覽室（L 型桌面卡座）每座位（含走道）採 160 公分深*220 公分寬。</p>
<p>4.3.7 【微縮閱覽室設計需求】</p> <p>微縮閱覽室設計應符合下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可考量採用間接採光，避免西曬。 2. 不宜設在地下室。 3. 宜採用間接照明，閱覽桌上應設局部照明。 4. 室內應設空調或機械通風設備。 	<p>4.3.7.1 確保溫度控制，因應微縮閱覽光線需求，並避免眩光。</p> <p>4.3.7.2 避免潮濕及防水。</p>

<h2>第 4 節 業務與技術空間</h2>	
<p>4.4.1 【業務及技術空間組成】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檔案技術空間可由檔案再製區及檔案維護區組成。 2. 檔案再製區得有微縮膠片區、翻拍沖印區、複印室、翻版膠印室、理化試驗室、數位影像及聲音技術處理室、電腦機房、回溫室等。 5. 檔案維護區得有裱褙室、烘乾室、裝訂室、除塵室、燻蒸室、去酸室、化學藥品備品室等。 6. 檔案業務空間可由接收（區）室、臨時儲存（區）室、整理編目室、編研室、出版發行室等組成。 7. 應根據作業模式與實際需要選擇設置上述空間。 <p>4.4.2 【避免動線交錯】</p> <p>業務及技術空間規劃應注意檔案之保管安全。規劃時應避免與閱檔空間及教育與展示空間產生動線交錯之現象。</p> <p>4.4.3 【空間群組】</p> <p>分區時應考量環境控制與使用行為、使用時間不一，業務空間與技術空間得分立，各自群組區分，惟在檔案之整理與運送動線，仍應整體規劃之。</p> <p>4.4.4 【乾濕作業區分】</p> <p>依作業方式對水處理之需求可區分為</p>	<p>4.4.1.1 依國家檔案館工作規範草案第 8 點第一項第三款規定「接收進館之檔案如有破損或受蟲、鼠、黴、菌等侵害者，應先與修復或採燻蒸法、低溫法、低氧法、或鈷六十加馬（<input type="checkbox"/>）射線法等方法處理後，再移入檔案庫房典藏。」</p> <p>4.4.2.1 相關作業空間應考慮檔案安全防護與責任歸屬之使用需求。另外因應開放之需求，對業務展示與教育之作業方式與空間規劃，預為考量檔案之安全維護及使用。</p> <p>4.4.3.1 業務及技術空間因工作型態對檔案防護，無法單獨列管。應整區自成一區管制。</p> <p>4.4.4.1 水處理易造成地板潮濕，及對週遭環</p>

<p>乾、濕等級之實驗室[群]，同性質各實驗室[群]得分別集中，避免相互干擾。</p> <p>4.4.5 【微縮膠片區組成】</p> <p>微縮膠片區可包括資料編排室、微縮攝影室（分大型機室和小型機室）、沖洗處理室、配藥和化驗室、質量檢定室、校對編目室、拷貝複印室、放大還原室、微縮膠片庫和備品庫等。得視需要結合組織、配套空間。</p> <p>4.4.6 【微縮膠片空間需求】</p> <p>微縮膠片區宜設於地面層，應自成一區，並應符合下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 微縮攝影室應遠離震源，防空氣污染。各設備之間嚴禁燈光干擾。室內地面應堅實平整，便於清洗，牆面不宜採用白色或強反射面。2. 拷貝複印室應環境清潔。地面應防止產生靜電。門窗應密閉，防紫外光照射；應有強制排風和空氣淨化設施。3. 沖洗處理室應嚴密遮光；室內牆裙、地面和管道應採取防護措施；應有給排水，並應有滿足沖洗工作要求之水質、水壓、水溫和水量設施設備；應設廢水處理池。 <p>4.4.7 【翻拍沖印區組成】</p> <p>翻拍沖印區包括翻拍室、沖洗室、影像放大室、水洗烘乾室。</p>	<p>境之污染，分開處理較易維護。</p> <p>4.4.7.1 翻拍沖印區組成界定。</p>
--	---

<p>4.4.8 【數位影音室】</p> <p>數位影像及聲音技術處理室因應電腦及相關設備作業之需求，應區隔出小型獨立、不互相干擾之作業空間。並得設置高架地板，以因應電腦設備之彈性使用與更換。</p> <p>4.4.9 【複印室】</p> <p>複印室設計應符合下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複印室不應設於微縮空間和電腦機房區域內。規模較大的檔案館集中設置於專供內部使用之複印室外，另宜設置對外服務的複印室，其位置宜設置於鄰近閱覽空間。 2. 每台複印機的使用面積按 8 m²計算。 3. 應設獨立的機械排風裝置。 <p>4.4.10 【去酸室】</p> <p>去酸室應提供給排水，並應有滿足沖洗工作要求之水質、水壓和水量設施設備。去酸處理過程所產生之廢水，需符合廢水排放環境保護有關規定。</p> <p>4.4.11 【燻蒸室】</p> <p>燻蒸室設計應符合下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使用面積宜為 10 m²。 2. 應採用單獨的密閉門。 3. 應設有單獨的直達屋面外的排氣管道，廢氣排放應符合環境保護有關規定。 4. 室內頂棚、牆面及樓、地面材料應 	<p>4.4.8.1 因應電腦科技發展，本區之空間規劃應盡量保持彈性與擴充性。在使用上因電腦機具設備變化快之特性，對工作作業之流通整合相互支援等需求，得提供高架地板及線槽，對於本室區位得與電源中心、通訊中心及獨立電腦機房（如設置）盡量接近。</p> <p>4.4.10.1 去除紙質之酸性處理。</p> <p>4.4.11.1 化學藥品常含毒性，應配合燻蒸室設置備品室。</p> <p>4.4.11.2 預防有毒氣體經由風管外洩。</p> <p>4.4.11.3 預防燻蒸室內之氣體外洩。</p> <p>4.4.11.4 預防燻蒸有毒氣體經由電線管外洩。</p> <p>4.4.11.5 為使氣體快速達到均勻之程度。</p>
--	--

