

檔案入庫保管與庫房設施建置

國家發展委員會檔案管理局
檔案典藏組



大綱

壹、前言

貳、檔案入庫保管

參、檔案庫房設施建置

肆、結語

壹、前言

- ◆ 檔案法第1條即開宗明義點出檔案法制定的精神：「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，特制定本法。」
- ◆ 檔案管理作業即點收、立案、編目、**保管、檢調、清理、安全維護**及其他檔案管理作業及相關**設施**事項。
- ◆ 與保存維護及庫房管理有直接關聯的作業，包括保管、檢調、清理、安全維護及其他檔案管理作業及相關設施事項等，**所占的比例非常高**，由此可知檔案保存維護在檔案管理作業的重要性。

壹、前言(續)

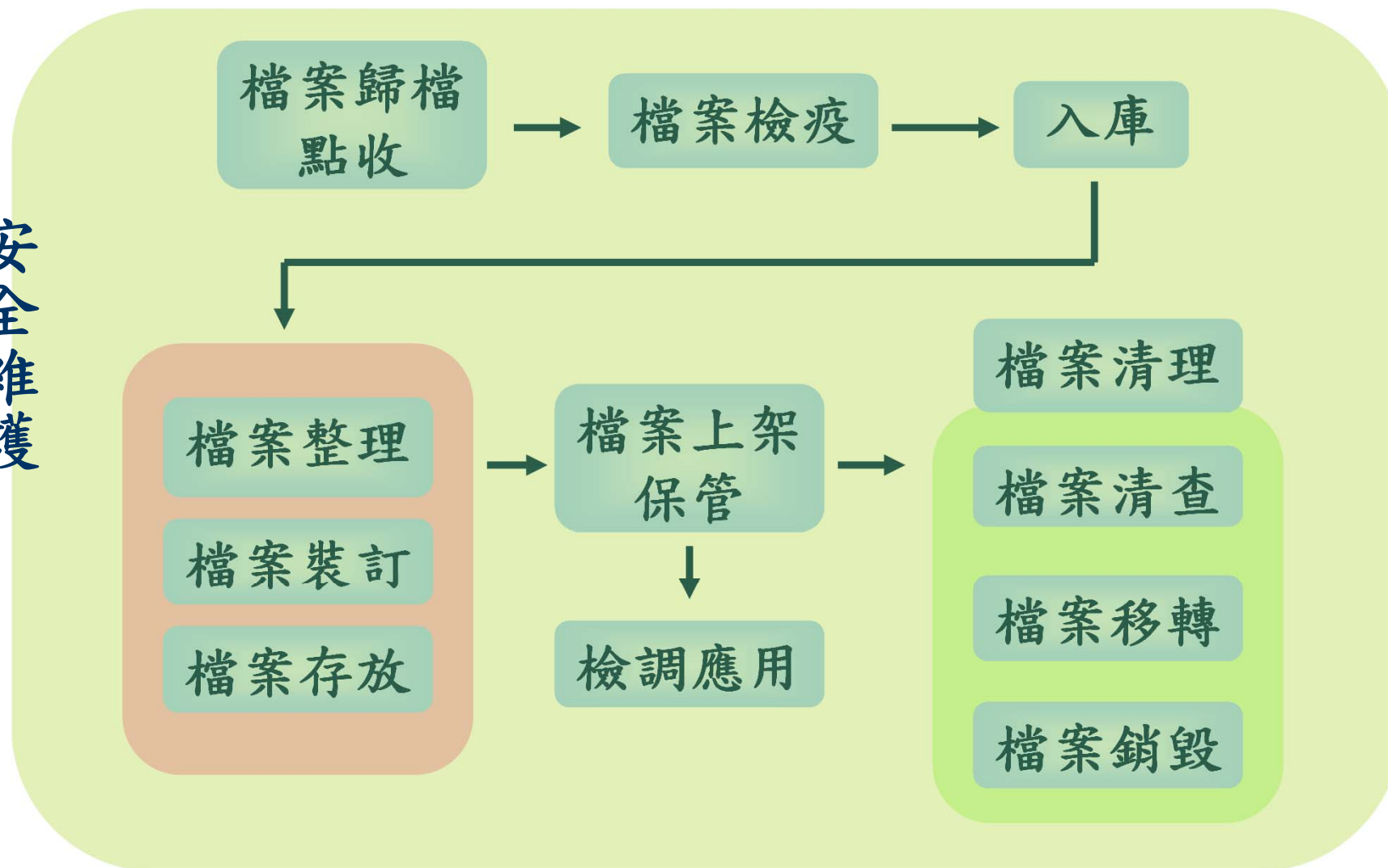
- ◆ 「檔案入庫保管」及「檔案庫房設施建置」係屬檔案保存維護工作之重要一環，前者屬於檔案保管層面，後者則屬庫房硬體設施面向，均與各機關檔案進行檔案保管實務作業息息相關，本課程謹就該二部分之重點，作一介紹。

貳、檔案入庫保管

- ◆ 檔案入庫前置作業
- ◆ 檔案入庫保管作業
 - 檔案整理
 - 檔案存放
 - 庫房安全維護
 - 檔案清查
 - 檔案修護

檔案保管作業流程圖

安全維護



為何要進行檔案保管作業？



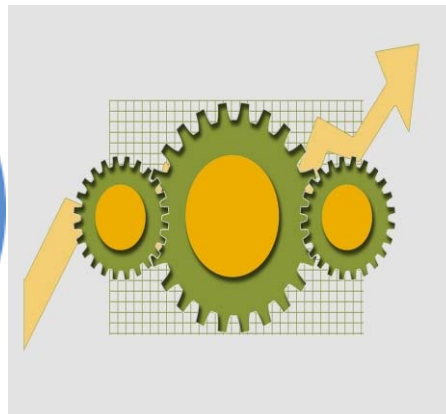
1降

風險管理



2助

機關形象



3保

檔案功能

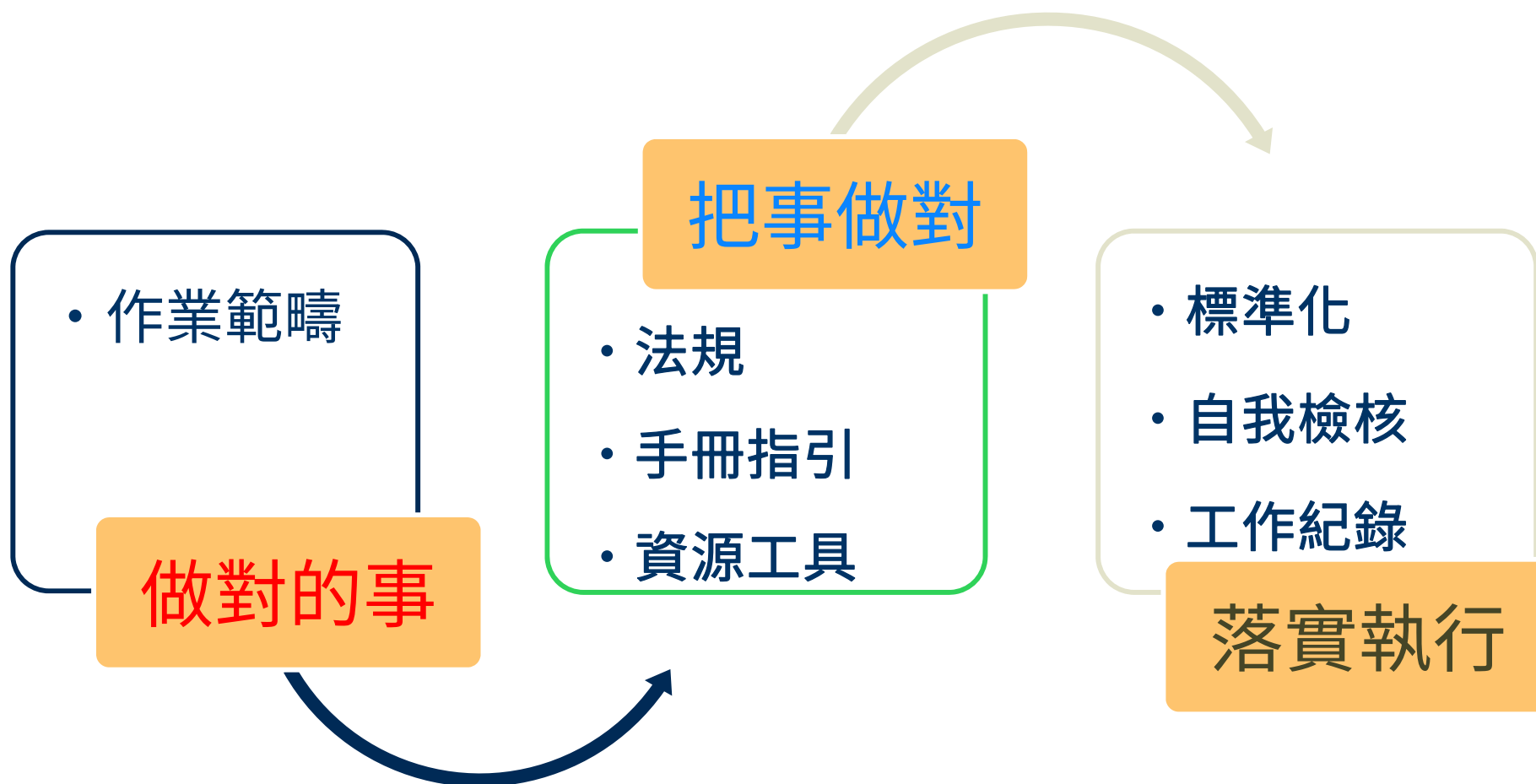


4省

行政成本

維護檔案完整性與安全性；便於檢調及應用

檔案入庫保管作業攻略!!!



做對的事

檔案入庫保管作業範疇

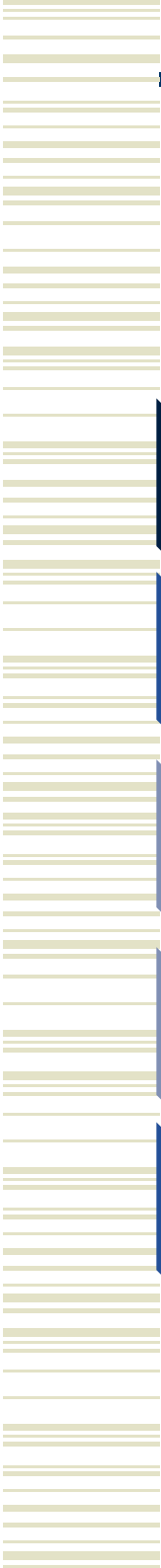
前置
作業

入庫
保管

檔案
清查

安全
維護

把事做對



• 檔案法 § 7

• 檔案法施行細則 § 6

• 檔案庫房設施基準

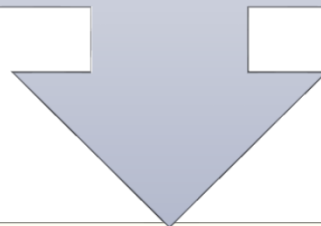
• 機關檔案保管作業要點

• 機關檔案管理作業手冊第4、10-14章

檔案入庫前置作業

檔案點收

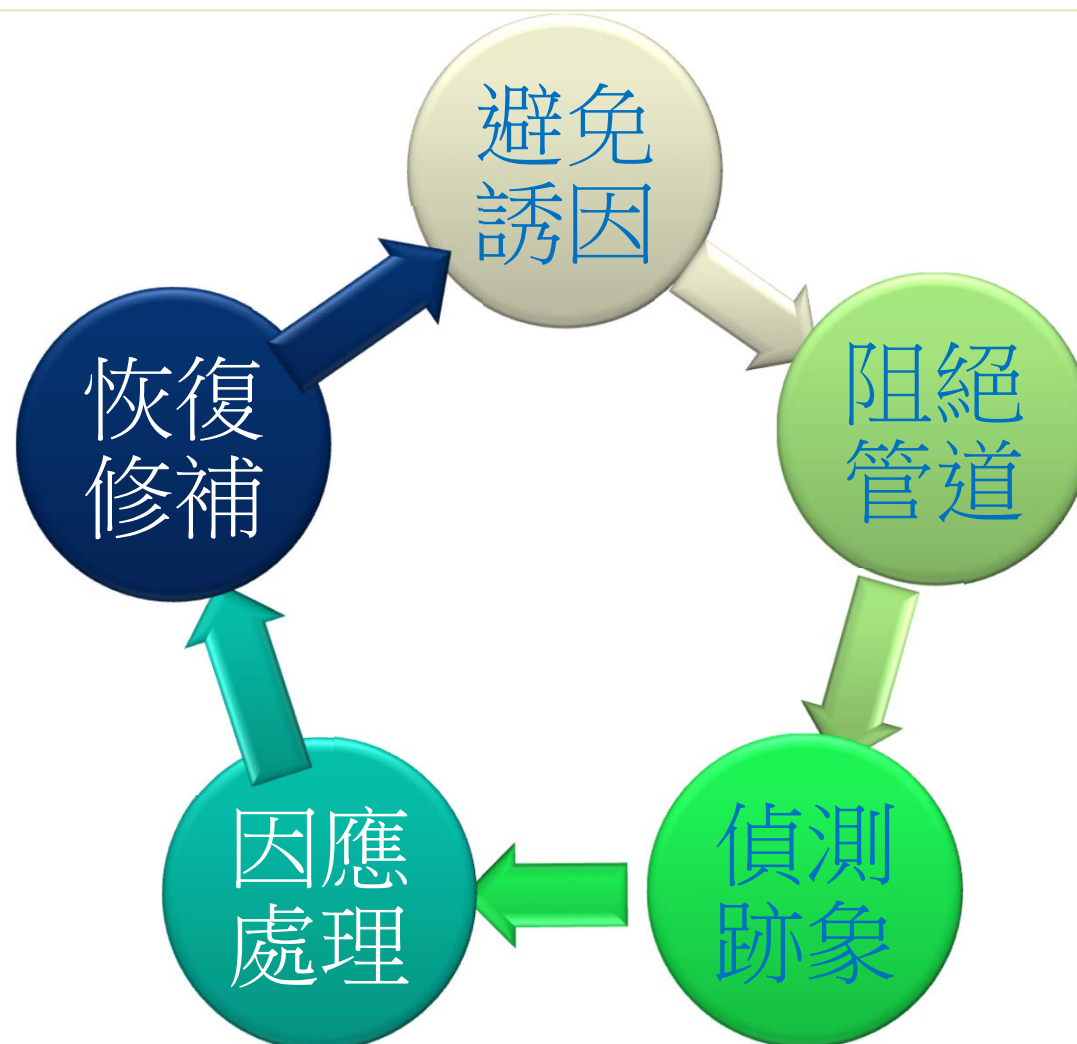
詳細點收辦畢歸檔案件，避免張冠李戴、數量不符。



檔案檢疫

檢視有無蟲菌，採取必要之除蟲菌措施，移入庫房。

檔案檢疫：防治措施



檔案檢疫：治療措施



燻蒸法



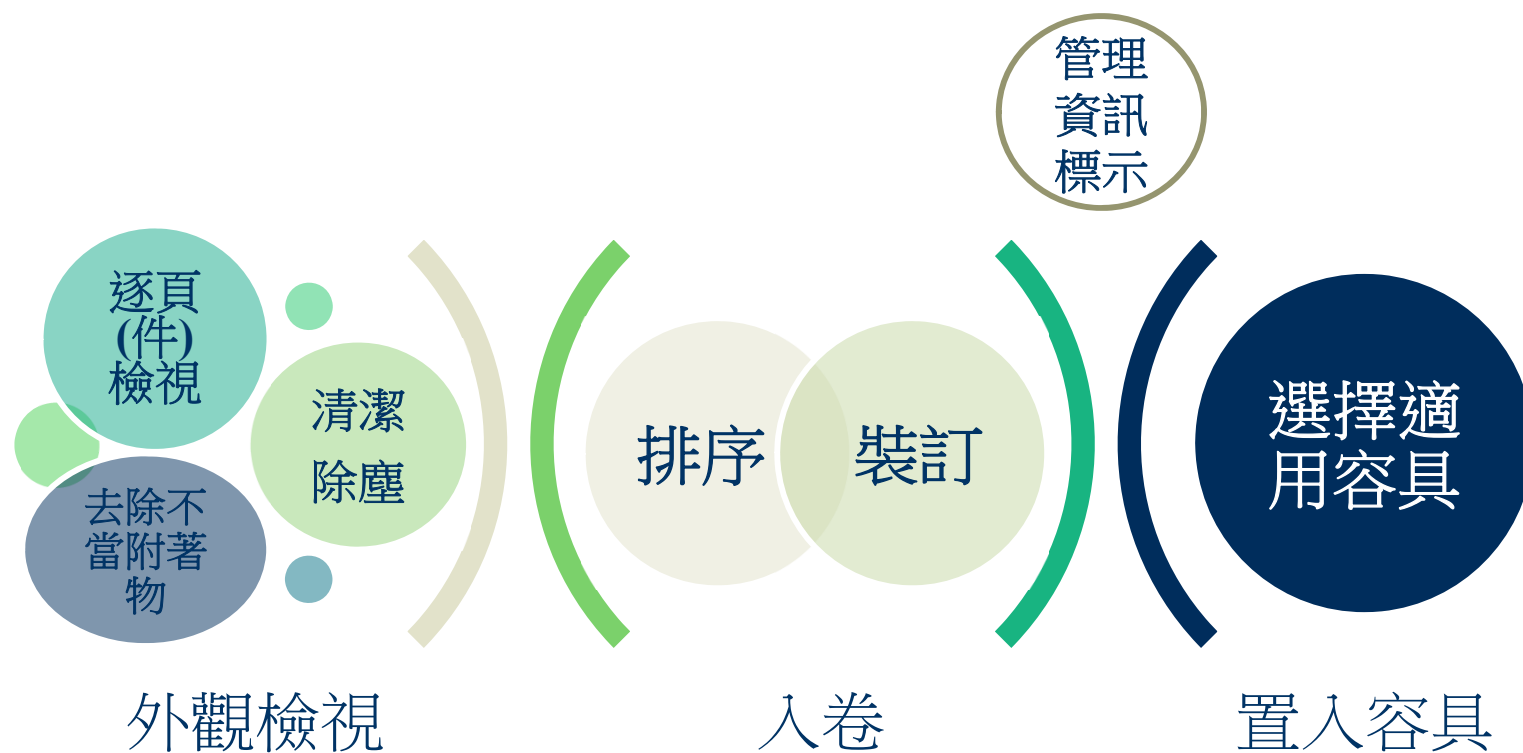
低溫法



檔案入庫保管作業

- ◆ **安身立命**-設置檔案庫房及設施
- ◆ **因材施教**-依檔案媒體類型管理
 - 紙質類
 - 攝影類
 - 錄影（音）帶類
 - 電子媒體類
- ◆ **內外兼具**-
 - 入卷整理內在美-檔案整理/檔案入卷/檔案裝訂
 - 存放標示外在美-上架區位/容具標示/架櫃標示

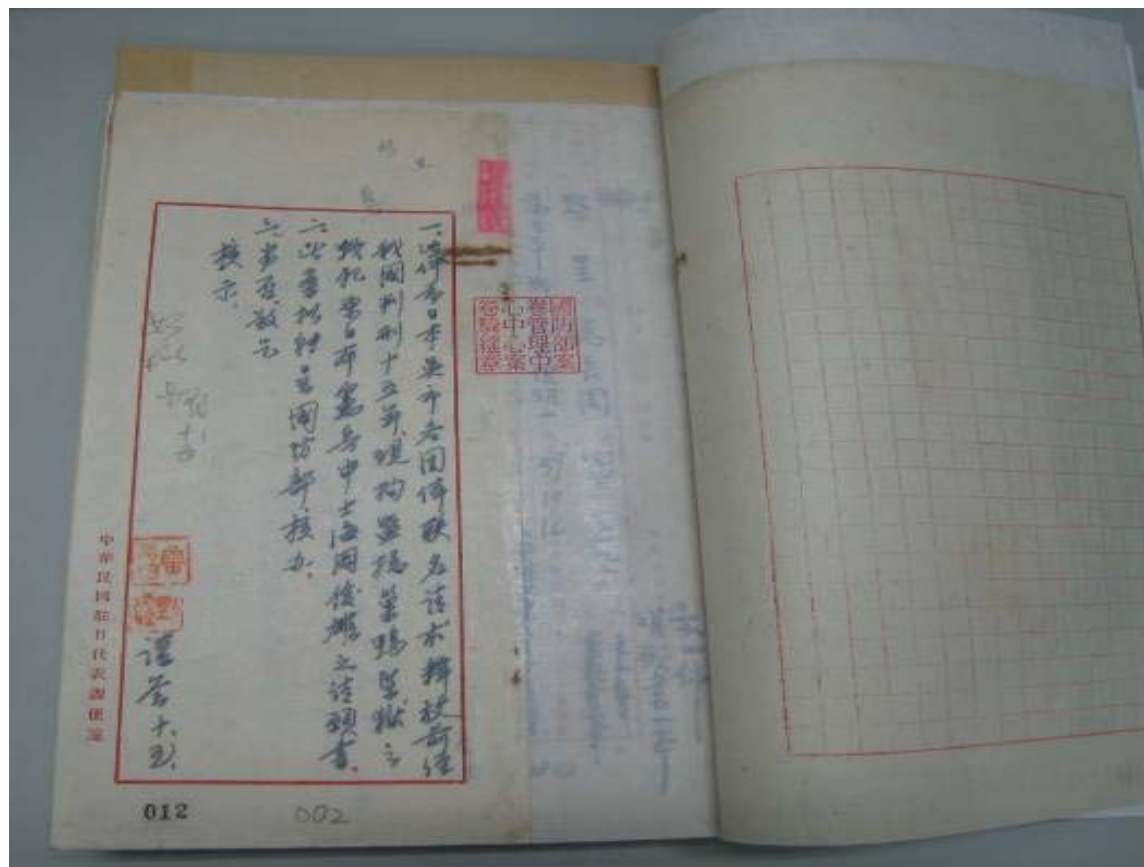
檔案整理



檔案整理

- ◆ 檔案之整理，應依檔號順序由小至大排列。
- ◆ 整理紙質類檔案時需注意下列事項：
 - 去除檔案上加附之金屬物
 - 檔案如有皺摺予以理平；如有破損，予以修補
 - 檔案內容如有字跡模糊者，請原承辦單位查明補註於公文用紙，經權責長官核可後併案裝訂
 - 檔案文件左右底三面邊緣應保持整齊，過寬過大者，得予裁切、折疊；不及文面者，得以公文用紙襯貼，使其不脫離原件