<p>易於清潔。為便於沖洗，宜設專用的燻蒸設備。</p> <p>5. 燻蒸設備之給排氣風管應採用高氣密性之材料與工法。</p> <p>6. 燻蒸室應具備高氣密性，天花板、牆面、地板面，均應以樹脂等塗佈。</p> <p>7. 照明、火警警報器、對講機等室內電線配管應完全密閉，且不與其他室之配管相連接。</p>	
<p>4.4.12 【裱褙室】</p> <p>1. 裱褙室應考慮熱乾及陰乾需求環境。</p> <p>2. 裱褙室內應設加熱電源、給排水設施，並應採取相應的安全防護措施。</p> <p>3. 每個工作人員使用面積不應小於 10 m²。</p>	<p>4.4.12.1 依檔案保存技術規範草案第五點第二項規定「前項裱褙作業，應依拆卷、編碼、綴拾、上漿、托心、上板、陰乾、下板、方心、裁切、修邊等程序處理。」</p> <p>4.4.12.2 熱乾是指加熱電源風乾之方式；陰乾是指以自然通風涼乾之方式。</p>
<p>4.4.13 【裝訂室】</p> <p>裝訂室內應設計擺放裁紙刀、壓力機及裝訂機之位置。每個工作人員使用面積不應小於 8 m²。</p>	
<p>4.4.14 【臨時儲存區】</p> <p>應與裝卸空間適當區隔，避免潮濕外氣及不良天候之影響，得設除濕設備。另考慮不同機構檔案儲存區別，代管、代儲檔案之管理及運送，得分設臨時儲存區。</p>	<p>4.4.14.1 臨時儲存區考慮台灣溼熱氣候，部分移交檔案可能潮濕發霉，在處理前臨時儲存，應保持乾燥保護檔案並避免污染其他檔案。</p>
<p>4.4.15 【業務空間作業面積】</p> <p>整理編目室、編研室、出版發行室，每</p>	<p>4.4.15.1 所稱之使用面積僅為作業面積，對辦公及行政空間則另計。</p>

<p>個工作人員使用面積不得小於 10 m²。</p>	
--	--

<p style="text-align: center;">第 5 節 教育與展示空間</p> <p>4.5.1 【展示與教育空間組成】 展示與教育空間由展示區、展覽廳、會議室、教室等空間組成，依需求設置。</p> <p>4.5.2 【展示空間】 展示空間得以區分為固定（常設式）展示區與專題（活動式）展示區。兩區面積規模大小之比值得視檔案館等級而異。展示區面積均應包括展示品更替準備、展示品暫存等內部作業空間，以及提供對外參觀展覽空間。</p> <p>4.5.3 【展示營運管理】 展示營運管理需考量減少維護人力，重視檔案安全防護及展示品更換。展示空間宜彈性調整，易於達成多用途使用之目標。</p> <p>4.5.4 【配合展售委辦】 展示空間內得設紀念品展售專用區，需考量委託民間經營所需的配合措施。</p> <p>4.5.5 【教育空間】 教育空間係提供檔案館務之對內部人員及對外界人士的教學專業訓練場所。空間配置位置應考量毗鄰教室、展示或餐廳等相關空間。設置大型集會演講室時，適宜配置位置與動線規劃，需考量平常日、假日別，尖峰人數多寡之特性。</p>	<p>4.5.5.1 外界人士到館參加教育講習、專業訓練時，教學空間位置之設置，需考量不干擾行政內部作業動線之原則。</p>
--	--

4.5.6 【配合公共服務空間】

展示或教育空間活動特質，易吸引不特定多數使用者到館，空間規劃設計需充分考量適當質量的公共服務空間，以利達成優質、便利、舒適的展示、教育預期成效。

<h2>第 6 節 行政與公共服務空間</h2>	
<p>4.6.1 【行政與公共空間組成】</p> <p>行政與公共空間由行政作業空間與公共服務空間所組成。</p>	<p>4.6.1.1 行政空間主要行政空間主要行政首長與一般行政人員空間可予適當分隔。</p> <p>4.6.1.2 一般行政人員作業空間可採用統倉型空間,但各單位行政主管仍應於統倉內有分隔視覺、聽覺的獨立空間。</p>
<p>4.6.2 【行政作業空間組成】</p> <p>行政作業空間包括館長室、行政辦公室、會議室、簡報室、接待等候室、文書處理室、值勤室、中央監控室等專用房室。</p>	
<p>4.6.3 【公共服務空間組成】</p> <p>公共服務空間包括全館公共走廊通道、樓梯、電梯、衛浴廁所、停車場等生活設施,以及電信機房、空調機房、用電配電室、給排水處理設施、儲藏倉庫等設施。</p>	
<p>4.6.4 【行政空間動線配置】</p> <p>行政空間配置位置需考量行政內部作業人員的工作便利性,同時兼顧接待外部參觀訪問人士會客、簡報。可依據參訪人士的不同屬性及類型,考量對應的各層級保密、保全的導覽動線方案。</p>	<p>4.6.4.1 外界人士到館參加教育講習、專業訓練時,教學空間位置之設置,需考量不干擾行政內部作業動線之原則。</p>
<p>4.6.5 【公共空間比值】</p> <p>公共服務空間佔全館總樓地板面積之比值,應適當且合理,必需兼顧舒暢與實用兩原則。</p>	<p>4.6.5.1 應定義何謂公共服務空間後,依據定義詳細計算面積值 不宜過度無當增設公共服務空間面積。</p>

<p>4.6.6 【中央監控室】</p> <p>中央監控室設計應符合下列要求：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 宜設在地面層主要出入口附近。2. 室內應設空調或局部空調。3. 與其他空間的分間牆，其防火時效不應低於 2 小時，樓板則不應低於 2 小時，門應採用甲種防火門。 <p>4.6.7 【餐廳】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 本館餐廳位置及設備管道系統，需慎重考量防止蟲鼠及有害微生物直接或間接危害檔案保存。2. 餐廳規劃設計需考量委外便利經營，兼顧本館員工便利使用。3. 委託建築師前宜明確餐廳經營模式，才有利建築空間及設備之規劃設計。 <p>4.6.8 【停車場】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 本館應設置停車公共服務空間。2. 本館室內空間宜依檔案運送維護要求、工作人員停車需求，設置合宜的停車空間。3. 考量檔案館業務必備購置的工務車，配置適當停車位。4. 停車場規劃設計需考量委外經營管理之可行性。	<p>4.6.7.1 依據國外案例的經驗，檔案館設置餐廳時宜與檔案館分棟或嚴格分區設置之，主要係防止難以預防的各類蟲害。</p> <p>4.6.7.2 餐廳經營內容及方式非常多樣，建築設計時經常未確定中西餐種類或收費管理方式，非常不利於建築師規劃設計。若政策上已確定委外經營時，宜配合建館營建作業，同時進行各項委外民營時招商作業。</p> <p>4.6.8.1 國內大型公共建築的全館區停車場均已委外經營管理案例，本館規劃時仍需事先考量此因素。</p>
---	--

<p style="text-align: center;">第 5 章 建築結構與耐震</p> <p style="text-align: center;">第 1 節 一般規定</p> <p>5.1.1 【安全性能】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 基於檔案永續維護保存,兼具提供開放民眾使用,結構規劃設計應慎重確保檔案館安全性能。2. 結構耐震設計時,應採用最適當的安全係數,俾確保檔案館為耐震建築。3. 檔案館建築內附著結構體各項設備、傢俱等之耐震安全,應加以設計。 <p>5.1.2 【耐久性能】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 建築設計需確保建築結構長久充分的耐用性,使用年限可設定 100 年以上。2. 依館址區位環境條件,確保充分耐久性能的設計。3. 依開放式建築設計理念,本館結構體應強調永續性的安全堅固,填充材(如管線、隔牆 等設備項目)可考量適當年限後,容易更新替換。4. 建築結構設計時,應選用易於進行結構安全診斷與補強之結構系統、型式及材料,以利未來維護,延長建築使用年限。	<p>5.1.2.1 根據中國檔案館建築設計規範。</p> <p>5.1.2.2 建築結構體使用年限可考量比一般公共建築更具高標準的需求。</p> <p>5.1.2.3 對應檔案館建築百年以上永續使用的特性,可藉由必要的結構安全診斷後,檢討適當的維修補強方式,延伸本館建築的安全有效的生命週期。</p>
---	---

第 2 節 地上物結構

5.2.1 【建築物形狀】

1. 儘可能避免造成變形、扭曲、應力集中，應考慮受力均衡分布的結構平面形狀及立體造型。
2. 注意結構的均衡、設定適當的樓層高度及柱梁間距，以利將來各空間機能及設備的變動調整。
3. 組合各種不同結構類別，或不完整、或細長形狀的建築物時，為避免建築物各部位不均衡受力，應適當予以分割設計之。

5.2.2 【因應垂直力的設計】

1. 依建築物自重或實際載重，適當設計該建物的垂直荷重系統。
2. 設定適當的結構形式，設計構材必要的斷面。
3. 為避免產生撓度或振動等梁柱的配置，應設置足夠的構材斷面。

5.2.3 【檔案庫樓板活載重】

檔案庫樓板活載重應不少於 500kg/m^2 。
當採用密集架時，應不少於 1200kg/m^2 ，
或按實際需求設定。

5.2.4 【因應地震、颱風等水平力的設計】

1. 考量基地地盤條件或建築結構系統，依建築相關法規適當計算該建築物的水平力，並經結構設計後，

<p>以設計各構材。</p> <ol style="list-style-type: none">應避免選取會造成結構過度變形、撓度、應力集中的結構形式，而應配合結構類別，均衡配置各樓層各方向的構材。設置非結構承重壁體時，充分注意對於柱、樑的影響，設計時避免造成剪力破壞。設置挑高樓層時，或館內設置室內大跨距空間時，儘量避免造成該層的水平剛度與上下層顯著不同。在各層各向設置充分的剪力牆，若不易設置剪力牆時，應考慮於結構設計時採用較高的安全率。當建築物頂層配置較大荷重時，應慎重檢討建築物的振動特性。設計鋼結構建築物時，避免造成過大的變形。 <p>5.2.5 【因應暴雨的設計】</p> <ol style="list-style-type: none">建築物易受暴雨侵襲，應適當設計之。慎重注意施工時對周邊的影響，適當規劃基礎工法。	
--	--

第 3 節 基礎

5.3.1 【因應垂直力的設計】

1. 採用筏式基礎時，配合支持地盤的地質及地耐力，充分確保與地接觸面積，適當設計斷面。
2. 採用樁基礎時，配合中間層地質、支持層的地耐力，適當設定支撐方式，適當設計斷面。
3. 地盤下陷地區及其可能發生地區若採用樁基礎時，需檢討負摩擦力。

5.3.2 【因應水平力的設計】

1. 採用獨立基礎時，應注意受到暴雨沖蝕之地基，避免造成不均勻沈陷，適當設計水平應力與基礎深度。
2. 採用樁基礎時，需要檢討樁所負擔水平力的安全性。
3. 採用樁基礎時，地震所產生的建築物水平力，將直接傳達至地盤，應確保樁頭與地板接合部必要的強度。

5.3.3 【建築物附屬設置物】

1. 屋塔、高架水塔及屋頂突出煙囪等建築附設物，應比建築物採用更大的設計震度。
2. 與建築物的接合部位，設計時應確保充分的強度。
3. 設置建築物室外避難樓梯時，與建築物接合部位，確保充足的耐震力。

5.3.4 【廊道】

設置廊道時，與基礎、結構等各部位的接合處，應確保充足的耐震力。

5.3.5 【室外設施】

1. 設置圍牆時，須設定適當基礎深度，與基礎、支柱等各部位的接合部，應確保充足的耐震力。
2. 設置門柱、雕塑、樓牌等時，須設定適當基礎的深度，與基礎、座台等各部位的接合部，應確保充分的耐震力。

<p style="text-align: center;">第 4 節 耐震、減震與免震</p> <p>5.4.1 國家檔案館建築結構耐震設計應依內政部最新頒佈之建築相關法規辦理。</p> <p>5.4.2 最小設計地震力計算時之用途係數應至少為 1.5。</p> <p>5.4.3 附屬於建築物之結構物部分構體及附件、永久性非結構，包括建築、機械及電氣系統、部件、構件及附件，均須按規定的地震力設計之。</p>	<p>5.4.1.1 目前應至少滿足「建築物耐震設計規範及解說」，1997，內政部營建署頒佈。惟亦須檢討已完成之「建築物耐震設計規範及解說之修訂研究」，2000，內政部建築研究所。</p> <p>5.4.2.1 視國家檔案館為最需永續使用建築，採高標準設計。</p> <p>5.4.3.1 應至少滿足「建築物耐震設計規範及解說之修訂研究」之建議，2000，內政部建築研究所。附件包括錨定裝置及所需之支撐。重力引致之摩擦力不得考慮用來抵抗地震力。固定在結構上的構體會使用較建築物結構更大地震力來設計，其理由如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 作用在構體上的絕對加速度比地表加速度大。2. 除非構體剛性很大，否則反應可能會再放大。3. 構體通常靜不定度低，也沒有消能特性。4. 為降低錨定破壞，因此其設計地震力要詳予規定。 <p>設備的高度若很低，地震時不會翻倒，可以不必錨定，此時摩擦力當然可用來抵抗地震力。惟本章所談之構體，均固定在結構上，為使錨定裝置</p>
--	--