公文除塵



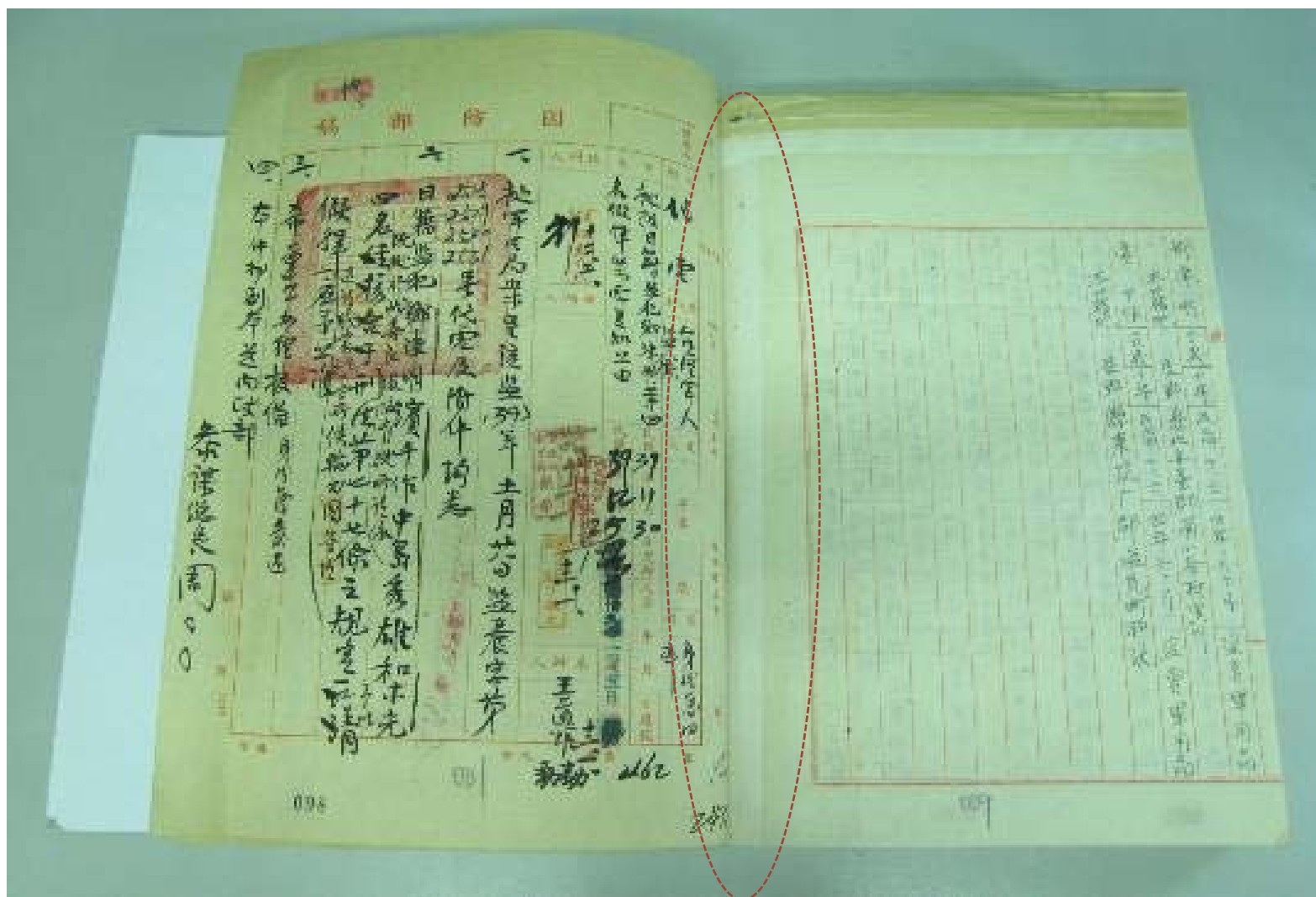
公文除釘



檔案襯貼



檔案整理成一致大小



檔案整理-攝影類

- 整理時應配戴棉質或尼龍手套，接觸邊緣部分為限
- 逐張（捲）檢視保存狀況
- 去除髒污及除霉
- 照片可置入相片簿或保護盒，如採裝訂方式，必須裱貼於中性紙，並將四角固定；若用黏著劑，應避免使用具腐蝕性成分者



檔案整理-錄影音帶類

- 拿取檔案時應注意避免碰觸磁帶表面
- 逐捲檢視保存狀況
- 檔案如未轉回起頭點，應從頭到尾慢速轉帶1次，並轉回起頭點；轉帶後，應予散熱後再放入容器中
- 檔案原註記標示模糊不清時，應洽原承辦單位查明後重新註記
- 錄影音帶之防誤抹孔應予關閉
- 檔案如有發霉，應進行除霉；如有變質、斷帶、絞帶、黏結、穿錄等情形，應予修護



圖例1
目前此捲空白卡帶為A面，上面分別有2個防寫裝置，左邊是A面的防寫片、右邊是B面的防寫片。

檔案整理-電子媒體類

- 整理時應配戴棉質或尼龍手套，接觸時以邊緣部分為限
- 避免破壞、撕除媒體表面原有之標籤
- 如需於媒體表面標示者，宜使用電子媒體專用書寫筆，或採用專用標籤套印後黏貼，避免使用鉛筆及原子筆直接書寫於媒體表面上
- 擦拭時應使用軟質之織布，由中心部位以放射方向向外圍拂拭，避免用同心圓方向擦拭及避免使用清潔溶液
- 檔案如有發霉，應進行除霉



檔案整理-電子媒體類(續)

- 檔案如有刮傷致使部分內容無法讀取時，應洽請原承辦單位查明原因並重行製作
- 檔案原註記標示模糊不清者，應洽原承辦單位查明後重新註記



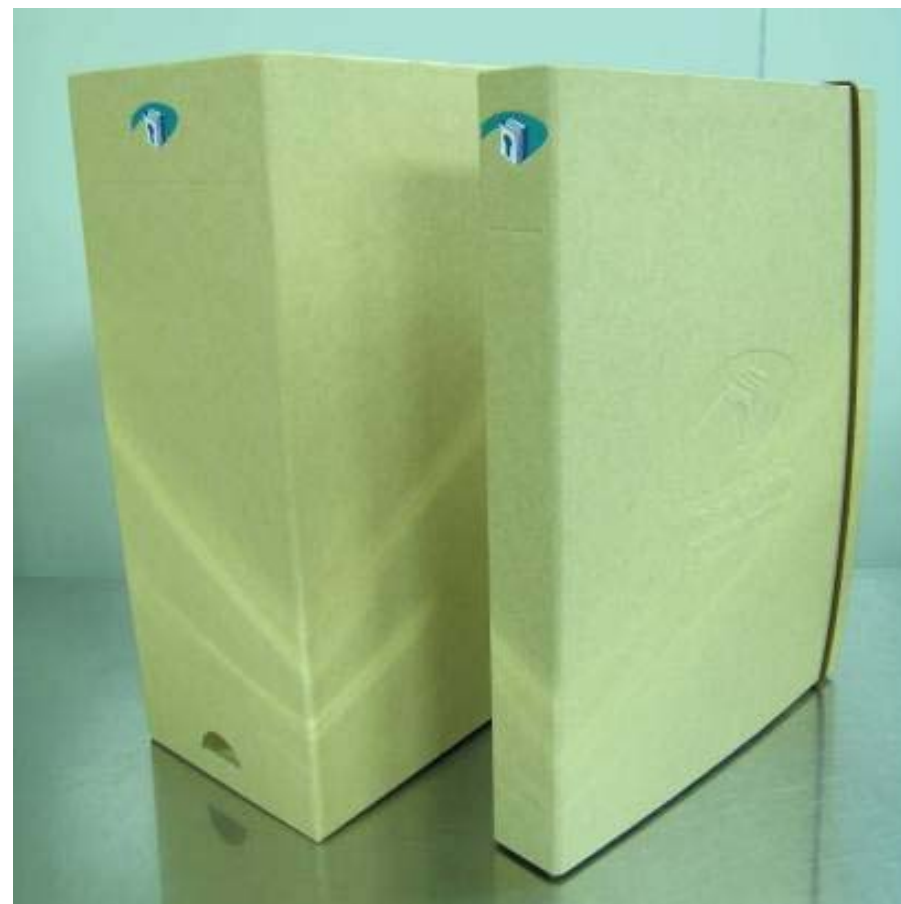
檔案入卷

- ◆ 同一容具內以存放同分類號案件為限
 - 案件過多時，需分置數個檔案卷夾
 - 案件過少時，同一檔案卷可同時存放不同案名之案件，依案次號順序排列
- ◆ 於容具外應載明檔號、案名及保存年限等事項
 - 同一容具置放不同案名之案件時，容具標記需註記清楚，且不同案名之案件間給予區隔或註記
- ◆ 紙質類檔案每卷厚度以3公分為原則
- ◆ 每卷檔案應放置目次表，並分置於各案卷之首頁
 - 目次表應載事項：檔號、案名、案由、密等、保存年限、其他應記載事項

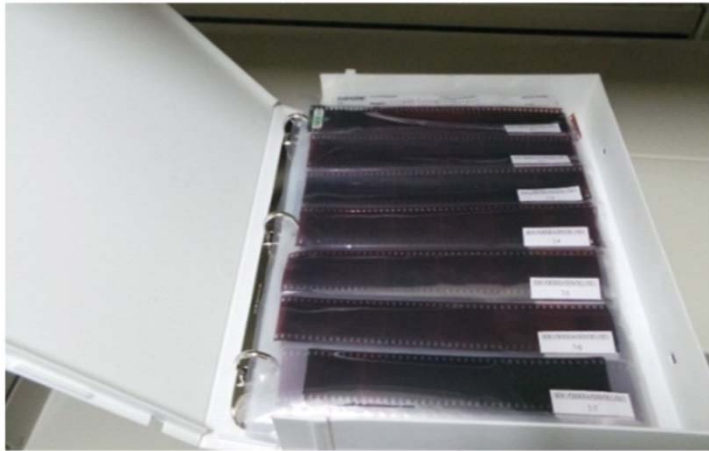
檔案入卷

- ◆ 檔案容具，指置放檔案之保護套、袋、夾、盒、箱或其他容具；規格由各機關自行訂定。
- ◆ 容具材質
 - 應選用質優、堅韌且保固良好之材質。
 - 紙質類，宜選擇無酸材質；聚酯類，宜選擇化性穩定之材質。

紙質類檔案容具



檔案容具-非紙質類檔案



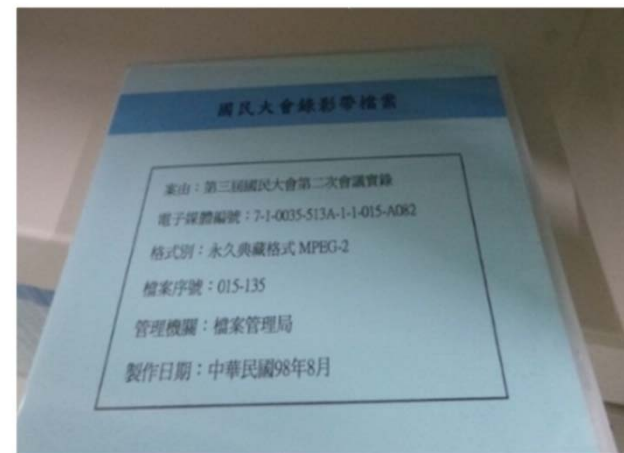
底片



電影片

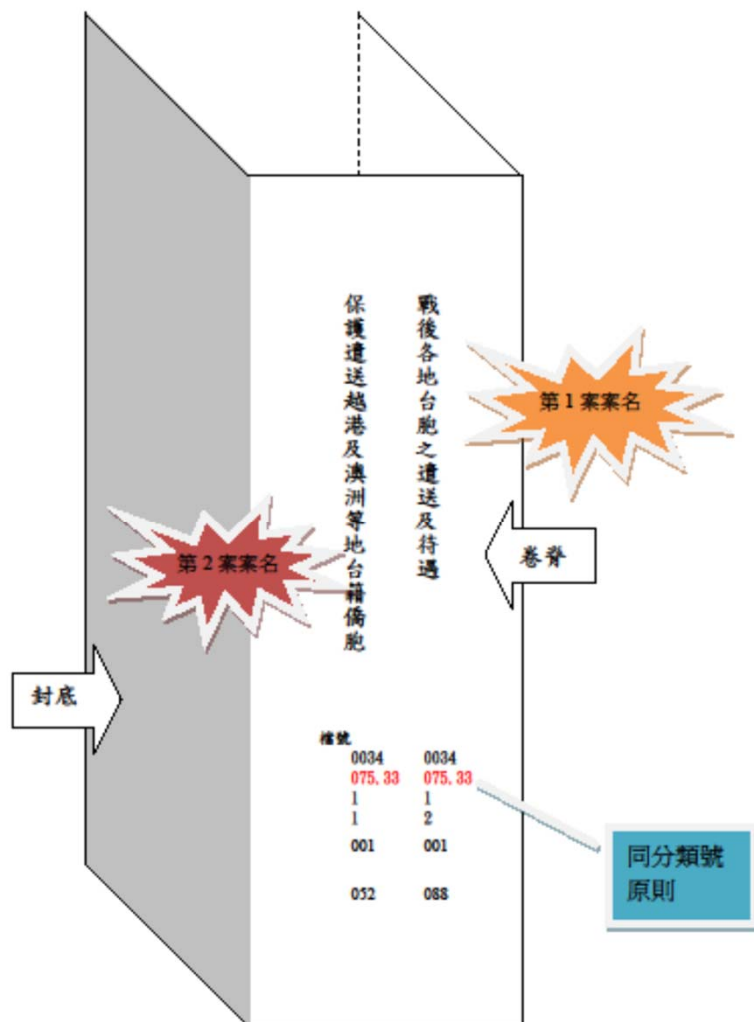


照片

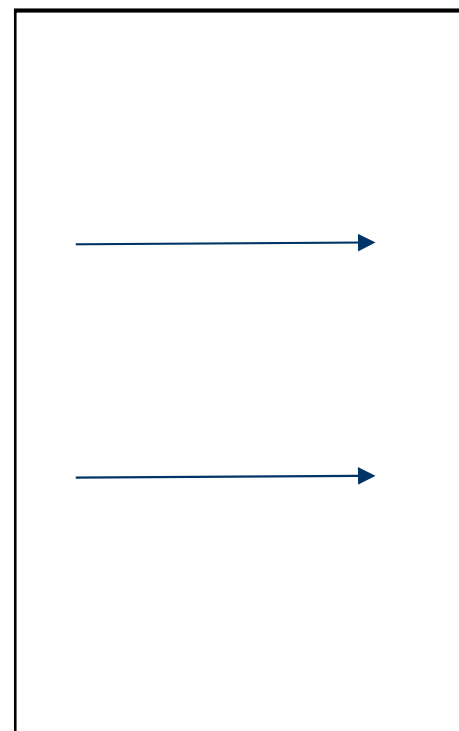


光碟片

檔案容具記載事項



案名檔號皆採直書



案名檔號皆採橫書

➤ 檔號、案名、保存年限

容具標示參考範例



➤ 檔號、案名、保存年限

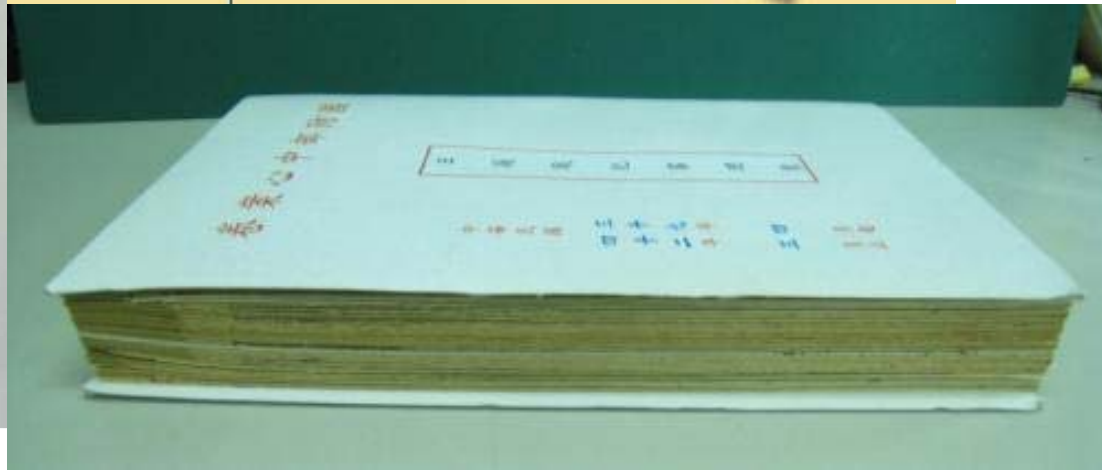
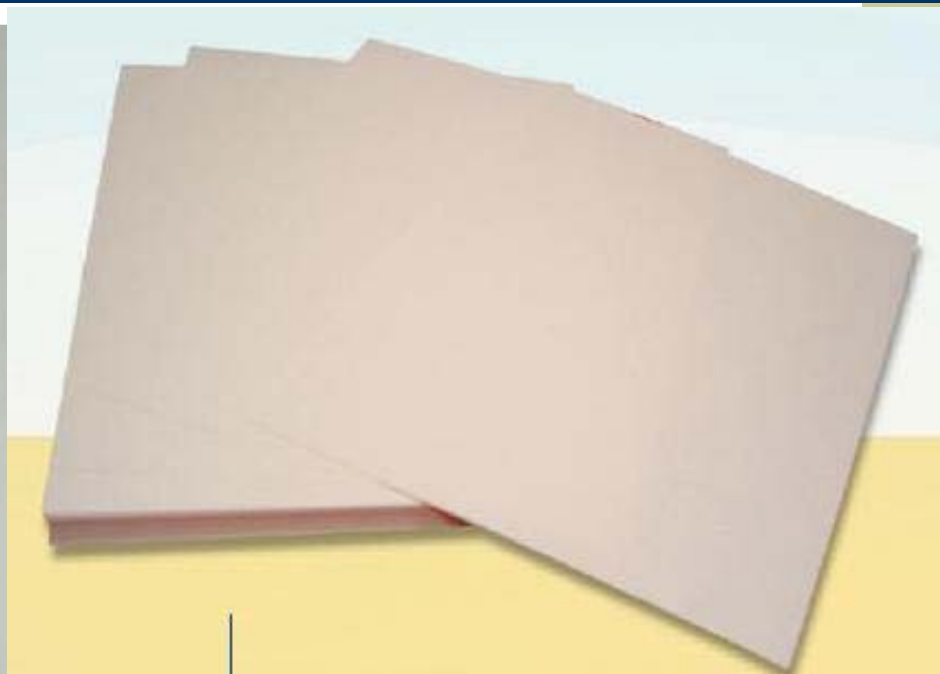
檔案裝訂

- ◆ 永久保存之紙質類檔案需定期裝訂成冊
- ◆ 裝訂檔案應注意下列事項：
 - 每冊左右底三面對齊，厚度以3公分為原則
 - 裝訂線上有字跡者需加邊托裱後再裝訂
 - 字跡擴散或檔案用紙為感熱紙、複寫紙等字跡可能褪色者，應先複印，併同裝訂於原件之後
 - 裝訂時需採白色或未經染色之棉線繩、紙釘、塑膠釘或其他不損壞檔案之材質，不宜使用金屬針釘
 - 裝訂以結實及整齊為原則，避免掉頁、倒頁、壓字、損壞檔案或妨害閱讀
 - 定期保存檔案為便於檢調等因素，可以活頁方式保存

檔案裝訂(續)

- ◆ 裝訂檔案時，加裝封面及封底，且封面或卷脊標明檔號、案名及保存年限等需註記事項
- ◆ 封面及封底材質需選用質優、堅韌、保固良好之較厚材質，以達保護檔案之效
- ◆ 檔案裝訂作業如需委外裝訂時，需於檔案保管場所或指定場所進行

檔案整理成3公分貌



裝訂工具照片



檔案裝訂作業流程



提卷



起釘



整卷一摺疊過
大的檔案



加裝封面及封底



還卷



裝訂



鑽孔

棉線裝訂-三眼綴訂法

一 註記裝訂孔洞位置

檔案依序左右底三面對齊後，加上封面和封底，以紙鎮壓實（或大鋼夾夾之），並在檔案背脊中心距1至1.5公分處註記裝訂孔洞位置，再向上及向下各取一適點，成一直線三孔。

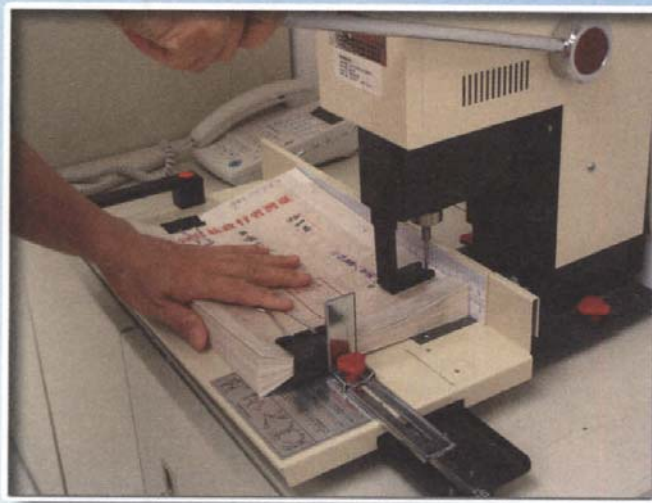


▲ 將原檔案封面對齊檔案，並於檔案上註記裝訂孔洞位置。

棉線裝訂-三眼綴訂法(續)

二 註記裝訂孔洞位置打錐眼

用鑽孔機或木鎚和針錐，在檔案上註記裝訂孔洞位置打錐眼。



▲ 將已註記孔洞位置之檔案置於鑽孔機上預備鑽孔。

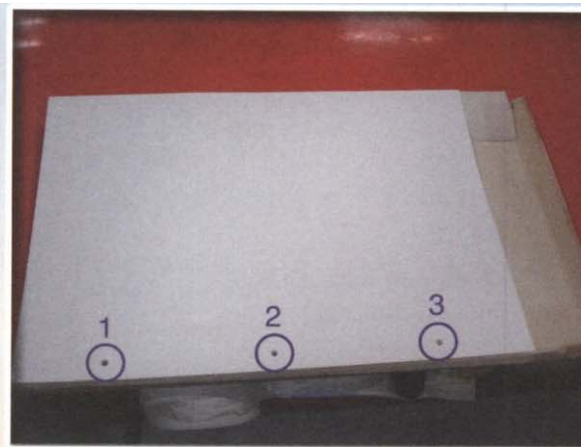


▲ 利用針錐順檔案直立打錐眼。

棉線裝訂-三眼綴訂法(續)

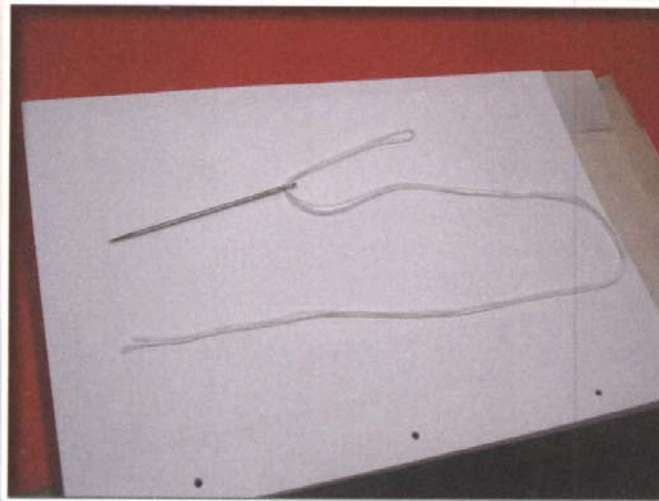
三 縫線

以上下兩側（即第1孔至第3孔）錐眼之距離，取其長度6倍為縫線。



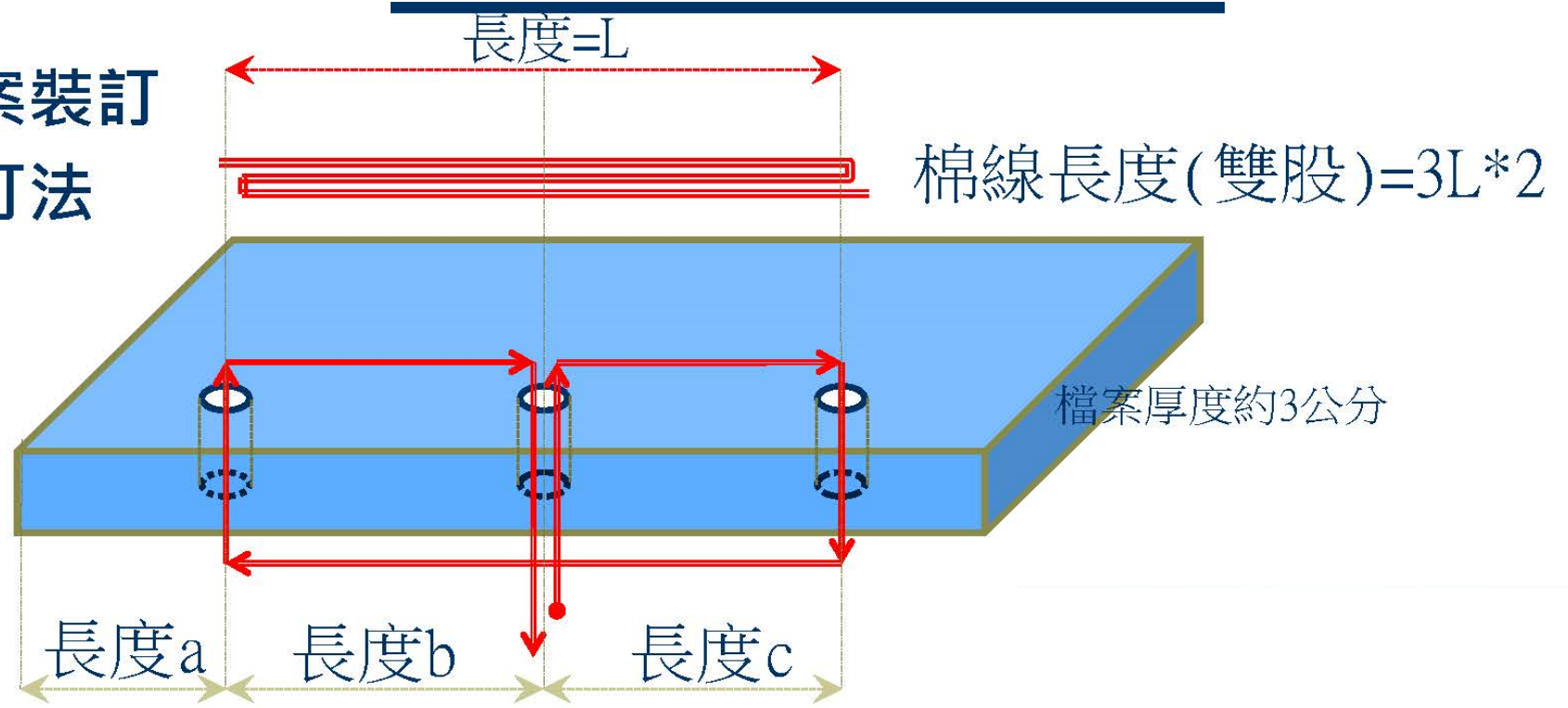
▲ 用鑽孔機鑽妥三孔備用，封面朝上。

► 以上下兩側錐眼之距離，取其長度之6倍為縫線，對摺後穿入縫針。



棉線裝訂-三眼綴訂法(續)

簡易檔案裝訂
三孔綴訂法



裝訂孔位置

$$a:b=3:7$$

$$b \div c$$

棉線裝訂-三眼綴訂法(續)

四 裝訂順序：

- (一) 縫線穿針成雙股，由第2孔錐眼之封底向封面穿出，留下足以打結之線頭，以拇指暫時向眼側壓住線頭。

► 縫針由第2孔之封底向封面穿出。



- (二) 針線繼續從第3孔之錐眼，由封面向封底穿入。

► 縫針從第3孔錐眼，由封面向封底穿入。



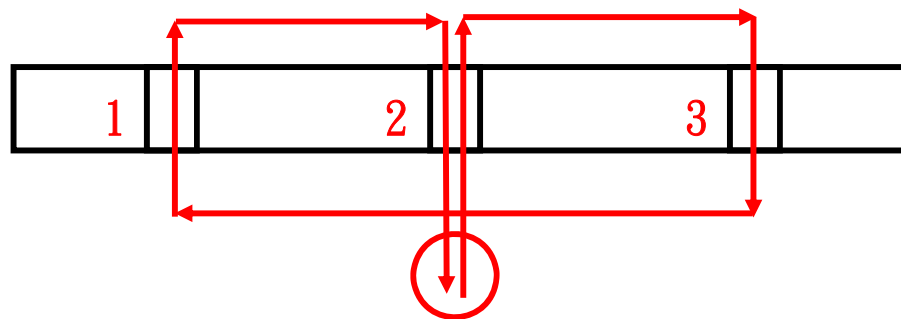
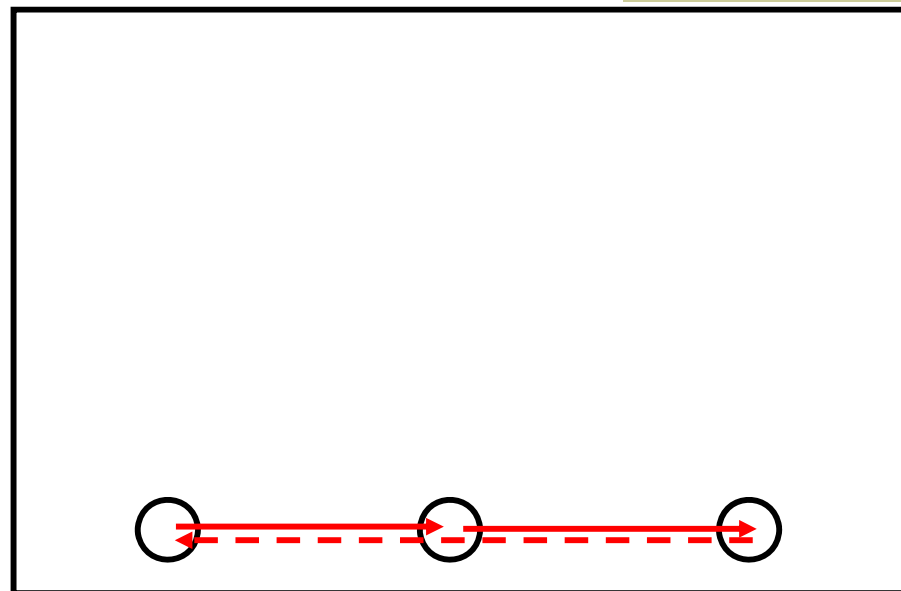
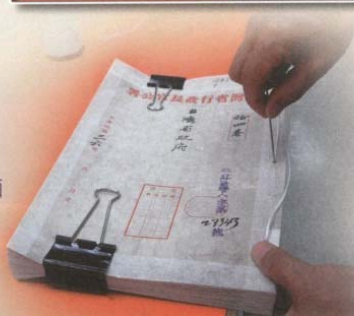
- (三) 針線再導向第1孔錐眼，由封底向封面穿出。

► 縫針再從第1孔錐眼由封底向封面穿出。



- (四) 針線繼續回到第2孔錐眼，由封面向封底穿入後，將縫針取下。

► 縫針最後由第2孔錐眼由封面向封底穿入，並取下縫針。



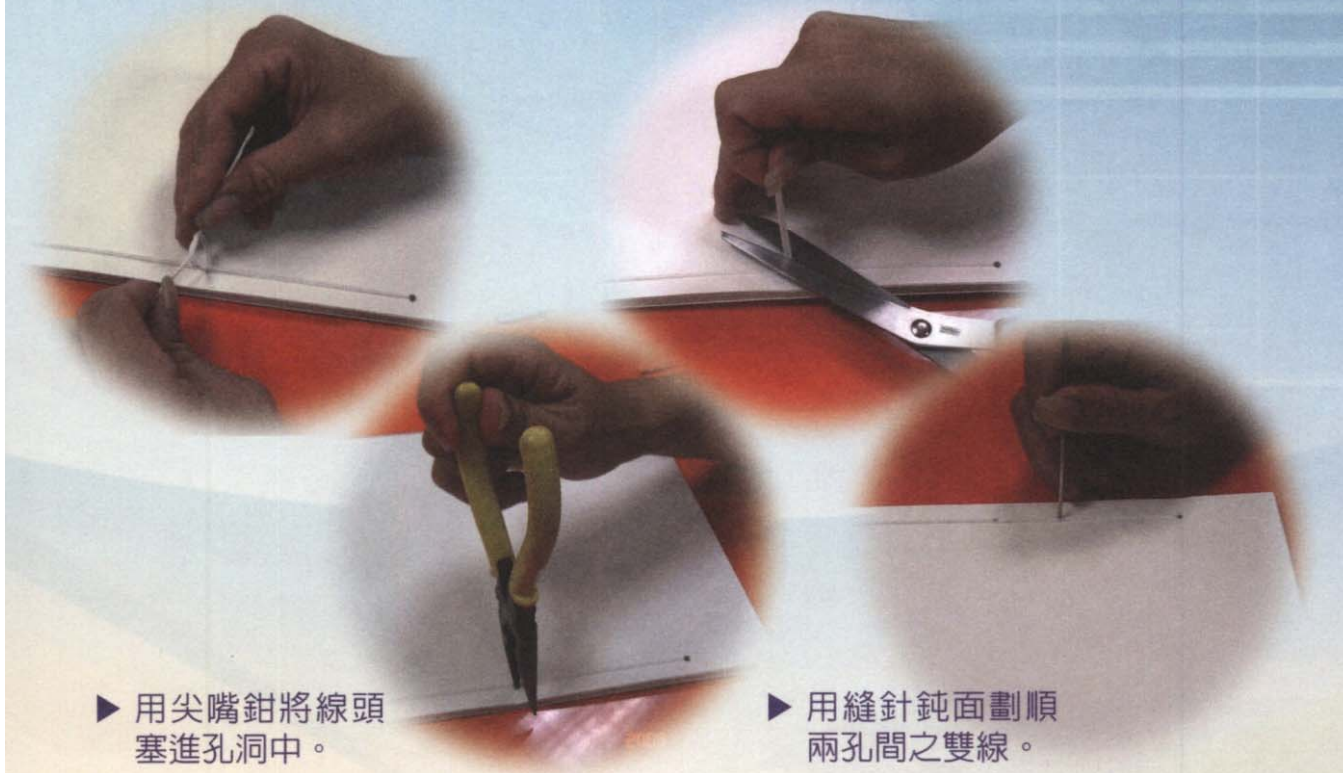
打死結2次

棉線裝訂-三眼綴訂法(續)

(五) 檔案反面，將縫線兩端與裝訂線垂直方向拉開後，於裝訂線上打兩次結，剪去多餘縫線，將線頭塞進第2孔錐眼。

▼ 檔案反面，並將縫線兩端與裝訂線垂直方向拉開後，於裝訂線上打兩次結。

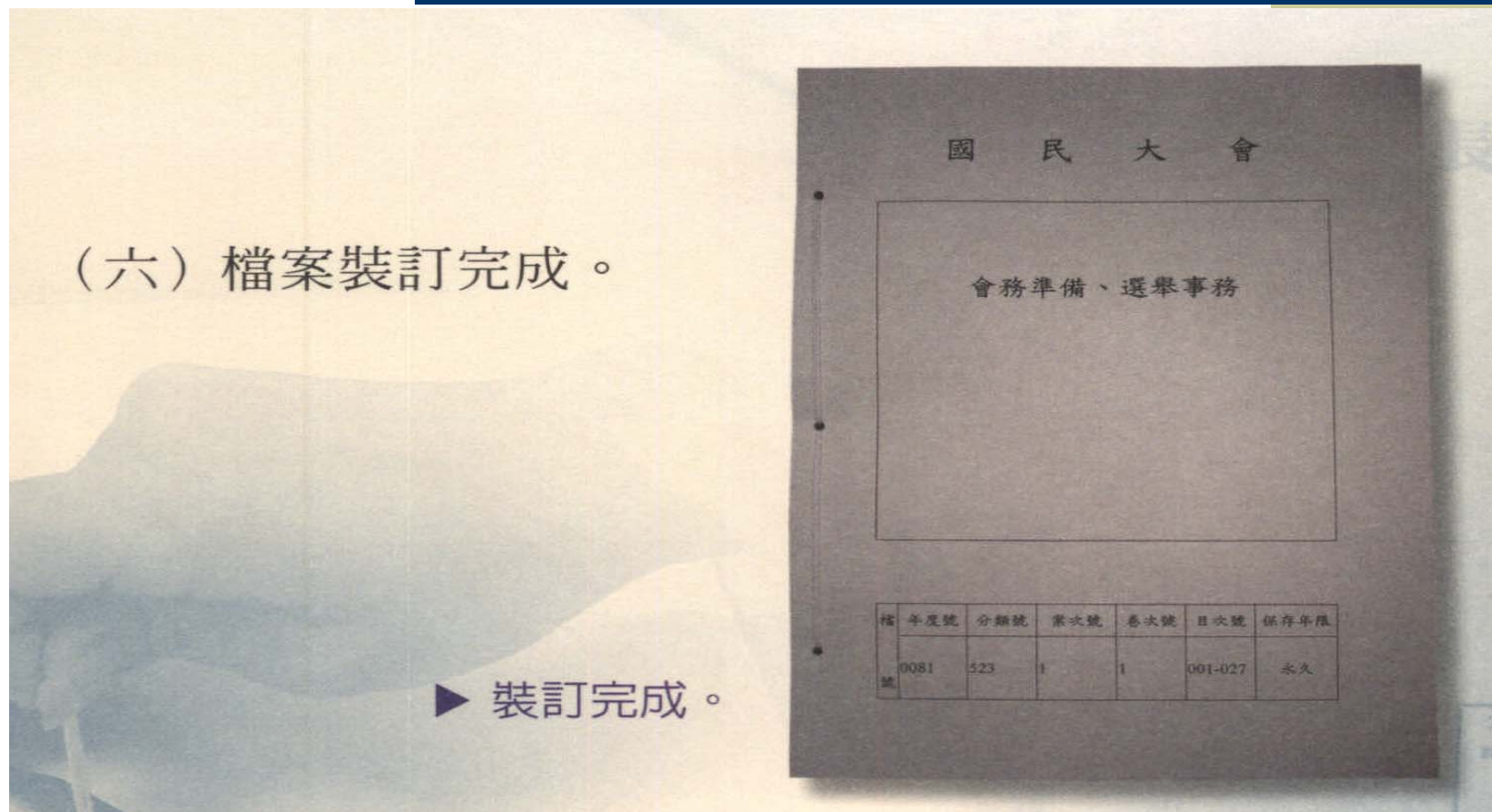
▼ 用剪刀剪去多餘的縫線。



► 用尖嘴鉗將線頭塞進孔洞中。

► 用縫針鈍面劃順兩孔間之雙線。

棉線裝訂-三眼綴訂法(續)



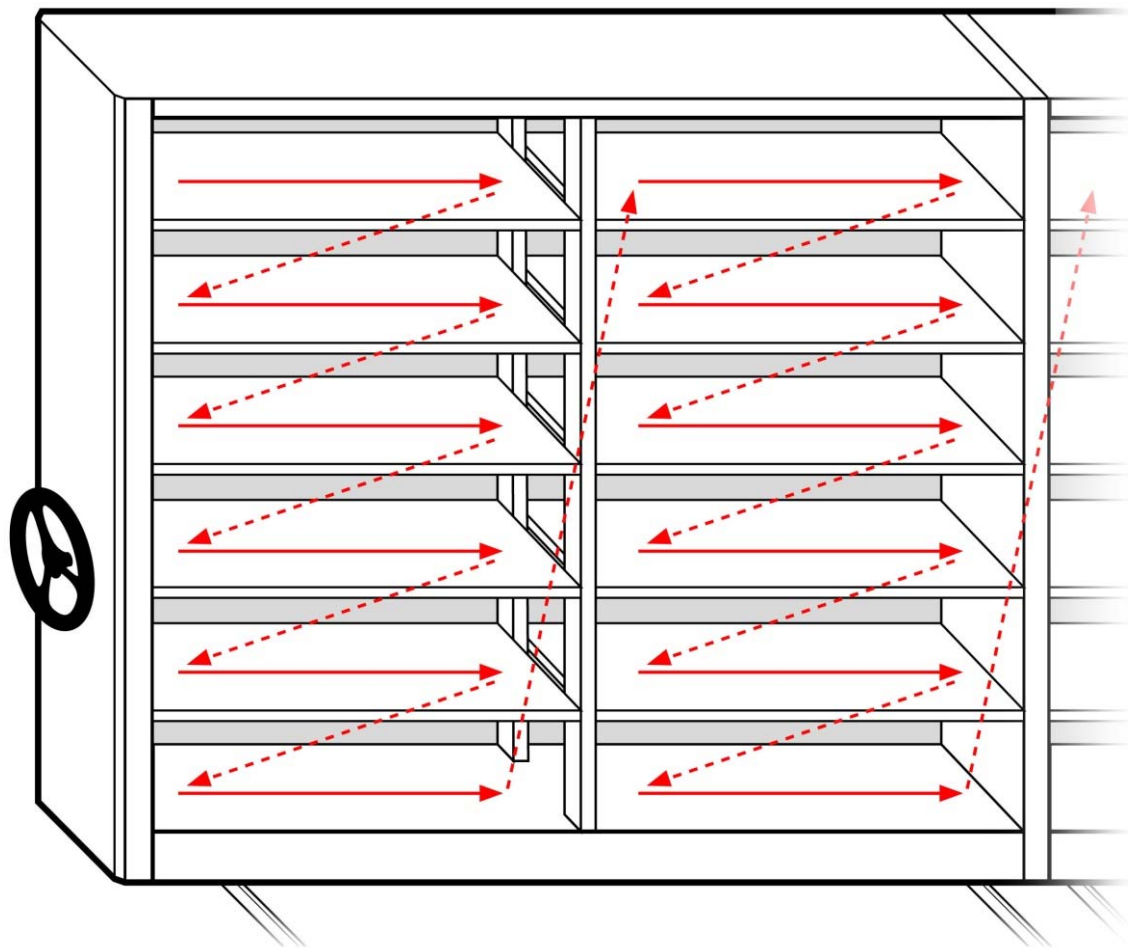
◆ 可參考臉書 » 檔案局：典藏國家記憶 » 影片

【檔案整理step by step | 三孔裝訂一看就會】(專業修護師手把手指導喔)

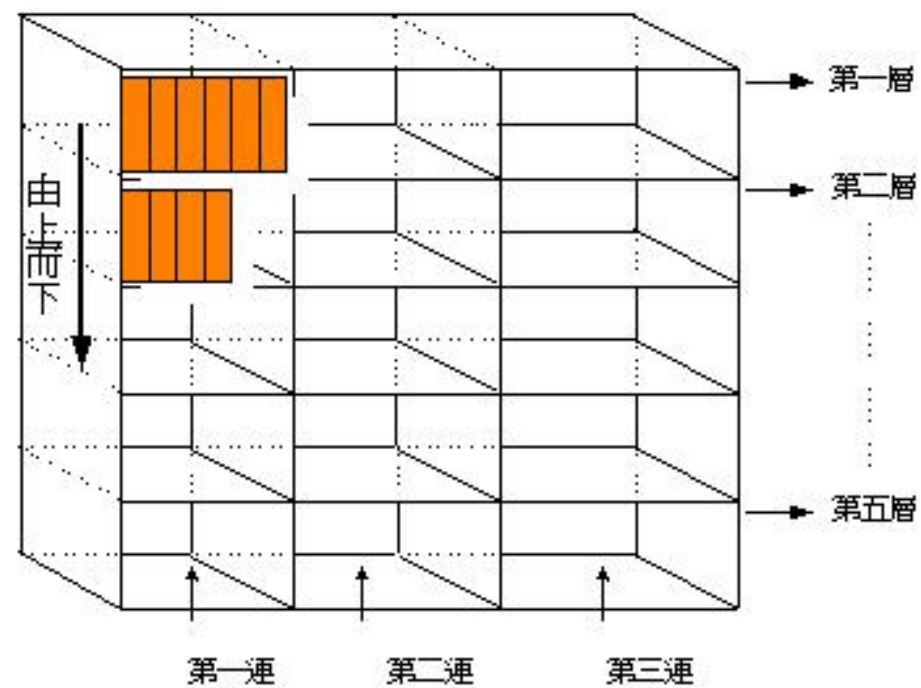
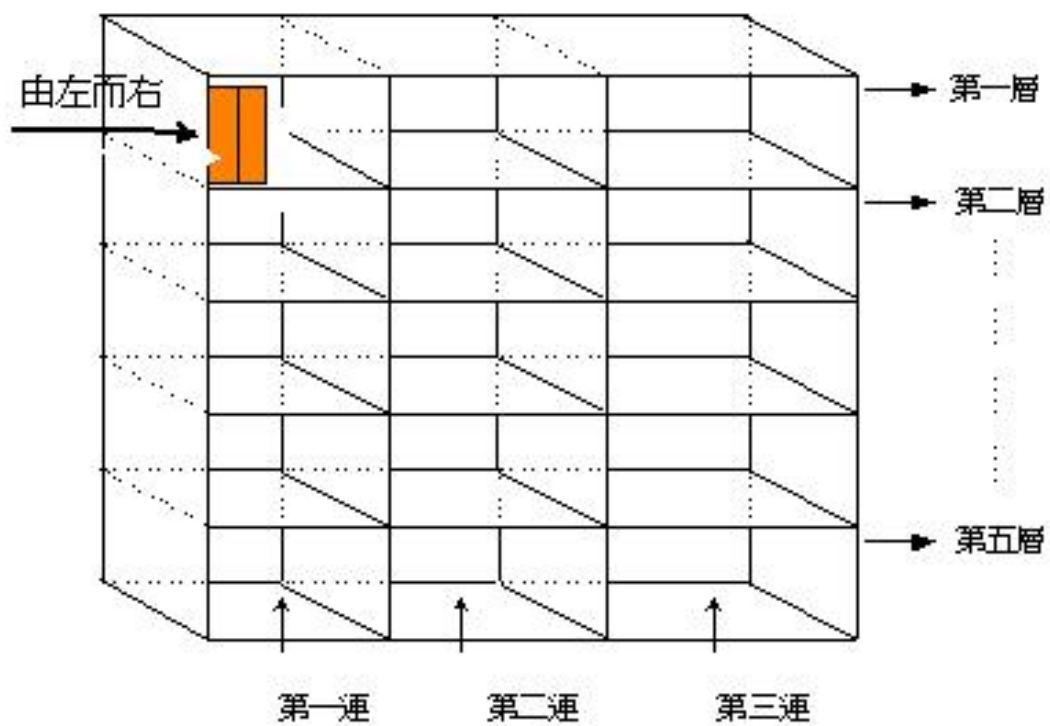
檔案存放