<p>5.4.4 建築物附著之各類型機電、電器、設備等構件，必須依據建築設備耐震規範設計之。</p> <p>5.4.5 建築物之結構設計應考慮隔震或消能減震等技術之應用，以提升結構在強震中之耐震性能，並降低附屬於建築物之結構物部分構體及附件之損壞。</p> <p>5.4.6 建築結構以及附屬於結構之部分構體及附件、永久性非結構，包括建築、機械及電氣系統、部件、構件及附件之耐震設計應考慮在 475 年迴歸期之地震作用</p>	<p>的設計保守，不計摩擦力的作用。</p> <p>所謂房屋之結構部分，乃指房屋中作為骨架把房屋支撐起來並承受重力，地震力，風力以及其它類型載重的那部分。至於非結構之部分，乃指房屋中結構部分以外的其它部分。簡言之，即為樑、柱、樓板、屋頂板等以外之其它部分，一般來說，非結構部分包括：天棚、窗戶、辦公設備、計算機、傢俱、各種陳設、空調設備、電器設備、燈具等等。一般情況下，非結構部分都沒有經結構工程師分析、計算及設計，而是由建築師、機械工程師、電機工程師或室內設計師指定，甚至由業主或住戶在房屋竣工後自行購置。正因為如此，在地震時非結構破壞的概率通常要比結構破壞概率高得多。</p> <p>5.4.4.1 有關機械及電器設備之地震力大小計算應參照內政部建築研究所研究案編號：MIOS 881010-1 建築設備耐震規範之研訂(1)。</p> <p>5.4.5.1 有關隔震及消能系統之分析與設計應參照已完成之「建築物耐震設計規範及解說之修訂研究」，2000，內政部建築研究所。</p> <p>5.4.6.1 有關建築結構以及附屬於結構之部分構體及附件、永久性非結構，包括建築、機械及電氣系統、部件、構件及附</p>
---	--

<p>後之損傷情形，設計時宜將修復或復舊所需之成本或時間降至最低。</p> <p>5.4.7 建築結構之功能需求等級應考慮其結構系統種類及建物功能需求以作為其分析及設計之依據，尤其地震力之設定及建物層間變位應充分考量結構設計之限制條件。</p>	<p>件之耐震設計應參照已完成之「建築物耐震設計規範及解說之修訂研究」，2000，內政部建築研究所。</p> <p>5.4.7.1 有關建築結構功能設計水準可參照 NEHRP Guidelines for the Seismic Rehabilitation of Buildings, 1997, Report No. FEMA 273, FEMA 302, BSSC.</p> <p>5.4.7.2 限制須依附表 5.4-1 至附表 5.4-5 加以分析及檢核。</p>
--	---

<p style="text-align: center;">第 6 章 建築環控與設備</p> <p style="text-align: center;">第 1 節 一般規定</p> <p>6.1.1 【節約能源計畫】 環控設備系統應依生命週期成本 (life-cycle cost) 之觀點提出節約能源計畫。</p> <p>6.1.2 【設備計畫】 環控設備系統應滿足使用上之機能性及預測日後之擴充性後，提出合理之設備計畫。</p> <p>6.1.3 【備用計畫】 環控設備系統應能提供全天候之運轉需求，且針對緊急狀況提出備用系統 (back-up system) 計畫。</p> <p>6.1.4 【管理維護計畫】 環控設備系統應考量維修性、更新性及省人力化後，提出長期之管理維護計畫。</p> <p>6.1.5 【防振、耐震】 環控設備系統之機器器具、管線等之按裝固定應考量防振、耐震對策。</p> <p>6.1.6 【貫穿區劃處理】 環控設備系統之機器、材料，應為不燃化，且管線貫穿防火防煙區劃時應有隔絕處理。</p>	<p>6.1.1.1 為確保設備系統之信賴性與持久性，選定時應納入使用壽命、設置費、運轉費等作綜合考量，提出綜合之能源節約計畫。</p> <p>6.1.2.1 設備系統除滿足完工初期之高性能、高舒適性外應考慮長期使用期間之彈性，因應電力，通信，空調，給排水等容量之擴充。</p> <p>6.1.3.1 檔案庫區實施 24 小時恆濕恆溫空調運轉，當機器故障或暫時斷電或災害發生時，應有備用系統維持最低限度之機能運轉。</p> <p>6.1.4.1 主要設備是否集中管理，系統維修之難易度等影響省人力化之效果。建築壽命與設備壽命不一，設備更新對策應預先考量。</p> <p>6.1.5.1 機器運轉時之振動、地震發生時機器傾倒、管線斷裂脫落等現象應防止並預先考慮。</p> <p>6.1.6.1 防火對策之一環。</p>
--	--

<p>6.1.7 【工法與材料】 環控設備系統之機器、材料應積極導入單元化、規格化、套裝化及乾式工法之設計手法，並考慮水害對策。</p> <p>6.1.8 典藏空間環控設備宜儘量少用單機設備，以維持典藏環境（如溫濕度）的穩定性。</p>	<p>6.1.7.1 為使施工單純化、品質安定化、模矩化、規格化、預鑄化之系統天花，高架地板等設計手法應積極考慮。</p> <p>6.1.7.2 本建物最懼水損，機器管線應確實檢討，不致帶來漏水、滲水等現象。</p>
--	--

第 2 節 給排水衛生設備	
<p>6.2.1 【相關法令】 給排水衛生設備除依本節規定規範外，仍須依據建築技術規則及其他相關法令辦理。</p>	<p>6.2.1.1 敘明本規範不得排除其他規定。</p>
<p>6.2.2 【水質、水量、水壓】 給水設備應依衛生器具之需求確保衛生的水質，必要的水量及適當的水壓。</p>	<p>6.2.2.1 水量、水質、水壓應符合各項使用器具之要求，係先決條件。</p>
<p>6.2.3 【異常防止】 給水配管及其他配管之設計應防止錯接 (cross connection)、逆流、逆虹吸、水擊、振動等異常現象之發生。</p>	<p>6.2.3.1 污染防止，異常現象等設計時應注意檢討。</p>
<p>6.2.4 【節水對策】 衛生器具設備應考慮節水對策，並積極檢討基地及建築物上雨水再利用之可能性。</p>	<p>6.2.4.1 省資源對策之一環，節水器具之選用是必要的，排水再利用檢討效益性後決定之。</p>
<p>6.2.5 【配管路徑】 給排水設備之配管路徑不得設置於電梯機坑、電梯機械室、受變電室、電腦機房、檔案庫區內，禁止於結構體樓板、牆面及樑柱中埋設，並在可兼顧建築立面景觀下，考量排水管外露明管之可行性。</p>	<p>6.2.5.1 給排水路徑配置明確，要求不能埋設於結構體樓板柱樑內。</p> <p>6.2.5.2 避免配管漏水時造成其他之損害。</p>
<p>6.2.6 【檔案庫房防護】 1. 給排水立管管道間應獨立設置且不得相鄰於檔案庫房之分間牆。且橫向給、排水配管不得穿越庫區。</p>	<p>6.2.6.1 避免配管漏水時檔案庫之損害。</p> <p>6.2.6.2 同上。</p>

<p>2. 檔案庫房之直上層不得設置使用給排水之空間。</p> <p>6.2.7 【污水處理設施】 建築物內之雜排水、污水、及雨水應分別排水，除公共污水下水道已完成地區時，應設置污水處理設施，並符合放流水標準。</p> <p>6.2.8 【特殊排水】 特殊排廢水應依廢水性質個別處理並符合放流水標準。</p>	<p>6.2.7.1 排水系統一律要求分流式以對應將來之公共下水系統。</p> <p>6.2.8.1 生活排水外之特殊排廢水，應按各排廢水水質狀況設置處理設施。</p>
--	--