- ◆ 經整理、裝訂之檔案，依下列原則存放於檔案架：
 - 按檔號大小順序，小者在左，大者在右；由左至右，由上至下直立排列，並預留架位空間，以利後續檔案排架。
 - 檔案置放方式應視媒體型式及保存狀況，選擇直立或水平置放，例如珍貴檔案或不便直立之檔案，可予以平放。
 - 檔案管理單位應定期查檢檔案排架情形。
- ◆ 檔案管理人員應於檔案櫃、架之適當位置，設置簡明之標示，以利保管與查檢。

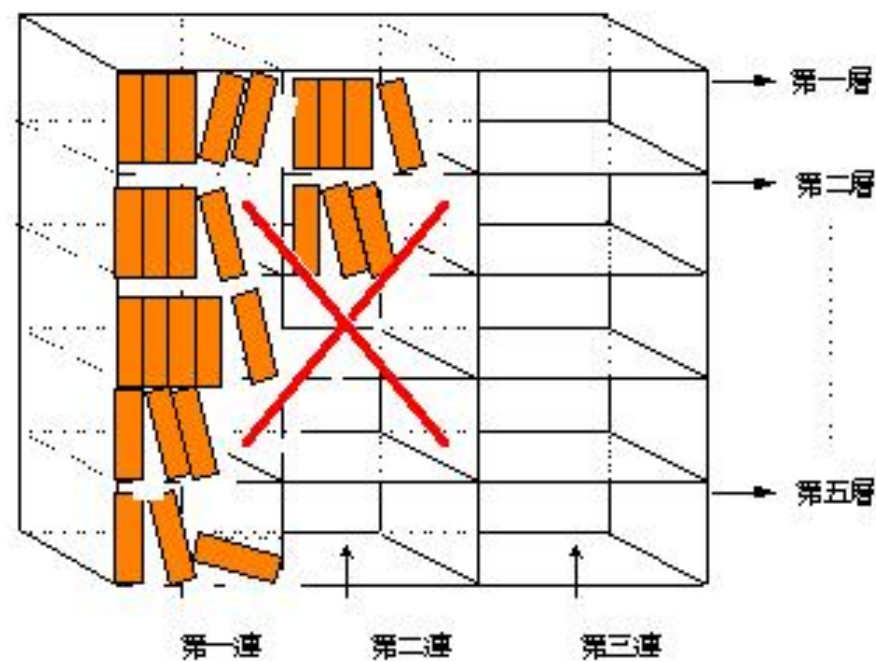
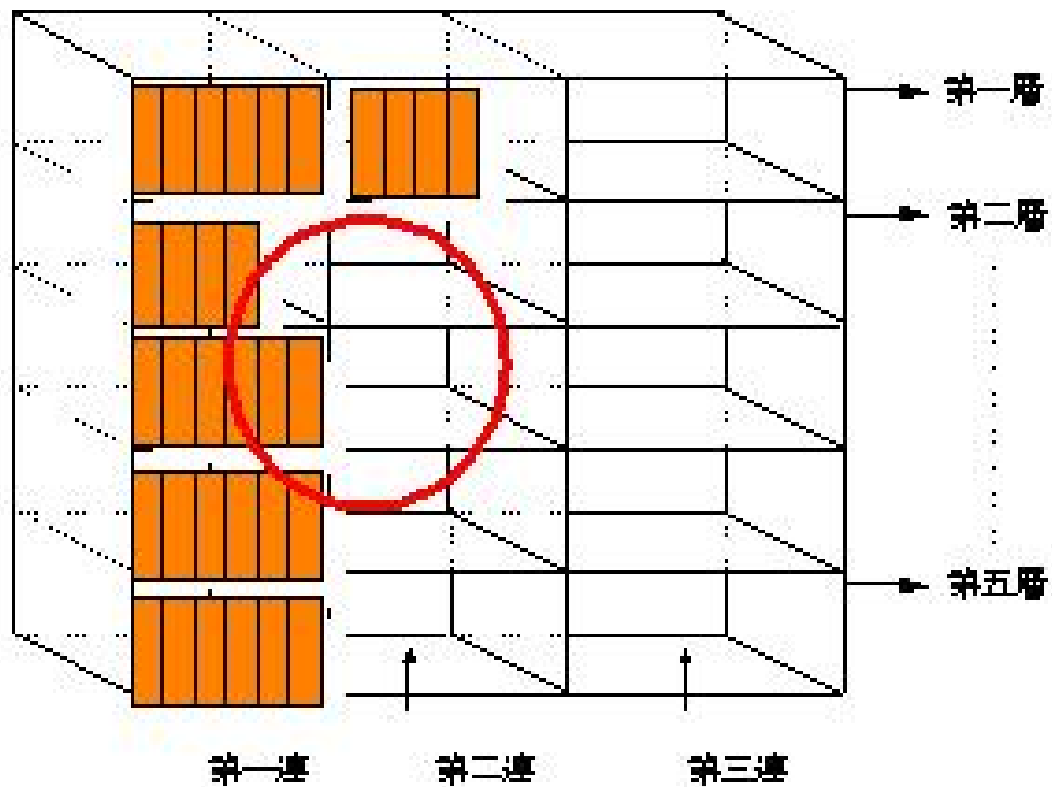
檔案排架原則



檔案排架原則(續)



檔案排架原則(續)



檔案排架

- ◆ 應視媒體型式及保存狀況，選擇直立或水平置放



直立

水平



檔案排架

- ◆ 檔案櫃、架適當位置，應設置簡明標示



檔案架櫃外側標示

- 檔案架號及分類號



檔案架內擱板標示

- 區隔不同檔號檔案



檔案存放

- ◆ 永久保存與定期保存檔案可分置存放。
- ◆ 檔案因各媒體型式所需保存環境不同，需建立合適環境分別存放。
- ◆ 檔案附件以與原件併同存放為原則。
 - 檔案附件另行存置時，應於附件標記檔號，並於原件目次表註明媒體型式、數量及存放位置。

庫房安全維護

- ◆ 庫房應由專人管理，定期查檢工作應做成紀錄，專責人員職務異動時應確實辦理移交作業
- ◆ 檔案保管場所宜採單一出入口門禁管制，非檔案管理人員未經許可，不得擅自進出
 - 進出庫房應嚴格控制，除專責人員外，非經許可不得進入
 - 非專責人員因業務需要須進入庫房時，應先經機關權責長官同意後，會同專責人員進入；如為庫房設備維修之廠商，由專責人員陪同進入

表 14-3 人員進出庫房紀錄單（參考格式）

機關全銜及庫房名稱 人員進出庫房紀錄單

日期	單位 職稱 姓名	辦理事項	進入 時間	離開 時間	人 數	管理 人員	備 註

備註：若無庫房名稱者則填寫機關全銜即可

庫房安全維護(續)

- ◆ 庫房內部環境應定期清潔，如檔案架、地板
- ◆ 庫房內嚴禁下列行為
 - 使用或存放易燃或易爆物品
 - 飲食、儲存食物或堆置雜物
 - 植養生物
 - 未經許可攝影拍照或私自攜出檔案

緊急應變措施

01

風險評估

★氣候

★地點

★建築

★區間

★典藏櫃架

★檔案類別

02

應變計畫

★預防措施

★緊急應變

03

日常準備

★人員訓練

★演習

★資料更新

★建立通報機制

★檔案備份

04

搶救裝備

★人身安全

★紀錄用品

★運送遷移工具

★環境整理

★常用裝備

★搶救工具

緊急應變措施(續)

◆ 風險評估



緊急應變措施(續)

◆ 預防措施

每日 例行

檔案架

溫溼度

門禁

定期 檢查保養

照明設備

消防設備

錄影監控設備

通訊設備

內部環境清潔

非常 時期

大雨特報

颱風警報
前後

地震過後

緊急應變措施(續)

◆庫房緊急應變計畫

➤應變組織

- 建立組織編制及權責(應變小組)：避難引導、建築管理、安全警衛、檔案搶救
- 建立通報機制及通報程序

➤應變程序

1

災情通報

- ✓ 決定事故層級
- ✓ 依重大事故層級通報

2

環境控制

- ✓ 人員避難
- ✓ 確認整體建築物及庫房安全性無虞
- ✓ 控制災情

3

災損搶救

- ✓ 依重要性搶救檔案
- ✓ 裝箱、搬運、清點、安全管理

4

災害復原

- ✓ 災損檔案簡易修復
- ✓ 庫房復原
- ✓ 紀錄及檢討

緊急應變措施(續)

◆ 日常準備

➤ 人員訓練

- 訓練人員正確地從事檔案搶救工作，使緊急應變與搶救計畫發揮最大功效。訓練內容可藉由以下活動來完成：
 - 定期複習緊急應變與搶救計畫
 - 與消防隊合作，參加消防課程
 - 參加緊急逃難的課程
 - 參加相關研討會，以加強應變搶救專業知識
 - 例行報告，交換心得

緊急應變措施(續)

➤ 演習

- 定期演習也是急難處理成功的因素，經由小組演練才能熟悉緊急應變的程序，藉此檢討並有效地改善搶救處理過程，修正計畫，使計畫更為周全。

➤ 資料更新

- 由於人事調動、搶救處理技術的更新、增購儀器與設備、檔案遷移等，都會影響整個搶救處理的程序，所以，一般建議計畫應每半年審核更新資料。

緊急應變措施(續)

➤ 建立通報機制

- 搶救計畫中應包含緊急通報程序及其相關人員連絡電話。當災害發生時依災害等級通報各權責人員並成立應變小組。

➤ 檔案備份

- 災害對於檔案的毀損程度是無法預測的，因此可以依照檔案保存期限、價值性、重要性安排數位化或備份作業，並將備份檔案分散異地保管。

緊急應變措施(續)

◆ 搶救裝備

- 平時應備妥緊急搶救裝備，並定期清點數量及確保可用狀態

1

人身安全

急救箱、防水鞋、塑膠手套、圍裙、口罩、護目鏡、警示牌、手電筒、安全帽等

2

記錄用品

攝影器材與配備、工作簿、書寫板、耐水筆、鉛筆、標籤貼紙、直尺或捲尺等

3

運送遷移工具

推車、書車、搬運箱、膠板、綁繩、氣泡紙、膠帶等

4

環境整理

電扇、除濕機、循環扇、空氣清淨機、吸塵器、溫溼度監控設備、各式清掃工具等

5

常用裝備

剪刀、美工刀、五金工具類、酒精、延長線、水管、梯子等

6

搶救工具

吸水紙、化纖紙、噴壺、各式毛刷、氣泡紙、刮刀、棉花棒、棉布、紙鎮、鑷子、塑膠盆等

緊急應變措施(續)

◆ 特別提醒

- 災損檔案第一時間應進行妥適搶救
- 檔案受損情況應詳加記錄
- 災損檔案之修護不應貿然進行，避免再次造成損壞
 - 應由專業人員進行
 - 無法即時修復時，應採妥適之保存措施

檔案清查

- ◆ 指檔案管理人員依照檔案目錄對所保管檔案，逐案或逐件進行核對並檢查其保存狀況
 - 訂定檔案清查計畫，確認實施之範圍及步驟
 - 為及時掌握檔案保存現況，清查作業至少每年進行1次
 - 可採分年、分區、分類或分階段原則逐步實施完畢
 - 檔案庫房如遭受天災或人為破壞時，應立即就檔案實際毀損部分展開清查及補救措施
 - 檔案有遺失、毀損情形，機關應即查明原因簽請權責長官處理，並採取適當補救措施

檔案清查之目的

- ◆ 掌握檔案典藏狀況
 - 發現有蟲菌感染現象，應進行蟲菌害防治
 - 如有保管不善情事，立即檢討
 - 其他：清查機密檔案並定期移由承辦單位辦理解密檢討作業
- ◆ 依法辦理銷毀、移轉作業
 - 定期保存檔案配合法令進行銷毀作業
 - 永久保存檔案經審選後辦理移轉作業

檔案清查步驟

◆ 清查準備

- 依檔案清查範圍，備妥檔案清查清單，作為清查核對之依據。檔案如尚未建置目錄，得以目次表替代清查清單。
- 檔案管理人員應就清查範圍進行整架工作，確認檔案已依檔號順序排架並放置適當位置，再開始進行檔案清查工作。檔案如有錯置情形，應立即將其調整至正確位置。

檔案清查步驟(續)

◆ 清查進行

- 確認檔案實體與清查清單所載資訊一致且排列順序相同，如有錯置，應立即調整至正確位置。
- 查檢檔案保存狀況，並於清查清單註記檔案狀況及後續處理建議。
- 清查時如發現檔案有未編目者，應另行註記。

檔案清查步驟(續)

◆ 清查統計

- 完成清查後，應進行檔案清查統計並作成清查報告書，陳報權責長官核閱
- 清查報告書應載明清查時間、清查範圍及數量、清查狀況、清查結果檢討、處理建議
- 依清查報告書之處理建議，編列相關作業資源及執行時程，依進度進行追蹤管控

檔案清查步驟(續)

◆ 後續處置

- 編目資訊有誤者，應修正目錄；如有未編目者，應辦理編目作業。
- 檔案有遺失或毀損致無法修護者，檔案管理人員應即查明原因簽請權責長官處理及採取適當補救措施，並填具遺失或無法修護之檔案清單，載明檔號、案名、案由、遺失或受損原因及處理建議等事項。另依據簽准結果，註記於檔案管理資訊系統或另作成紀錄備查。
- 將逾保存年限之檔案或已屆移轉年限之永久保存檔案，分別辦理銷毀、移轉。
- 檔案有受損者，應配合媒體型式依規定辦理修護。

清查清單-參考樣式

檔案清查清單（依媒體類型分類） （機關全銜）檔案清查清單（紙質類）

日期：____年 ____月 ____日

案名	數量	檔案狀況	處理建議	備註
		☐ 正常 ☐ 蟲蛀霉蝕 ☐ 檔案散落或未裝訂 (永久檔案) ☐ 檔案破損 ☐ 不在架上 ☐ 目錄資訊與原件不符 ☐ 其他	☐ 除蟲菌 ☐ 裝訂 ☐ 裱褙 ☐ 目錄修正 ☐ 查明原因簽請權責長 官處理 ☐ 其他	
		☐ 正常 ☐ 蟲蛀霉蝕 ☐ 檔案散落或未裝訂 (永久檔案) ☐ 檔案破損 ☐ 不在架上 ☐ 目錄資訊與原件不符 ☐ 其他	☐ 除蟲菌 ☐ 裝訂 ☐ 裱褙 ☐ 目錄修正 ☐ 查明原因簽請權責長 官處理 ☐ 其他	
		☐ 正常 ☐ 蟲蛀霉蝕 ☐ 檔案散落或未裝訂 (永久檔案) ☐ 檔案破損 ☐ 不在架上 ☐ 目錄資訊與原件不符 ☐ 其他	☐ 除蟲菌 ☐ 裝訂 ☐ 裱褙 ☐ 目錄修正 ☐ 查明原因簽請權責長 官處理 ☐ 其他	

總計：（數量/計量單位）

待修護檔案（含除蟲菌、裱褙、裝訂等）：

（數量/計量單位）

遺失：（數量/計量單位）

檔案受損程度

◆ 紙質類檔案

- 依據「機關檔案管理作業手冊」，檔案依受損程度區分等級，參考標準如下：

- 第1級：嚴重蟲蛀、腐朽、黏著或脆化，且檔案紙張整體強度差，屬嚴重破損的檔案。
- 第2級：多處蟲蛀或破損，且檔案紙張整體強度尚可，屬一般破損的檔案。
- 第3級：輕微殘缺或破損，且檔案紙張整體強度較好，屬輕微破損的檔案。

◆ 多媒體類檔案：檔案產生損壞或劣化

紙質類檔案

1級



2級



3級



多媒體類檔案

破損斷裂(訂書針裝訂)



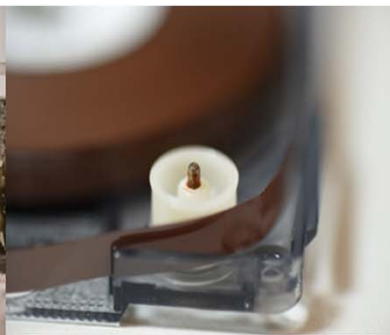
照(底)片

氧化變質(藥膜剝離)



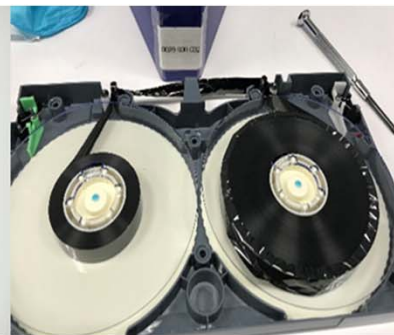
電影片

氧化變質(零件生鏽)



錄音帶

斷帶、絞帶(收捲異常)



錄影帶

刮傷

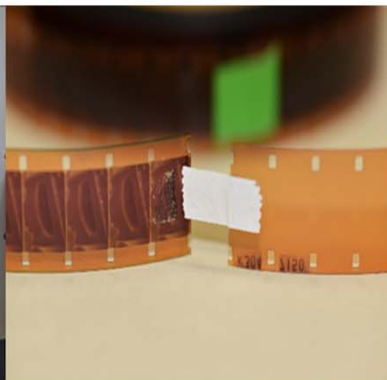


電子媒體

黏著(照片沾黏)



黏著(接帶膠帶殘膠)



斷帶、絞帶(磁帶外露)



蟲蛀霉蝕、斑點(發霉)



破損斷裂(變形)



檔案修護處理步驟

依受損程度區分等級或確認受損狀況



選定修護方法或擬訂修護計畫



紙質類: (1)第1、2級-應送交專業人員處理 (2)第3級-檔案管理人員經修護基本訓練後進行處理
多媒體類:依檔案受損情形進行修護，嚴重劣化或毀損者應送交專業人員處理



更新電子目錄資訊



宜辦理複製儲存

檔案修護注意事項

請勿衝動!!

修護作業進行前應視檔案受損類型及程度決定修護方式，避免貿然進行修護而造成損壞。

請妥善保存!!

如暫無經費委請專業人員進行時，請先妥善保存於恆溫恆溼環境，避免檔案持續劣化。

請參考機關檔案管理作業手冊第13章

檔案修護注意事項

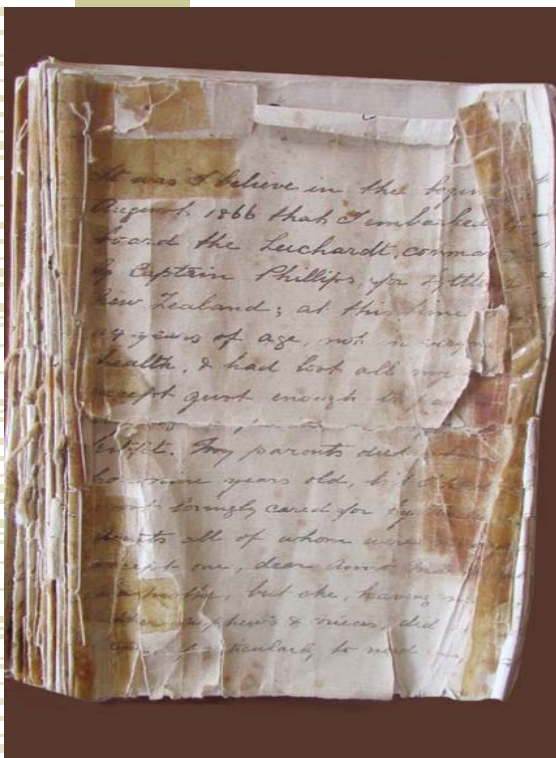
- ◆ 檔案破損、脆裂、散落者，需進行修護處理時，應根據其劣化狀況，採用裱法、鑲法或其他適當方法(如裝訂)修護，但以不損害檔案材質及文面字跡與墨色等為原則。
- ◆ 修護用紙之選用，須符合長久保存特性，採用弱鹼或中性、無紙瘤且纖維組成均勻之手工楮皮紙。
- ◆ 黏著劑宜使用澄粉調製成之漿糊，不另加防腐劑、香料等添加物。

檔案修護注意事項

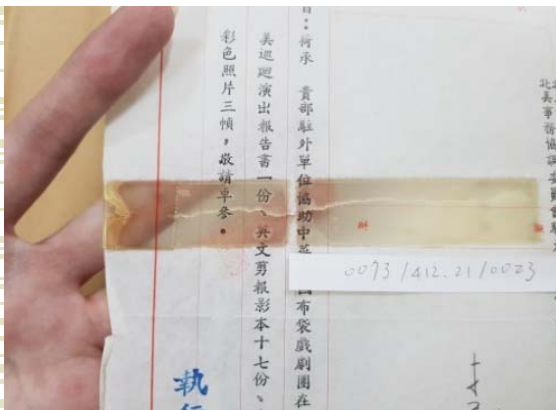
◆ 膠帶？

- 美國馬里蘭州檔案館保存實驗室說明膠帶劣化修護之困難度，並表示沒有任何一種膠帶適合用在紙張修護上，且只要在半年間，膠帶就可能對於紙張造成危害。
- 美國國家檔案暨文件署修護中心指出檔案上的膠帶為不良之附加物，因為材質劣化會侵害紙張，嚴重影響紙張保存，且這類文件之修護是非常困難的。
- 本局典藏之國家檔案，有許多檔案是機關檔案管理人員或承辦人使用透明膠帶修補檔案的痕跡。

檔案修護注意事項



膠帶劣化情形



膠體滲入紙張纖維，
紙張呈現透明狀



載體剝離，膠體滲透
至紙張纖維



膠體脆化嚴重導致
紙張脆裂

檔案修護注意事項

◆ 黏著劑選用原則

■ 黏著劑因直接與檔案接觸，建議選用時應符合下列3項原則：

- 穩定性：呈弱鹼性或中性，化學性能穩定，且不易變質或長霉、受蛀蝕。
- 安全性：對人體、環境無害，亦不會對紙張造成傷害，例如染色、腐蝕等。
- 可逆性：可用物理方式且不破壞紙張為前提下，具可移除之特性。

檔案修護注意事項

◆ 黏著劑選用原則(續)

紙質修護黏著修補材料之建議：

自製漿糊（澄粉及純水煮製）

+

楮皮紙或更薄的典具帖紙

- 紙質修護實務作業，用於直接接觸檔案之黏著劑以澄粉(無筋麵粉)及純水製成之漿糊為首選，其穩定性、安全性及可逆性皆經過證實，且原料取得便利又經濟，為目前紙質修護普遍運用之黏著劑。
- 一般市售黏著劑可能摻有硬化劑、軟化劑、防腐劑、色素、香料等成分，這些添加物可能在日後的保存過程中發生黃化、脆化甚至是不可預期的劣化情況，進而影響紙張的保存。
- 縱使市面上有標榜經認證「無酸性、無毒無味」之口紅膠、無酸膠帶，即使符合穩定性及安全性原則，但其膠體經過長時間劣化反應後，是否不會滲入紙纖維造成紙張劣化，或具可移除性？仍有待實驗或時間證實，現階段不建議大量使用於紙張修護。
- 無酸膠帶建議僅用於檔案容具、卷夾，以及一般書籍及文件資料，不建議黏貼於珍貴檔案，以確保檔案的安全性。

檔案修護注意事項

◆ 自製漿糊

- 檔案局全球資訊網(www.archives.gov.tw) » 機關服務 » 文書檔案管理 » 機關檔案管理制度 » 整理與保管 » 保存與修護項下(其他 » 檔案修護紀實-製備漿糊)
- 檔案局檔案半年刊第21卷第2期〈紙質檔案修護用漿糊的製作與應用〉
- 至YouTube查詢「檔案修護紀實-製備漿糊」影片

檔案修護注意事項

◆ 檔案修護完成檢核事項+數位化!

檢核項目	檢 核 重 點
數 量	- 檢視登錄表與原件檔號是否符合，登錄內容是否有誤 - 清點修復頁數
裝 訂	- 編碼是否連貫 - 裁切多於廢邊時，不可傷及原檔案 - 修邊是否裁切工整 - 過大之檔案是否整齊折疊 - 裝訂是否確實(不得掉頁、倒頁) - 裝訂棉線是否牢固 - 一卷厚度以3公分為上限原則 - 裝訂時應加入封面、封底，以增加檔案支撐保護力
修 護	- 檔案字跡(含文字、繪圖、印章之檔案資訊)修護後應維持穩定狀態，即不可有暈水、剝落、掉色等狀況 - 托裱後紙張應為柔韌平整 - 托裱後不得有空糊，亦不可有結塊現象 - 殘片回拼不得位移影響判讀
附加物清除	- 膠帶在可移除的狀態下應予移除 - 訂書針、迴紋針等金屬物應予移除並刮除鏽漬 - 昆蟲排遺應予刮除
附 件	各附件是否完整歸位

參、檔案庫房設施建置

- ◆ 適用法令
- ◆ 庫房設施建置介紹
- ◆ 庫房設施建置規劃
- ◆ 參考資料

適用法令

- ◆ 檔案法施行細則第9條：「各機關設置檔案典藏場所及設備，應參照檔案中央主管機關訂定之**檔案庫房設施基準**等相關規定辦理。…，防止蟲、鼠、水、火、煙、光、熱、塵、污、黴、菌、盜及震等之損壞。」
- ◆ 「**檔案庫房設施基準**」共計22點。

庫房設施建置介紹

大綱

- 一、檔案保存維護工作
- 二、危害檔案的外在因素類型
- 三、危害檔案因素vs.庫房設施

一、檔案保存維護工作

預防重於治療

1. 檔案保存維護的方法分為四個方面：

(1) 改善檔案保存條件，即檔案庫房建築及設備。

(2) 去除檔案材質中不利於耐久性的因素，如去酸。

(3) 對已損壞的檔案進行修護，如傳統修裱技術。

(4) 檔案的複製儲存，如影像微縮、影像掃描數位化。

2. (1)(2)項屬於「預防」工作，即防止或減緩外在因素對檔案的破壞作用；(3)(4)項屬於「治療」工作，對已遭破壞的檔案進行修護，使其不再繼續損壞下去或複製保存其影像。

3. 「預防」作的好，則「治療」僅備而不用，「預防重於治療」是檔案保存維護工作的根本之道。

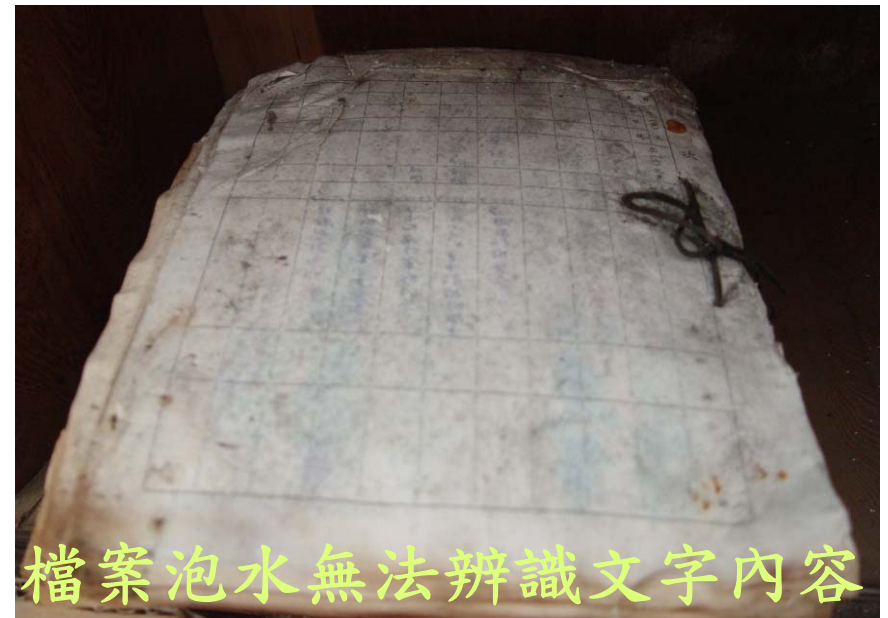
二、危害檔案的外在因素類型

- ◆ 立即毀滅性損壞類型：發生時會造成難以彌補的大規模毀滅性損壞，如地震災害、載重超載災害、水患、火災

（以下圖片是因颱風造成水災所產生之水損檔案）



檔案結塊發霉



檔案泡水無法辨識文字內容

二、危害檔案的外在因素類型(續)

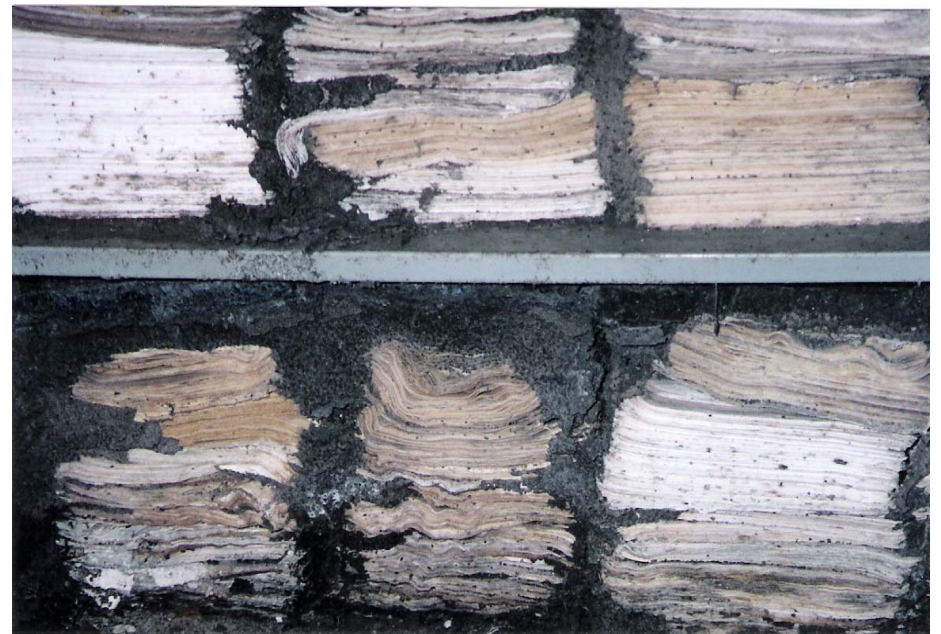
- ◆ 長期漸進損壞類型：影響是持續漸進式，經年累積才會產生損壞，如不正確的溫度及相對溼度、光害、有害氣體、灰塵、有害生物、菌、蟲、霉

(以下是環境溫溼度條件不佳，檔案長霉蟲蛀情形)



二、危害檔案的外在因素類型(續)

- ◆ 長期漸進損壞類型：影響是持續漸進式，經年累積才會產生損壞，如不正確的溫度及相對溼度、光害、有害氣體、灰塵、有害生物、菌、蟲、霉



二、危害檔案的外在因素類型(續)

- ◆ 其他類型：如不當放置、偷竊或不當使用等人為因素。



三、危害檔案因素VS庫房設施

●地震：(建築結構)

- 1.發生因素：臺灣位於歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊交界處，**地震十分頻繁**，劇烈的地震可能引起的建築物傾倒，將造成檔案的毀損。
- 2.預防對策：
 - (1)已設或新設之檔案庫房均應設置於符合耐震相關規定之建築物。
 - (2)檔案庫房規劃設置於**老舊既成建築**前，宜委由相關**專業技師**評估其安全性。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●地震：(建築結構)

3. 「設施基準」對應規定：

第2點第1、2項規定「檔案庫房應與其他技術用房舍及辦公室為必要之區隔。」、「檔案庫房之設計，應依建築法有關規定辦理，並注意耐震措施。」

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●檔案載重超載：(建築結構)

1.發生因素：

- (1)建築物可承受之垂直載重，於設計階段已經決定。
- (2)某些機關為求在有限檔案庫房空間內，存放最大的檔案量，採用高層數密集檔案架，確不知當檔案放滿時，已經超載，違反建築管理相關規定，可能有結構安全之虞。

檔案及檔案架的垂直載重屬於活載重，依「建築技術規則」建築物構造篇第十七條(最低活載重)建築物構造之活載重，因樓地板之用途而不同，不得小於下表所列

樓 地 板 用 途 類 別	載 重 (Kg/M ²)
一、住宅、旅館客房、病房。	二〇〇
二、教室。	二五〇
三、辦公室、商店、餐廳、圖書閱覽室、醫院手術室及固定座位之集會堂、電影院、戲院、歌廳與演藝場等。	三〇〇
四、博物館、健身房、保齡球館、太平間、市場及無固定座位之集會堂、電影院、戲院歌廳與演藝場等。	四〇〇
五、百貨商場、拍賣商場、舞廳、夜總會、運動場及看臺、操練場、工作場、車庫、臨街看臺、太平樓梯與公共走廊。	五〇〇
六、倉庫、書庫	六〇〇
七、走廊、樓梯之活載重應與室載重相同，但供公眾使用人數眾多者如教室、集會堂等之公共走廊、樓梯每平方公尺不得少於四〇〇公斤。	
八、屋頂露臺之活載重得較室載重每平方公尺減少五〇公斤，但供公眾使用人數眾多者，每平方公尺不得少於三〇〇公斤。	

不同層數**密集式**檔案架所需平均樓地板設計載重

項次	層數	檔案載重	檔案架自身重量	所需平均樓地板設計載重(W)
		(公斤)	(公斤/平方公尺)	(公斤/平方公尺)
1	一	82	30	182
2	二	164	60	365
3	三	247	90	547
4	四	329	120	729
5	五	411	150	912
6	六	493	180	1094
7	七	576	210	1276

不同層數**固定式**檔案架所需平均樓地板設計載重

項次	層數	檔案載重	檔案架自身重量	所需平均樓地板設計載重(W)
		(公斤)	(公斤/平方公尺)	(公斤/平方公尺)
1	一	82	12	77
2	二	164	24	155
3	三	247	36	232
4	四	329	48	309
5	五	411	60	386
6	六	493	72	464
7	七	576	84	541

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)



地板超載產生裂縫之情形(不良案例)

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●檔案載重超載：(續)

2.預防對策：

- (1)既成建物設置庫房，應查明原設計載重資料，並於設計值範圍內，配置適當間距及層數的固定檔案架；已設置檔案架時，應檢核是否有超載，若已超載則應減少實際檔案置放層數以符規定。
- (2)至於新建建築物配置檔案庫房，則應採實際載重，依法進行設計及施工。
- (3)有關樓地板承載檔案載重之檢核，建議委由相關專業技師評估設計其安全性。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●檔案載重超載：(續)

3.「設施基準」對應規定，第5點規定：

- (1)檔案庫房樓地板設計載重，應不少於每平方公尺**650公斤**；檔案庫房設置密集式檔案架時，應按實際需要計算載重，但應不少於每平方公尺**950公斤**。
- (2)檔案庫房設置於既成建物時，檔案及相關檔案設備之總載重，應以不超出其樓地板設計載重為原則。
- (3)前項總載重之檢核，應委由專業技師為之；如逾樓地板設計載重或有逾越之虞時，應按實際需要，進行結構物之補強。

三、危害檔案因素VS.庫房設施(續)

●水：(建築)

1.發生因素：

- (1)設置於低窪地區或地下室的檔案庫，若遭受颱風或暴雨引起大水或洪泛的侵襲，可能造成檔案極大的水損、黴害，甚至形成檔案磚。
- (2)檔案庫房位於頂樓、窗戶未緊閉、地板若接觸土壤反潮、天花板有給排水管因故破裂，均可能產生水損、黴害。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●水：(續)

2.預防對策：

- (1)庫房應設置於地勢高亢地區；若位於地下室，檔案庫房若設置於建物地下室或地面層，有淹水之虞時，必須縝密規劃警報、阻絕、抽排水及緊急應變計畫等4層防水機制。
- (2)庫房的天花板、牆壁及門窗必須防水；地板若接觸土層需防潮處理，可鋪設環氧樹脂防水面層；庫房上方，如有給排水管經過，可設置集水盤因應。

➤ 積水警報機制

於戶外設置水位探測器，其位置設於低於室內地坪高度，積水高程超過水位探測器時，即會產生警示，以啟動阻絕機制。

➤ 阻絕機制

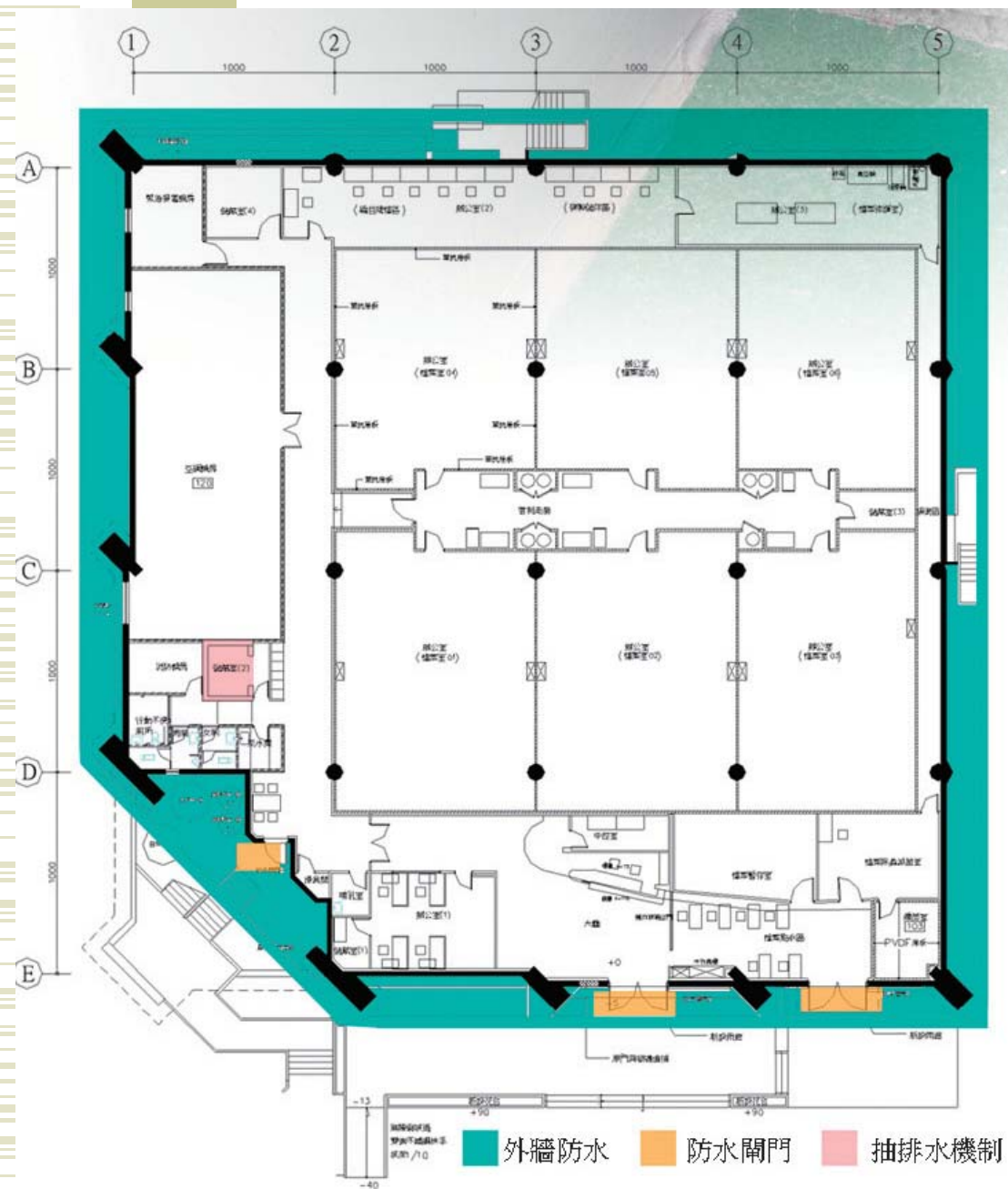
- ✓ 外牆：建物外牆應有良好之防水性。
- ✓ 地板：為防止滲水或反潮，地板面層應採用具防水性之材料，如環氧樹脂地板。
- ✓ 防水閘門：外牆開口，宜設置防水閘門，當洪水來臨時，得以將防水閘門關閉，阻絕積水入侵。
- ✓ 排水管閘閥：所有排水管均設置手動（或自動）式閘閥，阻絕外界積水倒流入侵。
- ✓ 庫區地板高於外圍區：庫區地坪高於外圍區2公分（或設置門檻，或截水溝）。
- ✓ 庫區採氣密防水門阻絕。

➤ 抽排水機制

當阻絕機制有疏漏時，可能有少量的水滲入庫區以外之室內或地下室時，於室內地坪較低處設置集水坑及抽水馬達，可將水引入集水坑，並可即時將積水抽往室外排出，只要滲水量小於抽出量，則庫區即無水患之虞。

➤ 緊急搶救機制

應於災害緊急應變機制中，訂定檔案緊急搶救計畫，並定期演練，以應抽排水機制無效產生淹水時，得以緊急搶救水損檔案。



國家檔案典藏場所防水機制示意圖



防水閘門





防水閘門(左圖：裝設前；右圖：裝設後)

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●水：(續)

3. 「設施基準」對應規定：

- (1) **第6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。」
- (2) **第7點** 「檔案庫房之牆壁及地板應作防潮處理。」
- (3) **第8點** 「檔案庫房不宜設置天花板，並避免水管等管線之通過。」
- (4) **第9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。但檔案庫房設於既成建物，其樓地板面設有適當防止溢水流入之設施者，不在此限。」

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●火：(建築及設備)

1.發生因素：

引起火災的因素，有建築物電氣設備異常意外、人員用火不慎、鄰房火災波及、蓄意縱火及戰爭、恐怖事件引起等，皆可能使檔案付之一炬。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●火：(續)

2.預防對策：

- (1)庫房為獨立防火區劃，**分間牆**(如磚牆或鋼筋混凝土牆)及**門窗**應具1小時防火時效，其地板面材應具防火功能。
- (2)庫房應設置消防滅火設備：①**火警偵測警報系統**，可分為**偵煙感知器**及**定溫感知器**，於庫房火警初期感應時會產生警示聲響，俾及時處理；②**滅火設備**，宜採用消防機關認可之滅火設備。
- (3)有關消防系統的設計及施工，應委由消防設備師或符合規定的廠商依現場狀況辦理。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●火：(續)

3. 「設施基準」對應規定：

- (1) **第10點** 「檔案庫房之門窗及分間牆應具有一小時以上防火時效，且其地板面材應具防火功能。但檔案庫房設於既成建物者，於改建分間牆、防火門前，應加強防火設施。」

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●火：(續)

3. 「設施基準」對應規定：(續)

- (2) **第20點** 「檔案庫房應設置消防安全警報系統，並裝置消防安全設備。消防安全設備之裝置，應避免損害檔案並符合環保規定。」
- (3) **第22點** 「檔案庫房之電路系統、消防系統...，應實施定期檢修、保養與校驗。」
- (4) **其他建築法及消防法有關消防之相關規定。**