第 3 節 通風空調設備

6.3.1 【相關法令】

通風空調設備除依本節規定規範外，仍需依據建築技術規則及其他相關法令辦理。

6.3.2 【設計條件】

檔案館建築之典藏空間其全年恆溫溼度條件如表 6.3-1 所示。

表 6.3-1 典藏空間之空調設計條件

檔案類別	溫溼度	儲存空間之溫溼度差加溫溼度變化之最大誤差值
紙類	21 45 % RH	±1 ±5%
黑白照片 底片 幻燈片	18 35 % RH	±1 ±3 %
黑白影片 微縮片	18 30 % RH	±1 ±3 %
彩色影片	-4 30 % RH	±1 ±3 %
磁性媒體 磁片 錄影帶 錄音帶 光碟	18 35 % RH	±2 ±5%

閱覽及展示，業務及技術，行政教育等空間之室內環境設計條件如表 6.3-2 所示：

6.3.2.1 空調系統分為典藏區及其他區，典藏區須全年維持恆溫恆濕狀態之連續性空調 其他區仍屬以人為對象之舒適型空調，依使用時間，負荷特性行間歇性空調應分別設定空調設計條件。

6.3.2.2 典藏空間之溫溼度條件規定依之檔案庫房設施基準草案第 13 點規定。

表 6.3-2 一般空間之空調設計條件	
項目	設計條件
溫度	26±2
溼度	50±5 %
氣流	0.25m/s 以下
粉塵	0.15mg/m ³ 以下
CO ₂	1000ppm 以下

<p>6.3.3 【運轉效益評估】</p> <p>檔案館建築應依各使用空間之使用時間帶、熱負荷特性、溫溼度條件、空氣清淨化條件進行系統分區，全體空調系統應行運轉效益評估。</p> <p>6.3.4 【典藏空間之空調系統設計】</p> <p>典藏空間之空調設備系統設計時應考慮下列事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 循環空氣中新鮮空氣取入量應儘量減少，且依外氣之污染狀態設置必要之外氣淨化裝置。 2. 室內氣流速度儘量減小，出風口之吹出速度控制在 1.0m/s 以下。 3. 全年溫溼度採用固定型或可變型，應充分檢討庫存物品性質後決定之。 4. 庫存檔案更換或補充或溫溼度變更設定時，應充分檢討潛熱負荷。 5. 原則上採用全空氣之空調方式，風管斷熱氣密性須強化，且空調箱應設置於獨立防火區劃之機械室內。 	<p>6.3.3.1 除典藏區為獨立空調系統外，其他區仍應依前述使用特性檢討運轉效益後進行系統分區。</p> <p>6.3.4.1 為防止檔案資料氧化，循環空氣之 OA 量應取必要之最小量，外氣中可能含有粉塵、SO₂、NH₃、CO₂ 等污染物質，依含量之狀態設置妥適之空氣淨化裝置。</p> <p>6.3.4.2 為防止儲存物成為污染擴散源，室內循環氣流之速度維持最小之必要性。</p> <p>6.3.4.3 典藏空間之空調係全年連續性恆濕恆溫空調，但溫度可在 18 ~ 22℃，溼度可在 35% ~ 50% 之範圍內依庫存物品狀況變更設定。</p> <p>6.3.4.4 庫房之開啟，人員之進出均可能造成室內溫、溼度之變動，繼續空調達到設定目標值時，一般潛熱負荷較顯熱負荷大，當有影響熱負荷之產生要注意對應。</p>
---	--

<p>6.3.5 【閱覽及展示空間之空調設備系統設計】</p> <p>閱覽及展示空間之空調設備系統設計時應考慮下列事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 室內人員變動大之空間應以 CO₂ 濃度控制外氣取入量。 2. 積極考慮設置全熱交換器以減少外氣負荷。 3. 外氣導入應有除塵裝置，含有污染氣體時並應有淨化裝置。 4. 展示物品更換移動時宜可停止外氣取入之裝置。 	<p>6.3.4.5 避免水損，一般水配管不得進入庫區，風管風口之結露現象要防止，且空調箱不得露出庫房內。</p> <p>6.3.5.1 閱覽展示空間之使用人數，平常日與特別日變動大，通風空調設備設計應慎重考量尖峰時段使用需求。</p> <p>6.3.5.2 全熱交換器外氣取入量大時設置之，可節省能源。</p> <p>6.3.5.3 避免外氣污染物質影響展示物之保存。</p>
<p>6.3.6 【業務及技術空間之空調及設備系統設計】</p> <p>業務及技術空間之空調設備系統設計時應考慮下列事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 檢討各空間之使用性質必要時採用獨立空調設備系統。 2. 異味、蒸氣、廢熱產生之空間採用局部排氣系統。 	<p>6.3.6.1 母片庫等應採獨立空調系統。</p> <p>6.3.6.2 作為技術加工空間可能產生廢熱、蒸氣、臭氣之場所，設置局部排氣系統減少空調負荷。</p>
<p>6.3.7 【燻蒸室通風系統設計】</p> <p>燻蒸室之通風系統設計應考慮下列事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 應有充分進排風之換氣裝置。 2. 排氣風管應具氣密性，獨立設置且不穿越其他空間直接排氣至戶外。 	<p>6.3.7.1 投藥後之有毒氣體必須排除乾淨。</p> <p>6.3.7.2 排氣管應防止中途外洩，且不得與其他排氣風管共用，防止擴散。</p> <p>6.3.7.3 密閉燻蒸氣滅蟲時間約為 2～3 小時，所有設備之控制操作應於室外。</p>