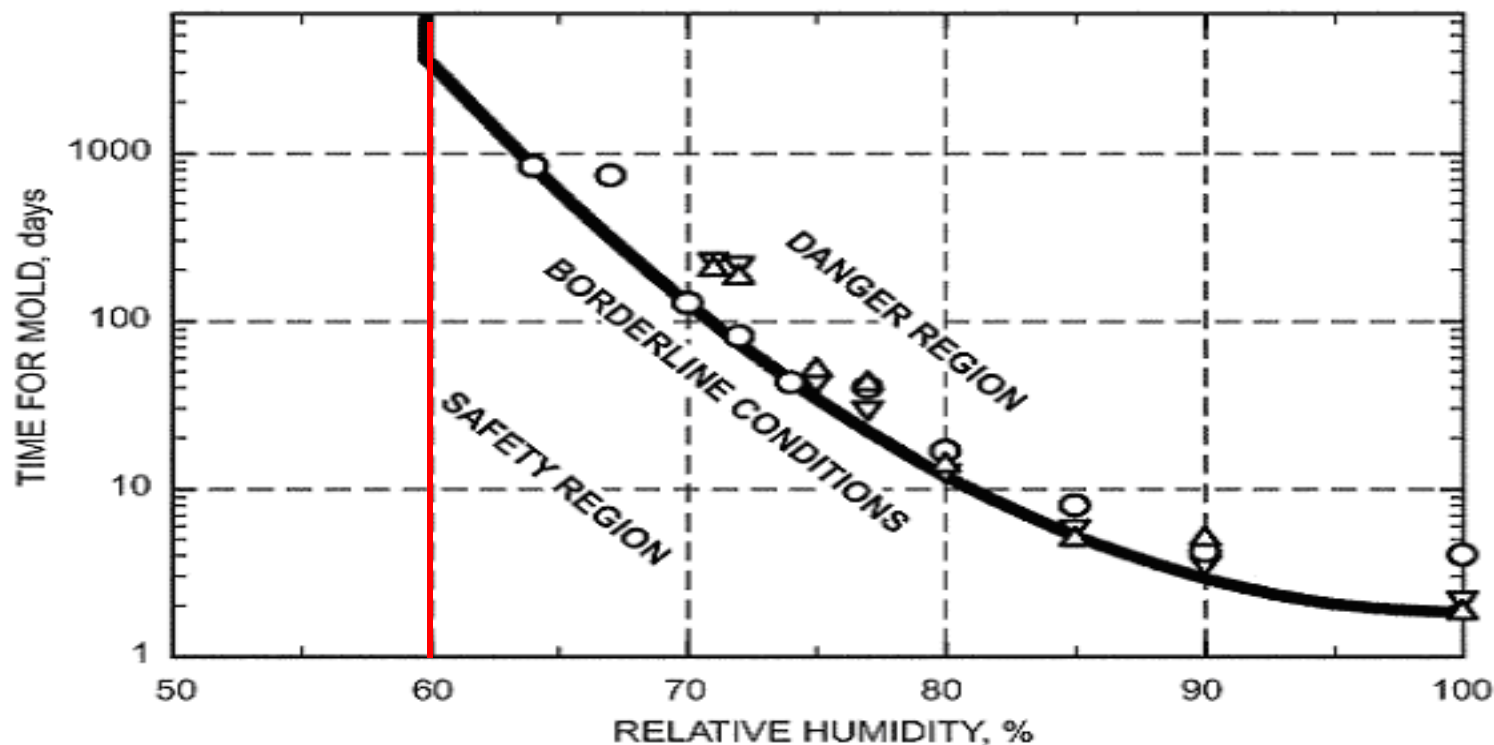
三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●溫度及相對溼度(RH)：(設備)

1.發生因素：

- (1)溫度每升高10°C，化學作用速率增加一倍，溫度升高也會使有機材質尺寸擴張，高溫容易滋生蟲菌。
- (2)生物容易在高RH的環境下生長、繁殖，尤其RH超過65%易發霉；RH過低，紙張水份過度蒸發，使得紙質檔案纖維變硬變脆，強度下降。
- (3)溫溼度過高、過低或起伏變化，均會促使檔案快速變質老化，影響強度及耐久性。
- (4)臺灣終年RH在75%以上，且溫差大。

●溫度及相對溼度(RH)：（續）



假設條件：這些敏感材料被放置於25°C環境內，相對濕度以緩慢爬升且沒有下降情況下，而得到圖上數值。

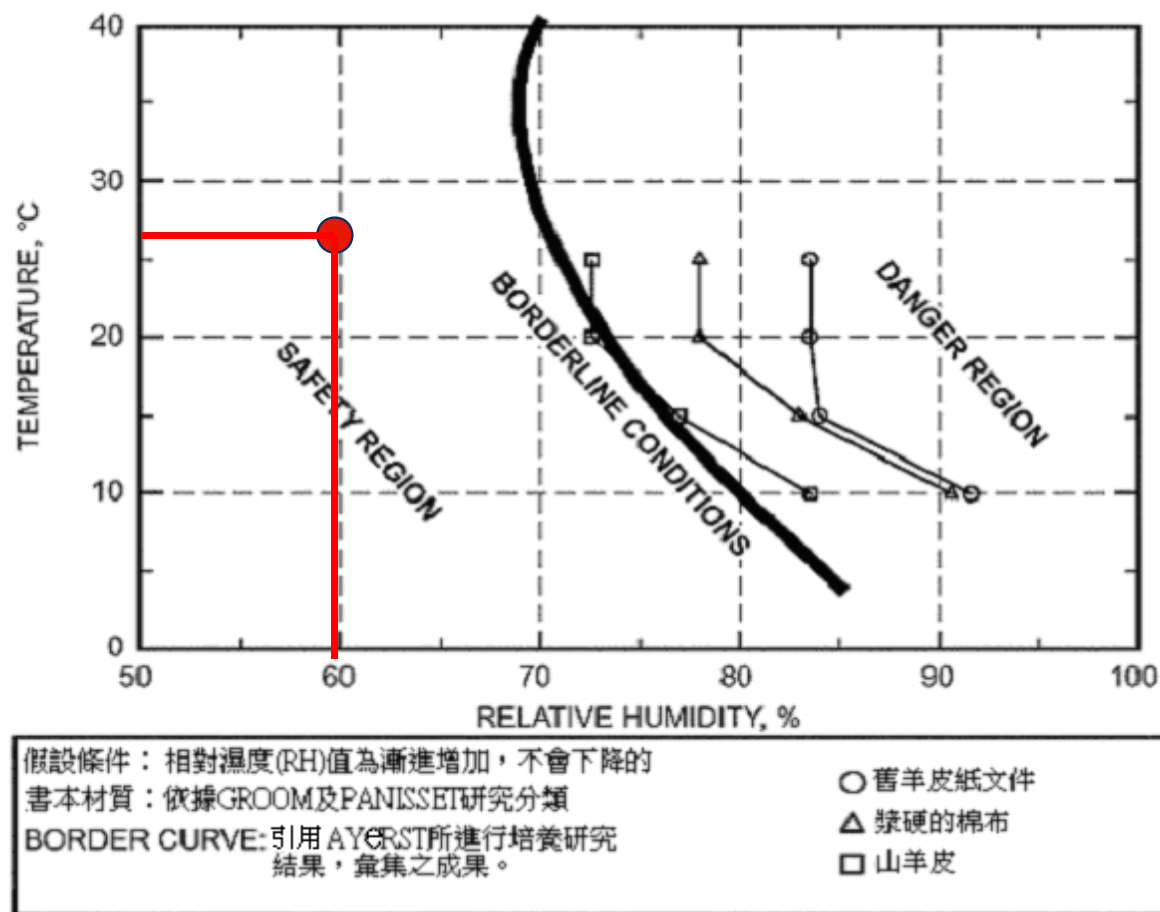
數據資料為1944年
SNOW等人研究成果

*在環境相對濕度60%下，經
1300天並沒有成長

（資料來源：ASHRAE Applications Handbook CHAPTER 21, p. 21.2）

● 溫度及相對溼度(RH)：(續)

- ◆ 以100到200天範圍內，明顯可見到長黴之溫度與濕度關係曲線



(資料來源：ASHRAE Applications Handbook CHAPTER 21,p. 21.2)

檔案類別		國家檔案		機關檔案	
檔案媒體類型	溫度及相對濕度	溫度	相對溼度	溫度	相對溼度
紙質類	紙質	15℃~25℃ 每日容許變動±2℃	35%~55% 每日容許變動±5%	27℃ 以下	60% 以下
攝影類	黑白照片 底片 幻燈片	18℃±1℃	35% ±3%	20℃±2℃	50% ±5%
	彩色影片 彩色照片	-4℃±1℃	30% ±3%		
	微縮片 黑白影片	18℃±1℃	30% ±3%		
	其他攝影類檔案媒體				
錄影(音)帶類	錄音帶 錄影帶	18℃±2℃	35% ±5%		
電子媒體類	磁片 磁帶 光碟片				
	其他電子媒體類檔案媒體				

註：各機關具有永久保存價值之檔案得比照國家檔案保存之溫度及相對溼度標準。

註：各機關具有永久保存價值之檔案得比照國家檔案保存之溫度及相對溼度標準。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●溫度及相對溼度(RH)：(續)

2.預防對策：

- (1)為保護檔案，必須設置冷氣及除溼設備(空調設備)維持庫房適當穩定的溫度及RH。
- (2)空調設備的設計及施工，宜委由冷凍空調技師或符合規定的廠商依現場的配置狀況設計及施工。
- (3)設計應考量下列因素：
 - 考量溫溼度環境必須維持，經費許可下宜設置2套空調設備，以應交替運轉及備援。
 - 考量檔管人員健康兼顧檔案保存維護，必須有新鮮空氣的換氣率，以及空氣淨化措施。
- (4)配置溫溼度紀錄儀器，定期記錄。



恆溫恆溼空調設備及溫溼度紀錄儀器

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●溫度及相對溼度(RH)：(續)

3.「設施基準」對應規定：

- (1)第12點「檔案庫房應設置空調設備，並採行空氣淨化措施。」
- (2)第13點「檔案庫房之溫度及相對溼度，應依附表所列標準控制之。檔案庫房應配置溫、溼度紀錄儀表，並定期記錄；遇有異常狀況時，應即時為必要之處置。」

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●光：（設備）

1.發生因素：

- (1)紫外線與可見光會對有機材質的檔案進行光化學作用及熱作用，使得檔案材質強度降低或產生顏色變化等。
- (2)光線可能來自人工光源或自然光源，其中紅外線雖然能量較低，但是熱度高，會蒸發有機材質檔案的水份，甚至造成脫水現象，破壞其外觀及物理性質。

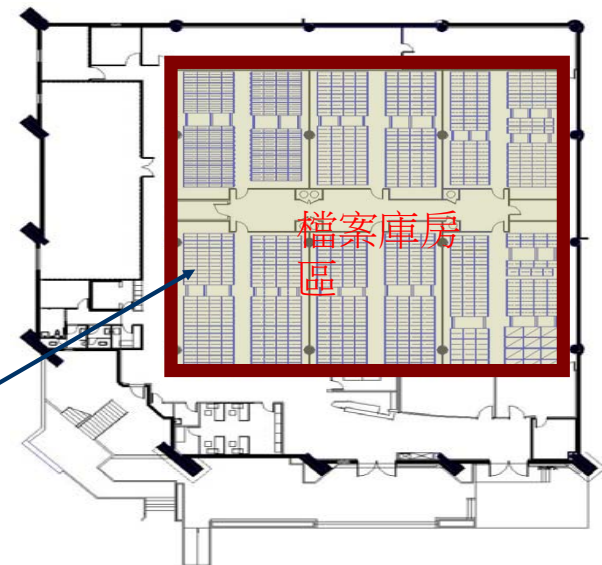
三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●光：(續)

2.預防對策：

- (1)圍堵—由於戶外陽光能量强度高(直射約100,000 Lux)，故檔案庫房避免開窗，以免陽光及其紫外線投射至庫房內。
- (2)控制—由於管理檔案之需求，檔案庫房必需有人員入內作業，因此檔案庫房照度將依人員作業視覺需求及兼慮檔案可容忍的光能量強度中設定庫房照度規範。

檔案庫房無開設窗戶



三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●光：(續)

(2)若檔案庫房有窗戶，應緊密並加裝防焰材質的窗簾遮蔽陽光照射，以減低自然光入射屋內，致庫內照度、紫外線強度及室內溫度的升高。



三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●光：(續)

(3)檔案庫房的照度，應介於**80~240勒克斯**，若照度太高可減少光源數量。

燈管佈設建議：庫房內20W燈管之數量除以庫房面積，其數值約為0.4(支/平方公尺)，若有40W燈管則每支以2.6支20W燈管替代計算，若超出建議數值0.4，則可拔除燈管因應。



三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

● 光：(續)

(4)為符合低紫外線規定，可採用低紫外線光源或加裝濾紫外線裝置等，並利用紫外線量測器量測庫房的紫外線強度，是否低於 $10\mu\text{w}/\text{Lumen}$ (參考BS 5454)。

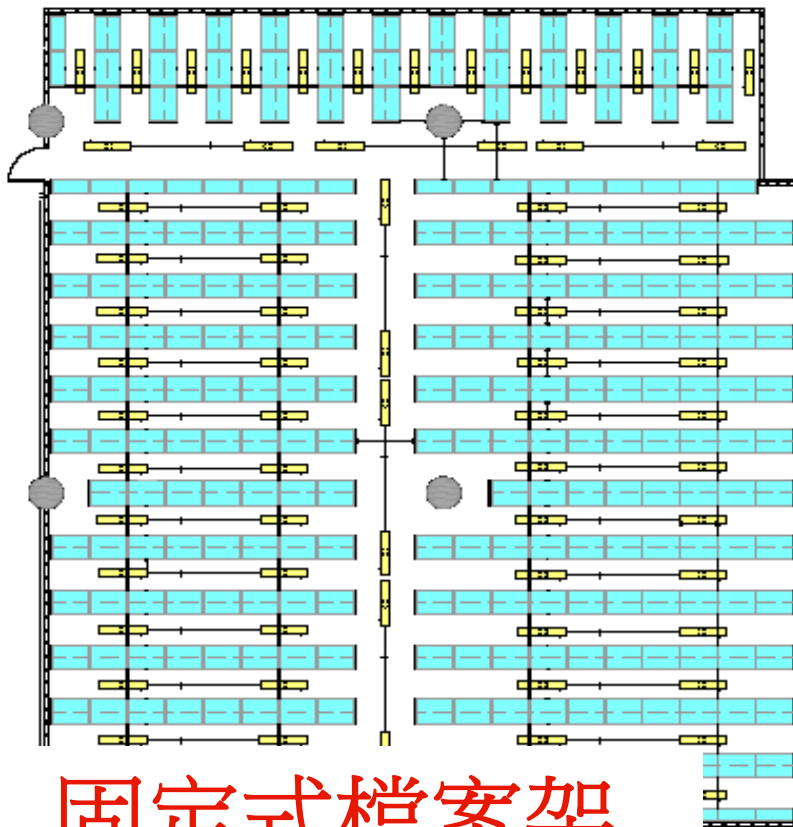


標示 “NU”

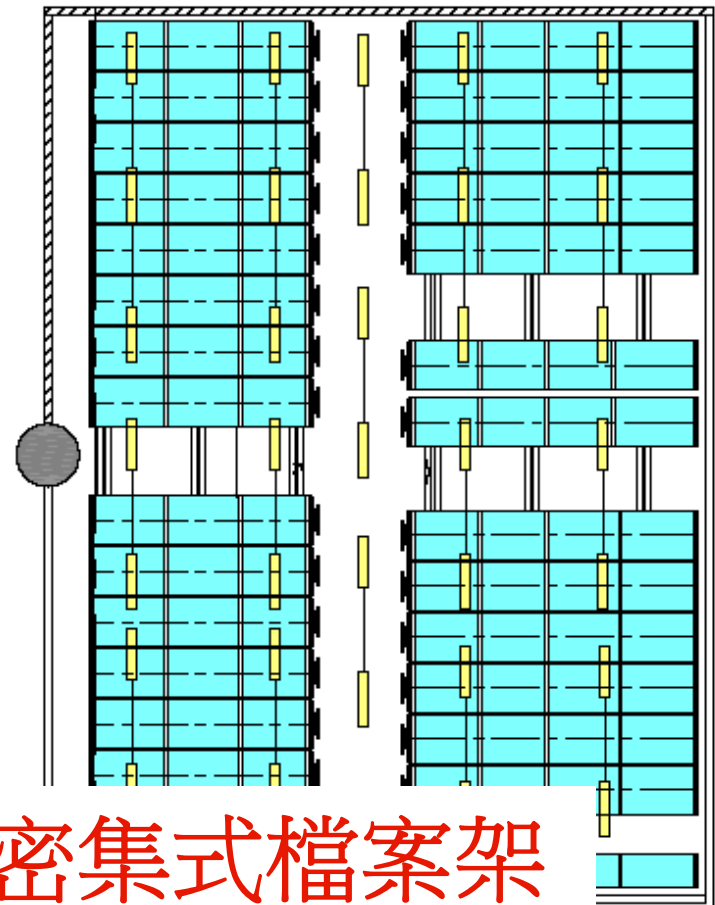
Non-Ultraviolet



(5) 檔案庫房若採用密集式(可移動式)檔案架，則燈管之安裝方向，建議與檔案架垂直，可減少檔案架遮蔽光線，影響視線之情形；若採固定式檔案架，則燈管之安裝位置及方向，建議可裝置平行於架間走道之上方。



固定式檔案架



密集式檔案架



於地板上量測

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●光：(續)

3. 「設施基準」對應規定：

- (1) **第3點** 「檔案庫房應與自然環境隔離，其位置宜設置建築物各樓層平面之中間。」
- (2) **第14點** 「檔案庫房應減少外窗之裝設；如有裝設必要者，應避免在東、西面開窗，並應加裝窗簾、遮陽板等遮陽設備。」
- (3) **第15點** 「檔案庫房應採用低紫外線、低輻射量及散熱良好之照明設備，避免採用螢光燈。如使用一般日光燈應加濾光裝置。檔案庫房之照明亮度，宜在**80**勒克斯至**240**勒克斯間。」

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●有害氣體、灰塵：（設備）

1.發生因素：

- (1)空氣中有害的物質分為氣體及灰塵兩種，主要是由工廠、電廠、住家和交通工具所排放出來。
- (2)有害氣體即酸性及氧化性氣體，如二氧化硫、硫化氫、氨、二氧化氮及氯化物等，會和水作用會產生酸，使檔案紙張酸化、強度下降、字跡褪色。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●有害氣體、灰塵：（設備）

1.發生因素：(續)

(3)灰塵如砂、土、花粉、煙塵、水泥、小鹽粒結晶等，對檔案損害作用為：

- ◆ 灰塵是有稜有角的不規則顆粒，落在檔案上，在整理、應用過程中，隨著檔案的移動與翻閱，會引起檔案表面摩擦起毛、字跡模糊。
- ◆ 帶酸性的灰塵，落在檔案上，會使檔案變酸，對紙張及字跡產生破壞。
- ◆ 有顏色細小顆粒，會使紙張變色及字跡不清。
- ◆ 灰塵是黴菌孢子的傳播媒介，以及微生物寄生和繁殖的掩護場所，若黴菌孢子與微生物藉由灰塵落至檔案上則造成檔案損壞。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●有害氣體、灰塵：（設備）

2.預防對策：

- (1)庫房宜設置遠離高污染的区域。
- (2)庫房要密閉，阻絕有害氣體、灰塵侵入。
- (3)空調設備風管設置濾網，或採用空氣清淨設備，過濾清淨檔案庫房之空氣。
- (4)庫房的地板必須耐磨，如環氧樹脂，可避免因摩擦產生粉塵。
- (5)工作人員進入庫房，更換無塵工作鞋，以阻絕工作人帶入灰塵。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●有害氣體、灰塵：（設備）

3. 「設施基準」對應規定：

- (1) 第11點「檔案庫房牆壁、門窗及樓地板之隙縫、孔洞，應填補完善。」
- (2) 第12點「檔案庫房應設置空調設備，並採行空氣淨化措施。」

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●有害生物：（建築及管理）

1.發生因素：

有害生物的種類包括老鼠、昆蟲、黴菌、細菌等。有害生物以有機材質的檔案為食，使檔案遭受嚙食、蛀食、污染、黴斑、褐斑、黴腐等危害，是檔案保存最常見也是最為棘手的問題。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●有害生物：(續)

2.預防對策：

- (1)控制庫房溫溼度環境，並保持空氣清淨，可有效抑制蟲菌生長。
- (2)避免環境髒亂、物品堆積，維持環境整齊與清潔，以防止鼠入侵、蟲菌滋生。
- (3)檔案庫房牆壁、門窗及樓地板之隙縫、孔洞，應填補完善，俾阻絕庫房外的鼠蟲菌進入。
- (4)視需要辦理檔案及檔案庫房進行消毒或燻蒸。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●有害生物：(續)

3.「設施基準」對應規定：

第11點「檔案庫房牆壁、門窗及樓地板之隙縫、孔洞，應填補完善。」

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●人為因素：（建築及管理）

1.發生因素：

包括偷竊、蓄意破壞、保管上的疏失、持拿不當、放置不妥而產生的摩擦、不小心持拿而掉落，或閱讀檔案的習慣不良等人為因素，均會造成檔案的損失或損壞。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●人為因素：(續)

2.預防對策：

- (1)檔案庫房必須設置門禁管制系統及錄影監視系統，並宜採單一出入口門禁管制方式管理，以防止檔案被竊或蓄意毀壞。
- (2)檔案庫房各項設施，應實施定期檢修、保養與校驗，以確保正常運轉。
- (3)檔案庫房宜設置不斷電系統或緊急發電機，以為緊急停電時備援正常運作。
- (4)人員持拿及應用翻閱檔案，必須教育或提醒小心留意檔案的安全。

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●人為因素：(續)

3.「設施基準」對應規定：

- (1) **第19點**「檔案庫房應設置防盜及通訊系統，必要時並應配置錄影監視系統。」
- (2) **第21點**「檔案庫房宜配置不斷電系統或緊急發電機。」
- (3) **第22點**「檔案庫房之電路系統、消防系統、電器設備及各項儀器，應實施定期檢修、保養與校驗。」

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●其他設施規定：（建築及管理）

1.說明本「設施基準」意旨

第1點「為改善各機關檔案保管環境，提升檔案管理效能，特訂定本基準。本基準未規定者，適用其他法令之規定。」

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●其他設施規定：(續)

2.兼顧檔案保存及檔管人員之健康

第2點第2項「檔案庫房應與其他技術用房舍及辦公室為必要之區隔，...」



不良案例



適當案例

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●其他設施規定：(續)