<p>3. 閘門、閥類、風扇等之開關應設置於室外。</p> <p>6.3.8 【外氣清淨裝置】 外氣淨化裝置依空氣污染物質之不同選用下表之淨化裝置。 表 6.3-3 污染源適用之清淨裝置</p> <table border="1" data-bbox="288 645 794 1126"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>淨化裝置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>浮游粉塵</td> <td>高性能粉塵過濾網</td> </tr> <tr> <td>NaCl</td> <td>高性能過濾網</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>活性碳過濾網或空氣洗淨器</td> </tr> <tr> <td>H₂S</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>NH₃</td> <td>空氣洗淨器</td> </tr> <tr> <td>NO、NO₂</td> <td>活性碳過濾網</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>同上</td> </tr> <tr> <td>CO₂</td> <td>充分換氣量</td> </tr> </tbody> </table> <p>6.3.9 【運轉監視】 典藏空間完工初期，空調系統應 24 小時運轉並專人管理監視之。</p>	污染源	淨化裝置	浮游粉塵	高性能粉塵過濾網	NaCl	高性能過濾網	SO ₂	活性碳過濾網或空氣洗淨器	H ₂ S	同上	NH ₃	空氣洗淨器	NO、NO ₂	活性碳過濾網	O ₃	同上	CO ₂	充分換氣量	<p>6.3.8.1 外氣取入或廢氣排出時，應確實掌握空氣中之污染物質後採取必要之淨化對策。</p> <p>6.3.9.1 完成初期混凝土之含水率高，表面之揮發鹼性物質，蒸發潛熱大。空調停止時室內之溫溼度顯著變化，特別是典藏庫內之敏感物品可能發黴、結露而損壞，一般使用 2-3 年後趨於安定。</p>
污染源	淨化裝置																		
浮游粉塵	高性能粉塵過濾網																		
NaCl	高性能過濾網																		
SO ₂	活性碳過濾網或空氣洗淨器																		
H ₂ S	同上																		
NH ₃	空氣洗淨器																		
NO、NO ₂	活性碳過濾網																		
O ₃	同上																		
CO ₂	充分換氣量																		

第 4 節 電氣設備																
<p>6.4.1 【相關法令】</p> <p>電氣設備除依本節所訂設計規範外，仍須依據建築技術規則、屋內線路裝置規則及其他相關法令辦理。</p>	<p>6.4.1.1 敘明本規範不得排除其他現行法令。</p>															
<p>6.4.2 【設計目標】</p> <p>電氣設備應積極考慮省能、省資源性，機能、舒適性及可對應資訊化之要求。</p>	<p>6.4.2.1 宣示性之設計目標。</p>															
<p>6.4.3 【照度標準】</p> <p>表 6.4-1 照度標準</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">室 名</th> <th style="width: 30%;">照度 lx</th> <th style="width: 40%;">作業面</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般辦公室、電算機室、監視室、VDT 使用室、閱覽室</td> <td style="text-align: center;">400~750</td> <td style="text-align: center;">地板上 85cm</td> </tr> <tr> <td>會議室、會客室</td> <td style="text-align: center;">350~500</td> <td style="text-align: center;">地板上 85cm</td> </tr> <tr> <td>門廳走廊、樓梯間</td> <td style="text-align: center;">250~350</td> <td style="text-align: center;">地板面</td> </tr> <tr> <td>檔案庫</td> <td style="text-align: center;">100~250</td> <td style="text-align: center;">地板面</td> </tr> </tbody> </table>	室 名	照度 lx	作業面	一般辦公室、電算機室、監視室、VDT 使用室、閱覽室	400~750	地板上 85cm	會議室、會客室	350~500	地板上 85cm	門廳走廊、樓梯間	250~350	地板面	檔案庫	100~250	地板面	<p>6.4.3.1 依標準照度摘取本案相關空間之必要照度標準。</p> <p>6.4.3.2 考量閱覽室、檔案庫房內可能局部需要更高照度。</p>
室 名	照度 lx	作業面														
一般辦公室、電算機室、監視室、VDT 使用室、閱覽室	400~750	地板上 85cm														
會議室、會客室	350~500	地板上 85cm														
門廳走廊、樓梯間	250~350	地板面														
檔案庫	100~250	地板面														
<p>6.4.4 【眩光防止】</p> <p>VDT 使用室之照明配置及燈具型式應能防止反射眩光。</p>	<p>6.4.4.1 VDT 使用室指文字處理，個人電腦末端機器等 VDT 機器使用之房間。</p>															
<p>6.4.5 【專用回路】</p> <p>分歧回路原則上照明與插座應分開且防災設備、通信設備、OA 機器等使用之電源應為專用回路。</p>	<p>6.4.5.1 照明、插座及其他弱電系統之電源回路應分開。</p>															
<p>6.4.6 【分電盤之設置】</p> <p>分電盤原則上依各機能分區分別設置，</p>	<p>6.4.6.1 安全考量</p>															

<p>設置位置應考慮方便維修檢查且檔案庫區之分電盤應設置於庫區外。</p> <p>6.4.7 【照明管理】 全館公共服務空間照明應可由中央監控室或值勤室執行一元化管理（二段式管控）。</p> <p>6.4.8 【受變電設備】 受變電設備之容量應預計適度之預備容量，電氣室原則上設置於屋內，容易維護及妥善之安全保護裝置，並確保未來增設電源設備之擴充空間。</p> <p>6.4.9 【電氣室之構造基準】 電氣室之位置及構造應符合下列規定： 1. 應確保搬入口及搬入路徑、電氣室，近於搬入口且方便外線引進之位置。 2. 電氣室之有效高度，除機器裝置所需高度外必須留設維修檢查之高度。 3. 電氣室應避免設置於可能受濕、進水、漏水之房間，且不得設置瓦斯管、油管、水管等配管。 4. 應依變壓器之容量設置適當之通風換氣，及空調設備室溫不超過 40。 5. 應設置於地面或以上之樓層，如有困難僅得設於地下一層。</p> <p>6.4.10 【容量與公害防止】 緊急發電機之容量除法規上防災設備必要之負荷外，應加計業務上與建物管理上必要之負荷，且應防止排廢氣、振動、</p>	<p>6.4.7.1 照明可集中控制。</p> <p>6.4.8.1 預留未來大量 OA 機器或資訊設備導入後，空調負荷增大空調容量亦增大。</p> <p>6.4.9.1 電氣室之一般構造規定。</p> <p>6.4.10.1 緊急發電機之容量預估及反面效果之防制。</p>
---	---

<p>噪音等公害之發生。</p> <p>6.4.11 【緊急發電機室之構造】</p> <p>緊急發電機室之位置及構造應符合下列規定：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 應檢討搬入口、搬入路徑、給排氣及給油口，原則上應鄰接電氣室。2. 牆、柱及地板應為耐火構造；裝修材應為不燃材料；牆及頂板應貼吸音材；出入口應設置甲種防火門。3. 有效高度除機器設置之必需高度外，應留設維修檢查之高度。4. 除戶外型外，散熱裝置應採用與發電機分離之裝置。5. 緊急發電機室應設置於地面或以上之樓層，如有困難僅得設於地下一層。 <p>6.4.12 【避雷設備】</p> <p>均應設置避雷設備，其構造基準依據建築技術規則之規定，並考慮襲雷頻度及地形狀況。</p>	<p>6.4.11.1 緊急發電機室之一般構造規定。</p> <p>6.4.12.1 應裝置避雷設備，市郊應檢討襲雷頻度及地形狀況。</p>
---	--