3.依檔案媒體類型，分區設置保管空間

第4點「檔案庫房應依紙質、攝影、錄影(音)帶及電子媒體等檔案媒體類型，分區設置保管空間或分別配置保管設備。」



防潮櫃



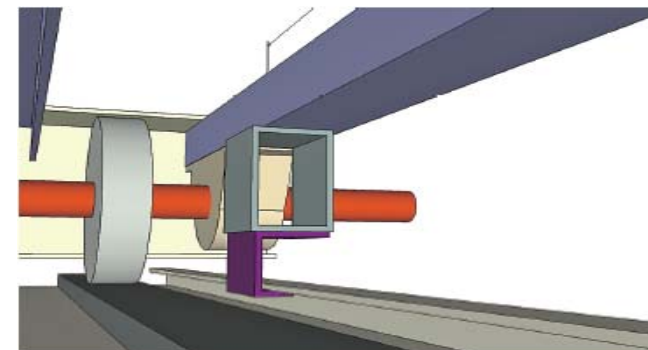
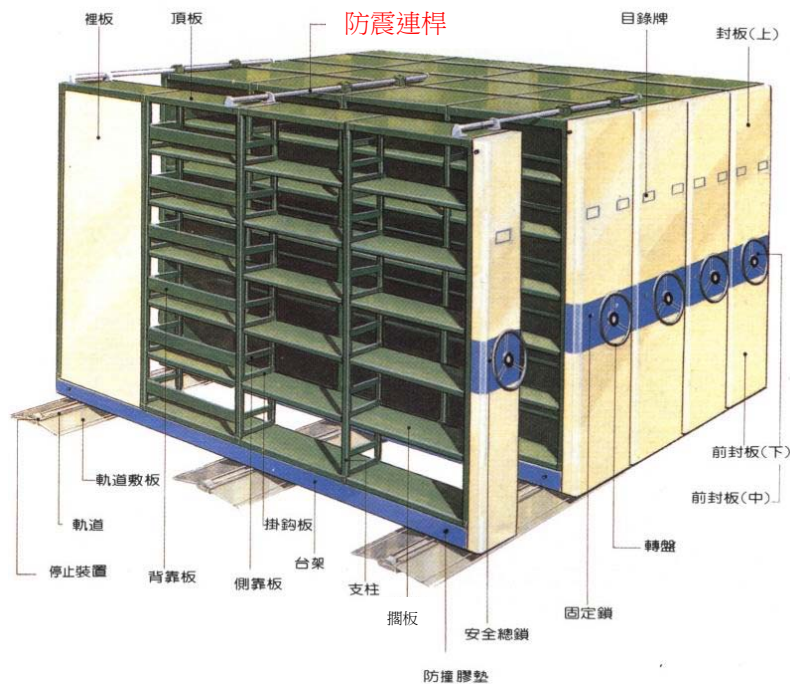
具控制溼度功能之檔案櫃

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●其他設施規定：(續)

4.檔案架、櫃相關規定：

(1) **第16點**「檔案架、檔案櫃或檔案箱等設備，應採行防火、防潮、防蝕及耐震等措施。前項設備之參考規格，由檔案管理局另定之。」



三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

●其他設施規定：(續)

4.檔案架、櫃相關規定：(續)

(2)第17點「檔案架、檔案櫃之擺設應與壁面保持8公分以上距離，並遠離日曬或有滲水跡象之壁面。前項架、櫃應避免與地板密接，架頂應設置蓋板，以免檔案受潮、污穢及受落塵侵害。」

(3)第18點「檔案架、檔案櫃之擱板應保持光滑，避免檔案磨損。」

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)

● 其他設施規定：(續)



固定式檔案架



密集式檔案架

三、危害檔案因素VS庫房設施(續)



大尺寸圖櫃



國外垂掛方式
保存檔案情形

庫房設施建置規劃

大綱

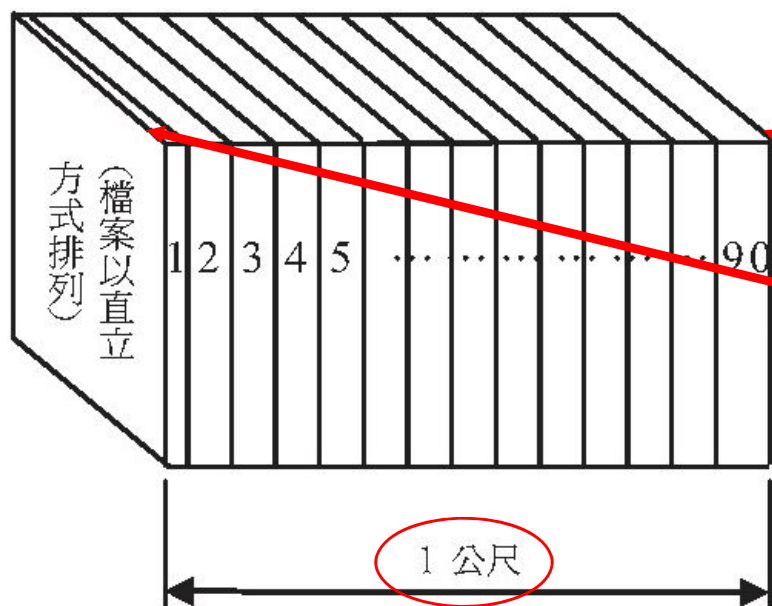
- 一、評估空間需求
- 二、檔案庫房設置需求
- 三、編訂計畫，爭取經費
- 四、設置優先順序建議
- 五、檔案庫房設置注意事項

附表-檔案庫房建置輔導檢視重點與要領及
改善方式建議表

一、評估空間需求

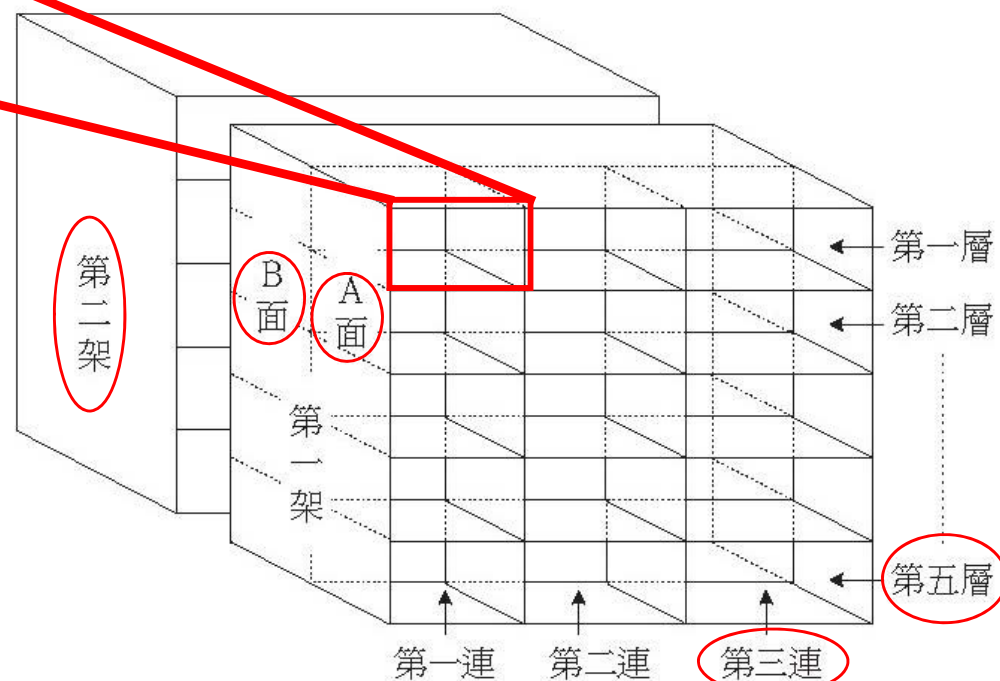
- 統計現有之檔案數量並評估未來檔案成長量，估計所需檔案典藏空間，建議定期及永久保存之檔案分開存放，永久保存檔案部分，優先保存於符合規定之檔案庫房。

一、評估空間需求(續)



●本批檔案，以尺丈量水平排架長度，檔案長度為1公尺

檔案排架長度示意圖



檔案架一架、面、連、層之定義

檔案長度計算：

$1\text{公尺} \times 5\text{層} \times 3\text{連} \times 2\text{面} \times 2\text{架} = 60\text{公尺}$

一、評估空間需求(續)

1. 預估庫房檔案存放總量

(1) 統計歷年的檔案歸檔及銷毀數量，以檔案排架長度（公尺）為單位；以檔案數量為縱軸，年度為橫軸，繪製成長趨線圖，預估未來15至20年之總檔案量。

(2) 預估庫房檔案存放總量 Δ (公尺)

= 既有檔案量 + 年成長量 $\times$ 滿載年限（15至20年）

一、評估空間需求(續)

2. 估算檔案庫房面積

(1) 庫房單位面積之檔案容量B

依選用固定式或密集式檔案架及層數(N)進行估算。

※ 5層固定式：每坪約存放10公尺檔案。

※ 5層密集式：每坪約存放24公尺檔案。

→ N層固定式：每坪約存放 $B=10 \times (N/5)$ 公尺檔案。

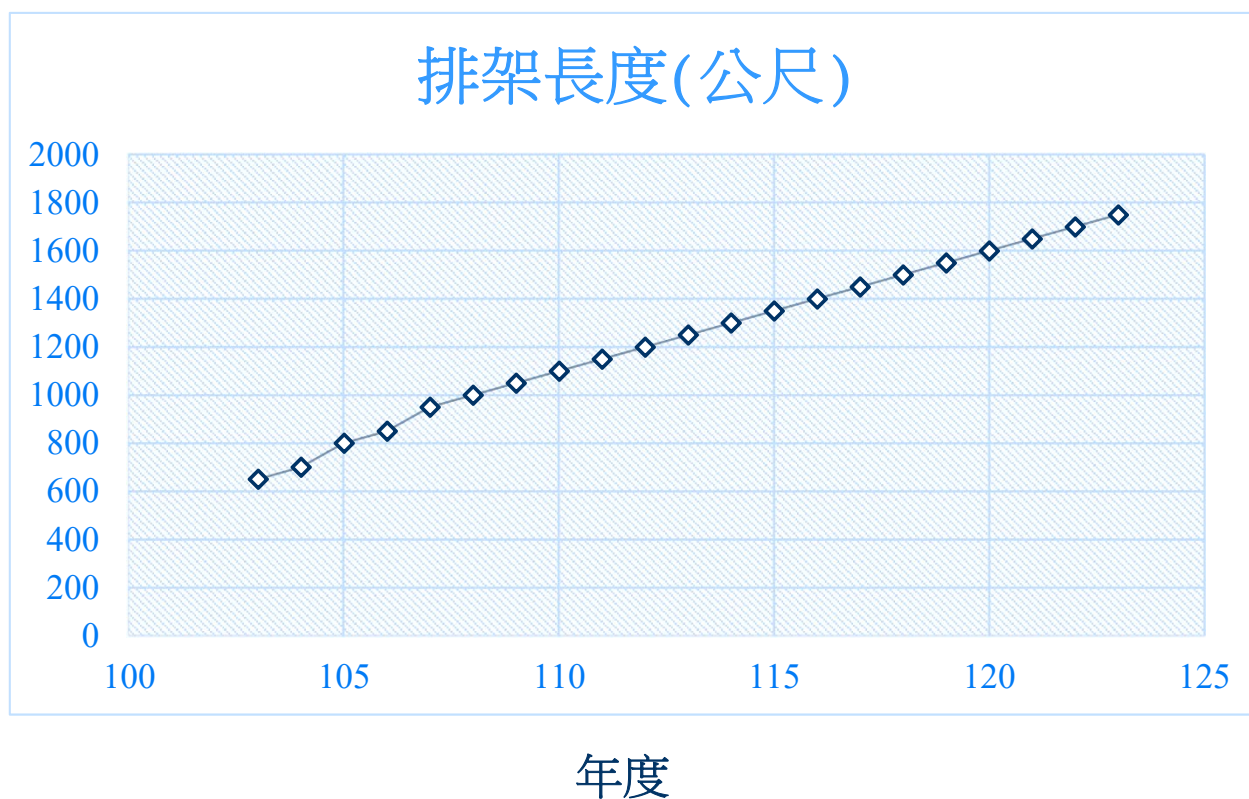
→ N層密集式：每坪約存放 $B=24 \times (N/5)$ 公尺檔案。

(2) 檔案庫房空間面積C

= (預估庫房存放檔案總量)A ÷ (庫房單位面積之檔案容量)B + (走道或前室等相關空間面積)D。

3.舉例說明：統計自103年起歷年的成長量，檔案排架長度以公尺為單位；以檔案數量為縱軸，年度為橫軸，繪製成長趨線圖，預估未來15年之總檔案量。

年度(年)	排架長度(公尺)
103	750
104	800
105	850
106	900
107	950
108	1000
109	1050
110	1100
111	1150
112	1200
113	1250
114	1300
115	1350
116	1400
117	1450
118	1500
119	1550
120	1600
121	1650
122	1700
123	1750



一、評估空間需求(續)

3.舉例說明 (案例1-固定式檔案架)

(1)現有檔案量為檔案長度1,000公尺，檔案年成長量50公尺，滿載年限為15年，則預估庫房存放檔案總量

$$A=1,000+50\times 15=1,750\text{公尺。}$$

(2)採5層固定式檔案架(每坪約存放 $B=10\times(5/5)=10$ 公尺檔案)，

約需 $A[1,750]\div B[10\times(5/5)]=175$ 坪的典藏空間。

(3)再加計走道、通道或前室等相關空間D(約前項面積的10%~15%)，D為 $175\times 10\%=17.5$ 坪。

(4)所需檔案庫房面積C，採5層固定式檔案架，約需

$$C=A[1,750]\div B[10\times(5/5)]+D[17.5]=192.5\text{坪。}$$

一、評估空間需求(續)

3.舉例說明 (案例2-密集式檔案架)

(1)若現有檔案量為檔案長度1,000公尺，檔案年成長量50公尺，滿載年限為15年，則預估庫房存放檔案總量

$$A=1,000+50\times 15=1,750\text{公尺。}$$

(2)採6層密集式檔案架(每坪約存放 $B=24\times(6/5)=28.8$ 公尺檔案)，

約需 $A[1,750]\div B[24\times(6/5)]=60.76$ 坪的典藏空間。

(3)再加計走道、通道或前室等相關空間D(約前項面積的10%~15%)，D為 $60.76\times 10\%=6.08$ 坪。

(4)所需檔案庫房面積C，若採6層密集式檔案架，約需

$$C=A[1,750]\div B[24\times(6/5)]+D[6.08]=66.84\text{坪。}$$

二、檔案庫房設置需求

(以下可作為委外設計之需求內容)

► 檔案庫房建築選址原則

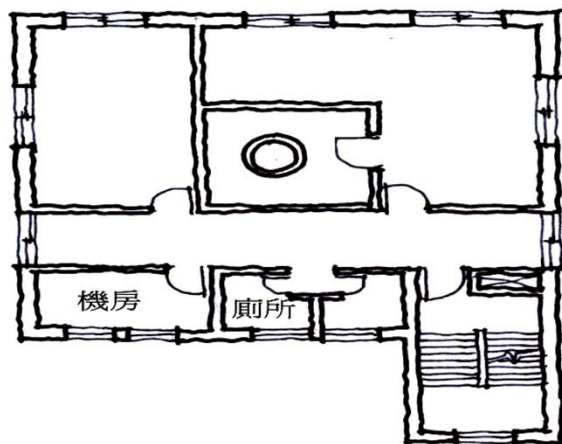
1. 鄰近使用者辦公區域。
2. 基地位置、面積、形狀及特性條件應易安全維護檔案。
3. 宜選擇周邊已具有基礎公用設施，如供電、供水及衛生下水道等之地區。
4. 避免位於易受天然或人為因素而造成洪泛、地震、山崩、軟弱地層區域或毗鄰斷層之處，以及其他有污染之高危險地區。
5. 符合法規所規定土地使用分區；地權單純，土地取得容易。

如無法符合前述條件，應進行風險評估，並在營建過程中，採取預防性措施，以避免災害發生。

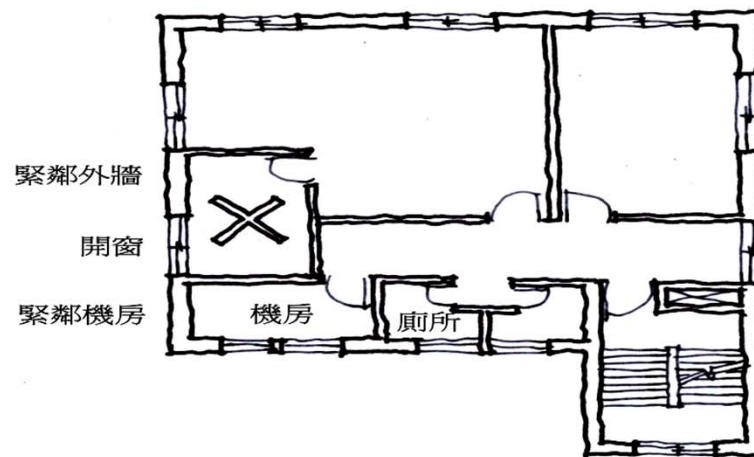
二、檔案庫房設置需求(續)

► 檔案庫房配置原則

1. 最好不緊鄰外牆，盡量配置在建築平面的中央，如確實無法達成，至少應避免緊鄰東西向的外牆。
2. 避免頂樓或地下室之空間，或是低於該建築物曾經遭水患時之最高水位。
3. 避免緊鄰機房、廁所或其他設備空間；庫房上方應避免水管管線通過。
4. 避免上方設置對檔案可能產生危害之空間，如廁所、茶水間、水塔等。
5. 檔案庫房應專區設置，與辦公室或一般用房分離區隔。

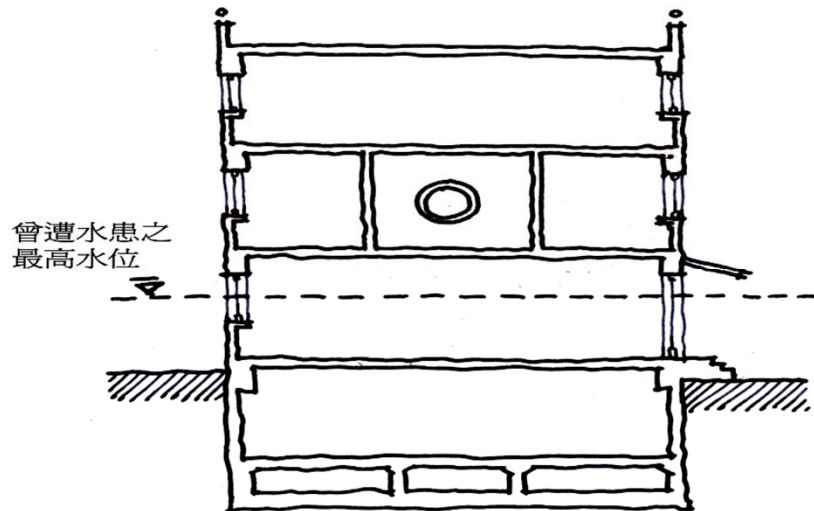


適當的區位

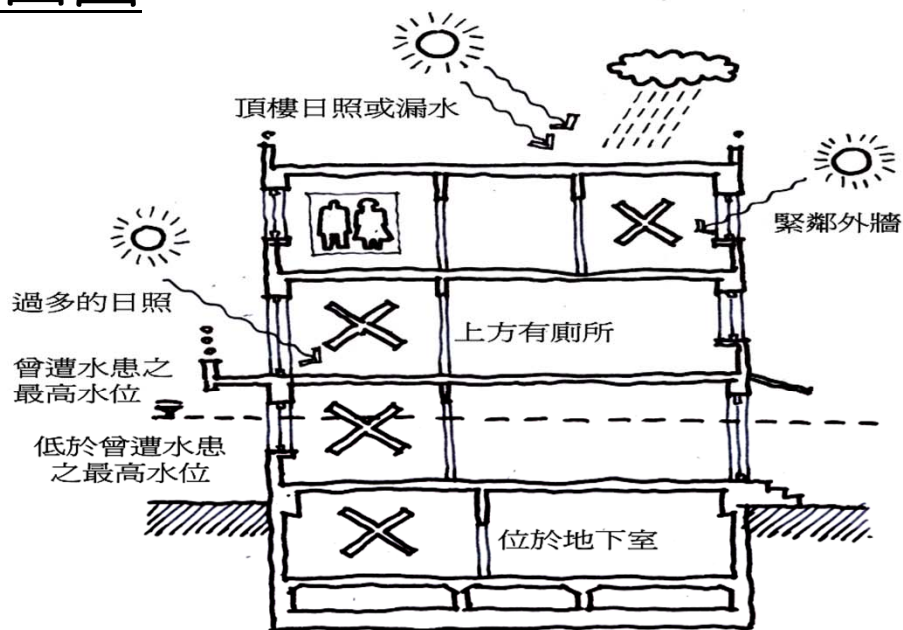


不適當的區位

平面圖



適當的區位



不適當的區位

剖面圖

檔案區位選擇示意圖(○表適當；X表不適當)

二、檔案庫房設置需求(續)



專室獨立設置之檔案庫房
(適當案例)



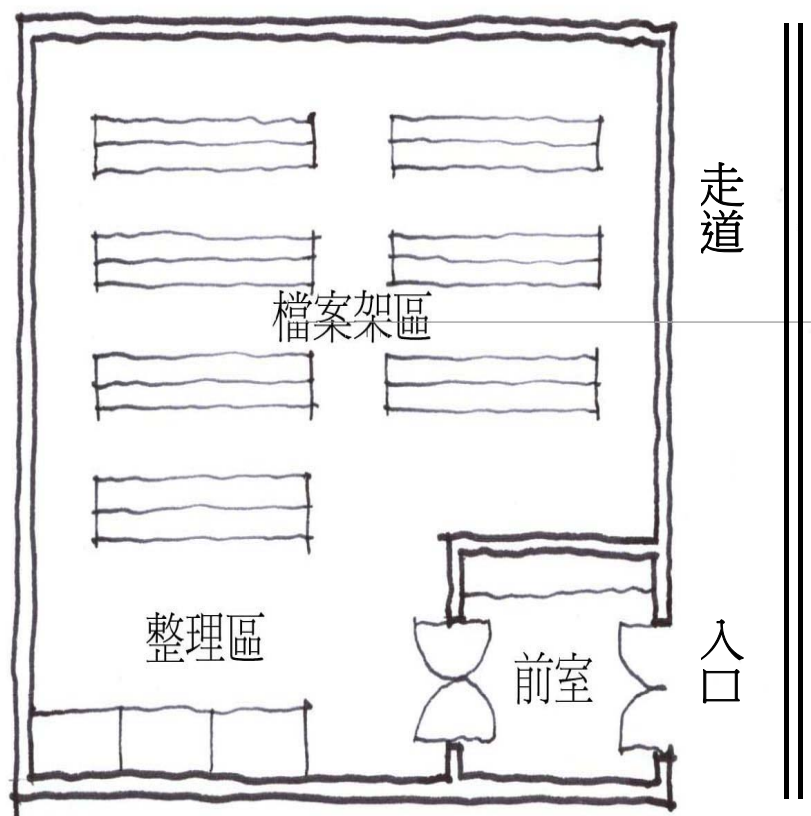
與辦公室混用的檔案庫房
(不良案例)