<p>第 5 節 防災系統與消防安全設備</p> <p>6.5.1 【相關法令】 檔案館建築之消防安全設備仍應依據各類場所消防安全設備設置標準之相關規定辦理。</p> <p>6.5.2 【中央監控室之設置】 檔案館建築之防災系統，對外應連接消防、警察、醫護等單位。對內應設置中央監控室作為防災保全設備運轉之營運管理據點。</p> <p>6.5.3 【消防設備設置】</p> <ol style="list-style-type: none">1. 檔案館內之典藏庫房之消防設備應按 3.4.9 之規定設置。2. 電氣、空調等機械室與電腦機房應採用自動滅火設備。	<p>6.5.1.1 消防安全設備之設置仍應依現行法規辦理。</p> <p>6.5.2.1 應設置中央監控室作為 BA (大樓管理自動化) 之管制中心，且因係重要建築物中央監控室應以對講或專線與消防、警察、醫護等單位連線。</p> <p>6.5.3.1 電源、典藏、精密儀器之空間均應採用自動滅火設備。</p>
--	---

第 6 節 保全監控設備	
6.6.1 【中央監控室之設置基準】 中央監控室之設置應依各類場所消防安全設備設置標準第 197 條之規定內容辦理。	6.6.1.1 方便救災人員安全進出。
6.6.2 【門禁管理】 檔案館內除對外服務空間外應導入門禁管理系統，並與中央監控室連線進行安全監控。	6.6.2.1 庫房區、辦公區業務技術區等非對外公開之空間應設置門禁管理系統管制人員進出。
6.6.3 【照明管理】 門禁管理系統可考慮與照明器具連動，且可由中央監控室遙控。	6.6.3.1 照明器具可由中央監控室行一元化之管理。
6.6.4 【監視攝影設備】 主要出入口、電腦機房、搬入室、閱覽室、展示室應設置監視攝影設備，並可在值勤室或中央監控室監視。	6.6.4.1 對外開放及物品搬入區，應有錄影監控。

第 7 節 資訊通信設備	
<p>6.7.1 【電信室】 電信室設置時應與留設足夠之空間，資訊通信基礎設施應有不斷電系統（UPS）對應。</p>	<p>6.7.1.1 考慮設備之維修，增設，並預留充分之專用空間，且重要設備應具備不斷電系統。</p>
<p>6.7.2 【系統整合】 資訊通信設備系統設計時應充分考慮資訊網路，使用機能，系統等級後架構之。相關設備選用時應檢討擴張性、信賴性即將來之對應性，並可與館內 OA(Office Automation) 設備 BA (Building Automation) 設備之機能相整合。</p>	<p>6.7.2.1 網路發達，日新月異，系統架構時應有前瞻性，資訊通信系統(CA)與 OA、BA 整合，可使建築智慧化。</p>
<p>6.7.3 【專用管道間】 通信幹線路徑之管道間應專用化、迴路化、並具備擴充性。</p>	<p>6.7.3.1 設置通信資訊專用管道間，並預留空間以備將來擴充。</p>
<p>6.7.4 【管道間之面積】 管道間之斷面積應檢討收容配線之容量、材料鋪設方法、盤類之尺寸、必要之維修空間、將來變動或增設等因素後，預留足夠之面積。</p>	<p>6.7.4.1 通信管道間斷面積之檢討對象內容。</p>
<p>6.7.5 【干擾防止】 通信資訊線應與電氣幹線維持適當之距離防止電波之干擾。</p>	<p>6.7.5.1 通信與電氣管道間不得共用且必須一定距離間隔之。</p>
<p>6.7.6 【水平配線】 通信資訊水平配線方式應能對應傢俱配置之彈性，必要時應設置高架地板。</p>	<p>6.7.6.1 確保通信資訊設備更新、擴充隔間變更時之水平配線之彈性對應。</p>
<p>6.7.7 【網路系統設備】</p>	

未來檔案管理將趨向數位化、全方位、智慧化的系統管理，因此，檔案館內的訊號網路配線系統必須具有彈性及擴充性，各區、空間應利用高科技設備，達到高速率傳輸各項數據的功能。

第 8 節 物品運送設備	
<p>6.8.1 【物品搬送設備】 檔案館建築應積極導入自動化物品運送設備。</p>	<p>6.8.1.1 物品、檔案進出量多，考慮將來從業員之老齡化、省人力化，應預先考慮自動運送設備。</p>
<p>6.8.2 【系統選定】 設置物品運送設備時應檢討搬送物之形狀、物理特性、搬送單位、單位重量容積、日常數量、尖峰數量、尖峰時刻、作業人力、搬送路徑等因素提出物品搬送計劃、並選定適當設備系統。</p>	<p>6.8.2.1 各式各樣之運送設備應預先擬定計劃後選擇適用之設備系統。</p>
<p>6.8.3 【區劃開口】 物品運送路徑不得破壞建築物之防火區劃，開口部應設置能自動關閉之常開式防火門。</p>	<p>6.8.3.1 搬送路徑可能貫穿建築物之垂直水平區劃空間，破壞防火區劃應注意防止。</p>
<p>6.8.4 【監控管理】 物品運送設備應與中央監控室連線，納入中央監控項目。</p>	<p>6.8.4.1 應納入日常營運管理之一環。</p>
<p>6.8.5 【其他運送設備】 檔案館內設置垂直貨梯、客用電梯或電扶梯時應按建築技術規則之相關規定辦理。</p>	

第 7 章 檔案防護計畫

第 1 節 一般規定

7.1.1 【防護內容】

防護內容包括溫濕度要求、防潮、防水、防颱、防日光及紫外線照射、防塵、防污染、防有害生物及防盜。

第 2 節 溫濕度內容

7.2.1 【檔案庫房溫濕度】

檔案庫房溫濕度要求見下表 7.2-1：

檔案類別	溫溼度	波動幅度
紙類	21 45 % RH	±1 ±5%
黑白照片 底片 幻燈片	18 35 % RH	±1 ±3 %
黑白影片 微縮片	18 30 % RH	±1 ±3 %
彩色影片	-4 30 % RH	±1 ±3 %
磁性媒體 磁片 錄影帶 錄音帶 光碟	18 35 % RH	±2 ±5%

7.2.2 【一般空間】

展覽、閱讀及工作空間同一般舒適空調之要求。

7.2.3 【電腦機房】

電腦機房依電腦設備之要求。

7.2.4 【靜電防制】

應注意低濕度導致靜電自燃現象之防制。

7.2.1.1 須與本規範第 6 章第 3 節通風空調設備配合。

7.2.1.2 濕度關係檔案之貯存至為重要，用 ROOM-WITHIN-A-ROOM 或稱之為 "COCOON" 的方法設計檔案庫可使濕度達到穩定之狀態。

7.2.1.3 濕度與防水防潮有密切關係。

7.2.1.4 彩色影片的保存溫度低且要求嚴格，一般而言是以保存櫃的方式保存。

7.2.1.5 波動幅度為儲存空間之溫溼度差加溫溼度變化之最大誤差值

第 3 節 防潮、防水、防颱	
<p>7.3.1 【防潮】 檔案庫與地面接觸面包括地坪及牆面皆應採取適當之防潮措施。</p> <p>7.3.2 【屋面防水】 防止屋面漏水、滲水。</p> <p>7.3.3 【防洪】 建築物地面層樓板高度與基地面宜有適當高差，以利防洪。</p> <p>7.3.4 【防積水】 防止地面積水，檔案庫內不得裝地板落水。</p> <p>7.3.5 【防止管漏水】 檔案庫上方不得裝設任何水管。</p> <p>7.3.6 【開口防颱設施】 檔案館外牆開口應採防颱措施。</p> <p>7.3.7 【防雨百葉】 外牆百葉應使用防雨型（Weatherproof），其內部應有排水措施。</p>	<p>7.3.1.1 地下層的防潮對任何建築物一樣重要，此條為一宣示作用，常見之外牆油漆脫落顏色發黑生黴那是施工的問題。</p> <p>7.3.2.1 最好斜屋面容易洩水。</p> <p>7.3.3.1 見防洪計畫。</p> <p>7.3.4.1 與給排水設備配合。</p> <p>7.3.5.1 與給排水設備配合</p> <p>7.3.6.1 門窗應保水密，必要時外加 Shutter。</p> <p>7.3.7.1 防雨百葉不能完全阻絕風雨，百葉內部接風管，風管底部接排水管加閘，如不接風管則此機房應加排水。</p>

第 4 節 防日光及紫外線照射

7.4.1 【日射】

檔案庫、閱覽室及有關空間皆應防止日光之直射。

7.4.2 【燈具】

以上空間之照明燈具應使用無紫外線之燈源，如使用低紫外線者，應在燈具上加裝過濾裝置。

<p>第 5 節 防塵、防污染、防有害生物</p>	
<p>7.5.1 【綠化】</p> <p>檔案館周圍之綠化應具防塵、降溫之功能。</p>	
<p>7.5.2 【外氣淨化裝置】</p> <p>空調系統應設置適當之外氣淨化裝置。</p>	<p>7.5.2.1 配合通風空調設備。</p>
<p>7.5.3 【專用淨化裝置】</p> <p>外氣中含有二氧化硫、硫化氫、二氧化氮、一氧化氮、氯、臭氧等污染氣體時，應加裝專用之淨化裝置。</p>	<p>7.5.3.1 接近工業區空氣受污染至少應在新鮮空氣入口加裝活性碳等之淨化裝置。</p>
<p>7.5.4 【廢棄回流】</p> <p>檔案庫之排氣應防止廢氣之回流。</p>	<p>7.5.4.1 建築物面風下游常生負壓，因此廢氣常全回流至下游牆面，必須防止。</p>
<p>7.5.5 【外氣進口】</p> <p>緊急發電機之廢氣應注意所有外氣進口應遠離污染源。</p>	
<p>7.5.6 【有害生物】</p> <p>有害生物包括蟲、鼠、菌及黴。</p>	
<p>7.5.7 【防菌蟲方法】</p> <p>檔案館應視需要設置物理或化學方法之除菌蟲設備，物理方法如低溫抑菌、化學方法如燻蒸。</p>	<p>7.5.7.1 化學方法有燻蒸、接觸、胃毒、物理方法有高、低溫、輻射線、真空乾燥。</p>
<p>7.5.8 【管道填塞】</p> <p>管路通過牆及樓板處以及所有牆及樓板之孔洞皆應以不燃材料填塞密實。</p>	<p>7.5.8.1 防蟲、防鼠，亦有防火作用。</p>
<p>7.5.9 【空調分佈】</p> <p>空調送風之分佈不可有死角。</p>	<p>7.5.9.1 死角易生黴。</p>

<p>7.5.10 【防白蟻】</p> <p>基地應施作防白蟻措施，分為主動防治及被動防護兩個部分，主動防治：包括設置物理或化學方法之除蟻蟲設備，被動防護原則為：消除可能滋生白蟻之環境因素。</p>	<p>7.5.10.1 基地地下之腐木、樹根及施工之模板須去除以免滋生白蟻。</p> <p>7.5.10.2 Uniform building Code section 2306, and 3302</p>
---	---

第 6 節 防盜	
<p>7.6.1 【警報與門禁】 檔案館應裝設防盜警報及門禁管制系統。</p> <p>7.6.2 【監視攝影設備】 檔案館之主要出入口及重要通道皆應裝設監視攝影設備。</p> <p>7.6.3 【防盜監控】 防盜系統之攝影監視設備與消防系統之受信總機同置於中央監控室中。</p>	<p>7.6.1.1 與本規範第 6 章第 6 節保全監控設備配合。</p>

附錄一 名詞釋義

- 1.1 【檔案館】
接收管理、保管典藏、開放應用、研究出版及資訊化應用國家檔案之單棟或多棟館舍設施。
- 1.2 【檔案庫】
檔案館中專為檔案保管典藏所設置之建築物。
- 1.3 【檔案庫房】
儲存各類媒體檔案之單室。
- 1.4 【典藏空間（檔案庫區）】
檔案庫中各類不同媒體儲存所用之檔案庫房、封閉外廊、前室及其所用之通道總和之區域。
- 1.5 【閱覽空間】
檔案館開放館藏檔案閱讀、提供參考諮詢，供民眾查詢使用，所設置之空間設施。
- 1.6 【前室】
進入典藏空間及檔案庫房之入口處，為減少外氣擾動，而能溝通庫內外、密閉的過渡房間。
- 1.7 【封閉外廊】
為減少外界氣候對檔案庫房之影響，採用『屋中屋』之理念，於檔案庫外牆上加建之複層外牆與通廊。
- 1.8 【檔案裝具】
存放不同媒體檔案所用之傢俱。
- 1.9 【密集架】
沿軌道行走、緊密排列、多連組合之裝具。
- 1.10 【開放式建築】
建築中各種次系統的組合。其目標是使這些次系統彼此之間愈獨立愈好。為了有效地進行系統化的工作，有三個部份被清楚地劃分出來:建築結構體、立面、以及室內裝包括設施管線。
- 1.11 【回溫室】
膠片檔案從冷凍檔案庫房（櫃）調出，經緩慢回復室溫供使用時，置放之區域，應特別著重火災之防範。

1.12 【屋中屋】

指為達成隔絕外部熱得，確保室內空間恆溫恆濕，於檔案庫屋頂樓板上，再加建一層屋頂，外牆上再增建一層外牆，形成房屋包含於另一房屋中間之設計手法。

1.13 【雙層屋頂】

指為達到隔絕外部熱得，於檔案庫房頂樓板上再加建一層屋頂，以達隔熱溫度恆定效果，為房屋包含另一個房屋之設計手法。