二、檔案庫房設置需求(續)

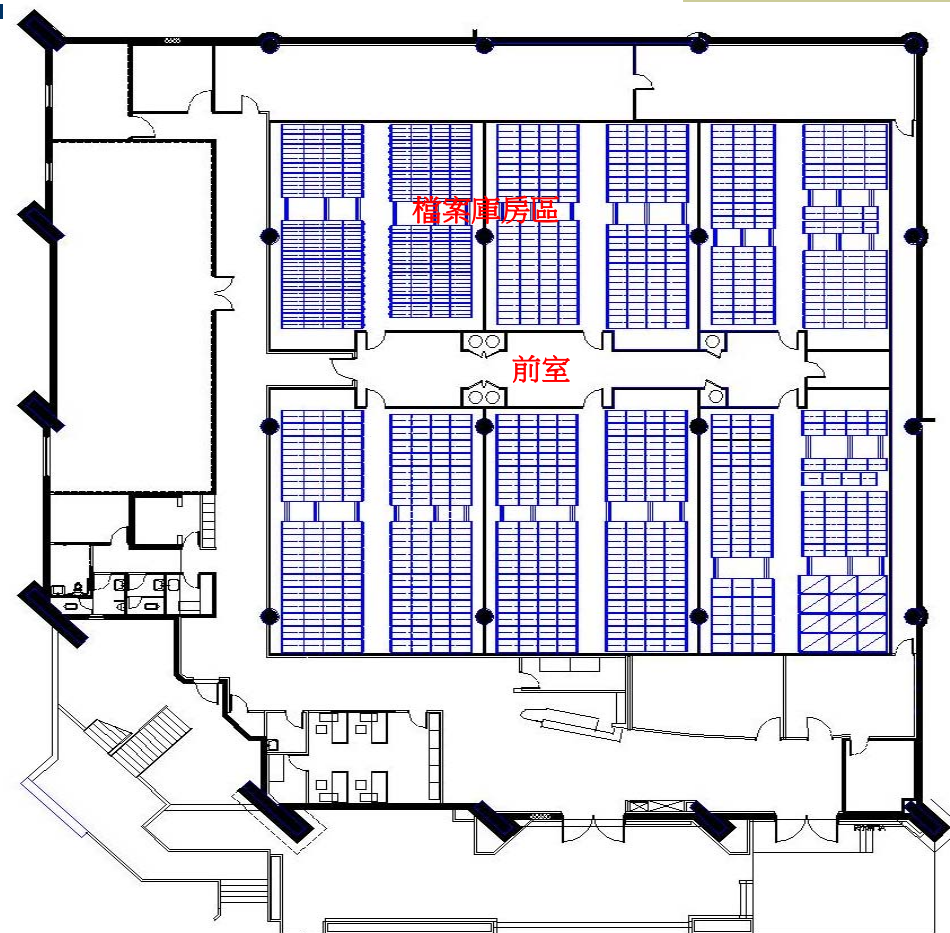
➤ 配置前室

1. **前室位置**，於檔案庫房單一管制出入口處附設前室。
2. **前室功能**，作為檔案庫房與外部空間之緩衝區域，其功能包括減少外氣影響檔案庫房之溫溼度、提供檢調檔案之處理空間等。
3. **前室配置**，應配合其大小、形狀以及出入口門扇劃過範圍，規劃預留動線及必要之停留空間；其空調條件應與庫房內相近，並能對檔案庫房外部空間，維持正壓狀態，以避免過多外氣混入。

二、檔案庫房設置需求(續)



前室平面示意圖



檔案局國家檔案典藏場所平面
配置圖

二、檔案庫房設置需求(續)

➤ 檔案庫房構造

1. **分間牆及門窗**：檔案庫房應與其他空間區隔，原則上不得開窗，其分間牆及門窗應具1小時以上防火時效，表面油漆以乳膠漆為佳，且不得以包覆方式裝修，如貼壁紙等。分間牆應延伸至結構頂板，並與之銜接，否則無法達成1小時以上之防火時效。
2. **防蟲害鼠害**：檔案庫房牆壁、門窗及樓地板之隙縫、孔洞，應填補完善。
3. **天花板**：檔案庫房不宜設置天花板，庫房上方避免水管及無關該庫房之管線通過。

●如何確認分間牆之防火時效性能？

依「建築技術規則」建築設計施工篇第73條規定

➤ 厚度達7公分以上之磚牆及鋼筋混凝土牆，具有1小時以上防火時效。

➤ 其他經中央主管建築機關認可具有同等以上之防火性能者。如矽酸鈣板牆應具1小時防火時效認證文件。

板材耐燃1級



1小時防火時效

內政部建築新技術、新工法、新設備及新材料認可通知書

發文日期 中華民國 98 年 10 月 27 日 核准文號 內授營建管字第 0980810635 號
受文者：惠普股份有限公司（苗栗縣竹南鎮公館里6鄰68號）**附件隨文**
副本收受者：財團法人台灣建築中心（台北縣新店市復興路四十三號十樓之一）、財團法人成大研究發展基金會（台南市大學路一號）、台灣防火科技有限公司（台中縣大甲鎮南北四路19-10號）、本部營建署
主旨：貴公司申請認可事項准依下列所載內容認可使用，請查照。

一、核准內容：

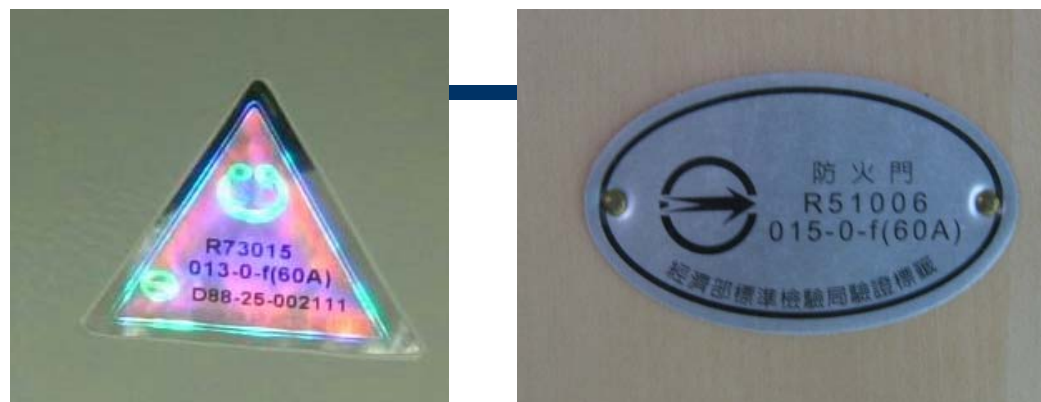
申請案件資料	產品名稱（型號）	國產無石棉矽酸鈣板1小時防火分間牆
	產品種類	建築物室內防火分間牆
	主要材料或構件	1.系統概述：乾式施工法之室內防火分間牆（牆厚83~232mm）。 2.主要構成材料： (1)板材：惠普股份有限公司製造之厚度9~16mm 國產矽酸鈣板，應符合 CNS 13777 1.0FK 耐燃一級之規定。 ① 厚度9mm、比重1.03、含水率3.0%。 ② 厚度16mm、比重1.1、含水率2.0%。 (2)輕型鋼骨架：熱浸鍍鋅鋼板，應符合 CNS 1244 SGCC 之規定。 ① 上下槽鐵，尺寸67~202×30×0.8mm。 ② 立柱C型鋼，尺寸65~200×35×10×0.8mm，間距405mm。 ③ 橫撐，尺寸38×12×0.95mm，間距1200mm。 (3)填充材：天津尚達進出口有限公司製造之國產岩綿，應符合 CNS 3657 之規定。（厚度50mm，密度60kg/m³） 3.副構成材料： (1)火藥擊釘：φ6×25.4mm (2)自攻螺絲： ① 9mm 國產矽酸鈣板固定用，φ4.0×25.4mm，間距300mm。 ② 16mm 國產矽酸鈣板固定用，φ4.0×38.1mm，間距300mm。 ③ 填縫材：纖維紙帶（寬度52mm）、USG 石膏批土。
	主要用途及性能	1.本系統為具1小時防火時效之建築物室內防火分間牆。 2.依建築技術規則建築設計施工編第73條第1款牆壁之規定，認定具有同等防火時效（1小時防火時效）。

1小時防火時效分間牆認可通知書



採用金屬庫板方式處理
之分間牆案例

●如何確認防火門之防火時效性能？



1小時以上防火時效「f(60A)」門窗的認證
參考圖樣

- 經濟部標準檢驗局防火認證「f(60A)」，60代表的是防火時效（60分鐘），A代表具阻熱性（加熱試驗中試體最高非加熱面溫度未超過260°C），B代表不具阻熱性。紙的燃點約為攝氏232度，因此，檔案庫房宜選用A種防火門。

~~F(60B)、F(30A)~~

二、檔案庫房設置需求(續)

► 檔案庫房構造(續)

4. 地板工程：

- 其表面應平整、耐磨、防滑、防火、防潮，並易於清潔保養，如環氧樹脂面層，並不得使用地毯。
- 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。但檔案庫房設於既成建物，其樓地板面設有適當防止溢水流入之設施者(如**門檻**)，不在此限。
- 檔案庫房之地板應避免出現高低差，如需設置必要之**門檻、踏板**，應以**緩坡方式**處理，以減少人員進出時可能發生之意外。



環氧樹脂(EPOXY)地坪



防止溢水流入庫房之門檻



不鏽鋼緩坡處理方式

二、檔案庫房設置需求(續)

➤ 檔案庫房構造(續)

5.樓地板載重：

- 依「檔案庫房設施基準」第5點規定，檔案庫房樓地板設計載重，應不少於每平方公尺650公斤；檔案庫房設置密集式檔案架時，應按實際需要計算載重，但應不少於每平方公尺950公斤。
- 檔案庫房設置於既成建物時，檔案及相關檔案設備之總載重，應以不超出其樓地板設計載重為原則。
- 前項總載重之檢核，應委由專業技師為之；如逾樓地板設計載重或有逾越之虞時，應按實際需要，進行結構物之補強。

二、檔案庫房設置需求(續)

► 空調設備(含空氣清淨)

1. 庫房應配備空調設備(如冷氣機搭配除溼機)，以維持全天候溫度溼度環境，並符合「檔案庫房設施基準」第13點附表溫溼度標準規定。(以紙質類機關檔案為例：溫度27°C以下、相對溼度60%以下)
2. 設備輪替及備援：為使相關設備得以替換使用及保養維修，應提供備援設備以供輪替。
3. 其電源應連接至緊急發電機設備，俾市電供應停止時仍可運轉。
4. 若空調設備無空氣清淨功能，則應加設空氣清淨設備，以確保空氣清淨度。

二、檔案庫房設置需求(續)

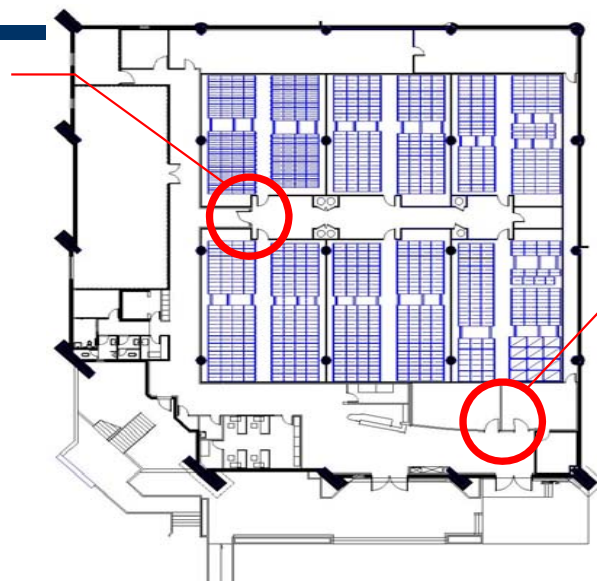
➤ 門禁保全系統

建議裝設以刷卡或輸入密碼方式方能進入本庫房的門禁設備，於不正常開啟或久開未關時應有異常警鈴動作，並能與建築安全的管理系統(如保全系統、中央控制室)連結，以爭取第一時間排除該入侵所可能帶來的威脅。

➤ 燈光照明

1. 檔案庫房應採用低紫外線照明設備(白色光，紫外線量低於 $10\mu\text{w/Lumen}$)，其照度於地面量測應控制在80勒克斯至240勒克斯間。
2. 其照明設備配置應配合檔案架的位置，並採分區開關。

檔案庫房出入口
設置刷卡門禁管
制設備



檔案暫存庫房出
入口設置刷卡門
禁管制設備

門禁設備設置位置圖



感應式門禁刷卡機



庫房門禁陽極鎖

二、檔案庫房設置需求(續)

➤ 消防系統

1. 檔案庫房應設置消防偵測、警報系統與滅火設備，並應與建築物之消防系統或中央控制室作必要之連接。
2. 消防偵測宜選用極早期探測功能之偵煙探測器。
3. 檔案庫房設置之滅火設備，宜選用不會損害或低損害檔案之滅火設備，如氣體式、細水霧等自動滅火設備，並完備相關配套設計。如使用氣體滅火設備，不得使用二氧化碳氣體。如使用水滅火系統，應配套訂定水損檔案搶救計畫，並定期演練。

二、檔案庫房設置需求(續)

➤ 消防系統

4.至少應先設置基本配備，最好能設置完整配備

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

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

5.檔案屬於紙張材質屬於A類火災，故檔案庫房應選用能滅A類火災之滅火器(如水、潔淨室氣體等)。

6.滅火器置放位置與方式，原則為固定放置於取用方便之明顯處所，並應依「各類場所消防安全設備設置標準」第三十一條規定設置。

二、檔案庫房設置需求(續)

		A類 火災	B類 火災	C類 火災	D類 火災
水		○	X	△	X
機械泡沫		○	○	△	X
二氧化碳		X	○	○	X
鹵化烷		△	○	○	X
潔淨藥劑		△	○	○	X
乾粉	ABC類	○	○	○	X
	BC類	X	○	○	X
	D類	X	X	X	○

滅火器對各類火災之適用性

○：適用 X：不適用 △：有條件試驗合格後適用
(資料來源：整理自「滅火器認可基準」、NFPA 2001)



偵煙探測器



消防受信總機



氣體式自動滅火設備
(左上：控制盤、右上：氣體鋼瓶、
左下：黃色氣體管線、右下：氣體噴頭)

二、檔案庫房設置需求(續)

➤ 不斷電系統或緊急發電機

為使檔案庫房於市電停電之一定期間內，仍能維持安全防護功能之正常運作，宜配置不斷電系統或緊急發電機，以供檔案庫房安全設備（如消防、照明、錄影監視、門禁等設備）之緊急備援電力。



緊急發電機

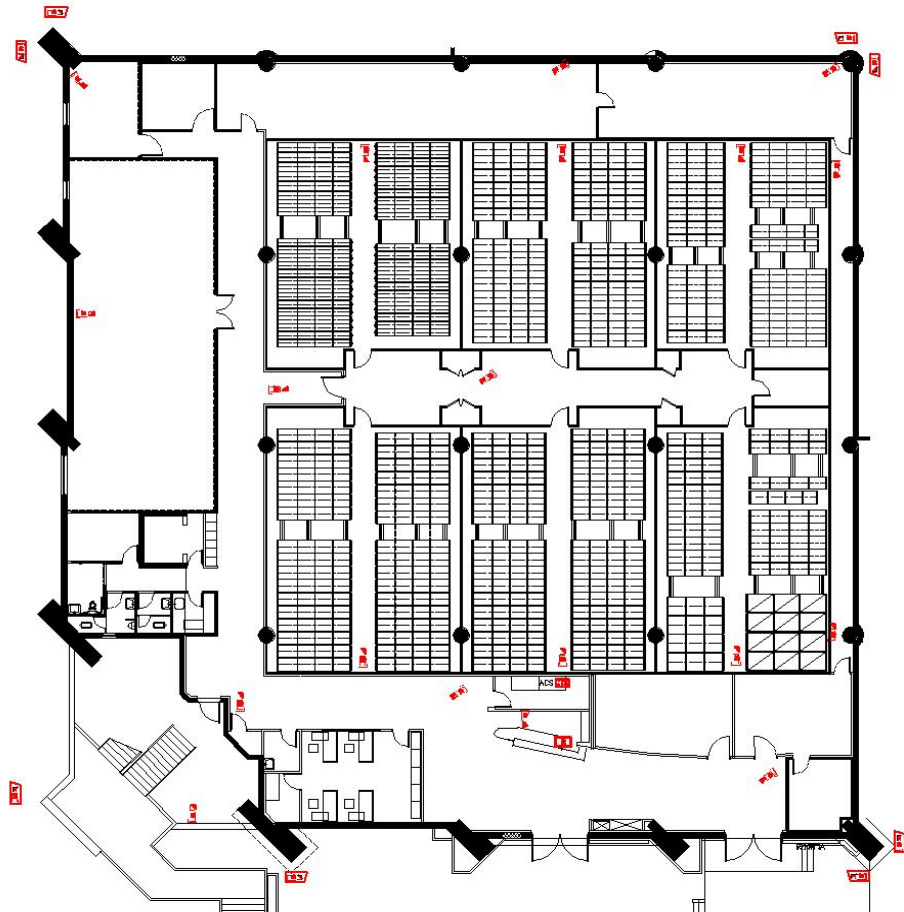
二、檔案庫房設置需求(續)

➤ 錄影監視

檔案庫房的出入口及相關檔案作業空間，應裝設錄影監視系統，將其監控系統整合於中央控制室，並需預留未來擴充性。

➤ 通訊設備

檔案庫房因門禁管制較其他區域嚴格，外界鮮少有人接近，平時也僅限制庫房管理人員出入，一旦發生意外，恐呼救無門，故基於安全考量，庫房應設置通訊設備，如設置對講機或電話，以提供一般公務連繫及緊急時候使用(如使用刷卡門禁被反鎖時，可及時通知救援)。



監視鏡頭設置位置圖(攝影鏡頭
均對準檔案庫房出入口)



錄影監視設備



壁掛式通訊設備



屋內型紅外線彩色攝影鏡頭

二、檔案庫房設置需求(續)

➤ 檔案架

1. 一般檔案架

- 檔案架設備應採行防火、防潮、防蝕及耐震等措施，一般採用鋼板烤漆構件組成。
- 相關構件不宜採用木製品。
- 檔案架應具載重及耐震能力(如防震連桿、防傾倒卡榫)。
- 檔案架應與壁面保持8公分以上距離；檔案架頂應設置蓋板，以免檔案受潮及受落塵侵害。
- 檔案架、檔案櫃之擱板應保持光滑，避免檔案磨損。
- 依實際樓地板載重，配置適當層數或間距之密集式檔案架或固定式檔案架。
- 於檔案架側板之適當位置，設置簡明之標示牌，俾利檔案整理及檢調作業。



密集式檔案架



固定式檔案架防傾倒連桿



密集式檔案架防傾倒連桿



密集式檔案架防傾倒卡榫

二、檔案庫房設置需求(續)

➤ 檔案架

2. 其他特殊檔案架(櫃)

- 大型檔案架(櫃)
- 攝影媒體類架(櫃)
- 錄影(音)帶架(櫃)
- 電子媒體類架(櫃)

(設置原則同一般檔案架)



活動式大尺寸檔案櫃



紙質檔案



光碟片



錄影音帶



盤式影帶

各類媒體檔案檔案架

● 如何規劃建置檔案架

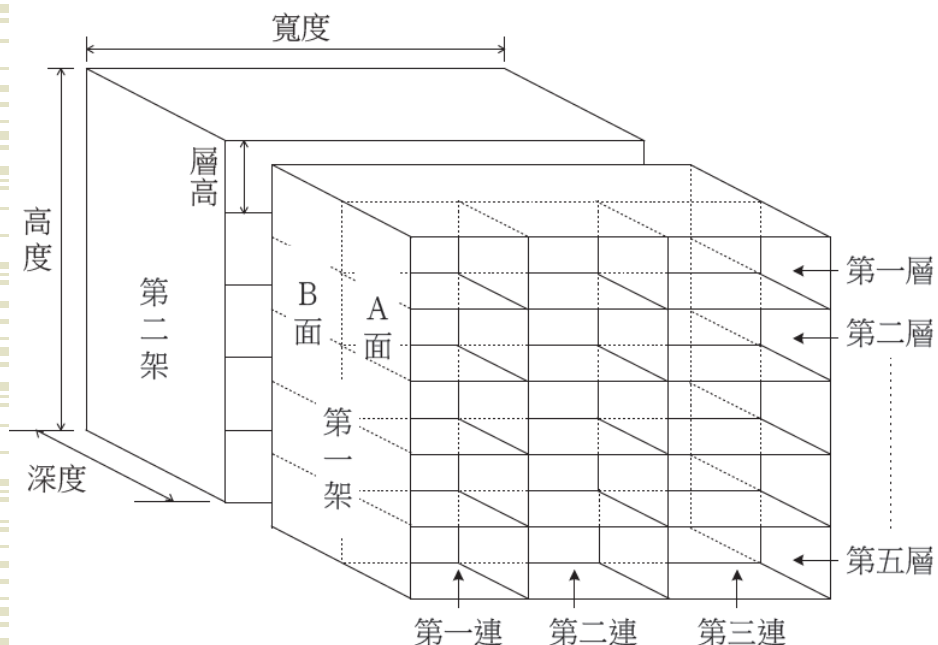


圖 63 檔案架一架、面、連、層，以及寬度、深度、高度之定義

- **檔案架配置**：配合檔案庫房平面圖，配置適當層數的固定式或密集式檔案架(包含單面、雙面、連數、連寬、架深、架數)
- **考量因素**：開口位置、走道、通道與出入動線、庫房淨高、樓地板設計載重等

(參考「檔案庫房設施建置Q&A」Q22)

檔案庫房尺寸700公分x960公分

方案3：➤120公分單開門(右側分間牆)

➤11架活動式檔案架

➤6連(每連90公分)、架深66.2公分

➤走道119.5公分、通道90公分，與壁面距離20公分

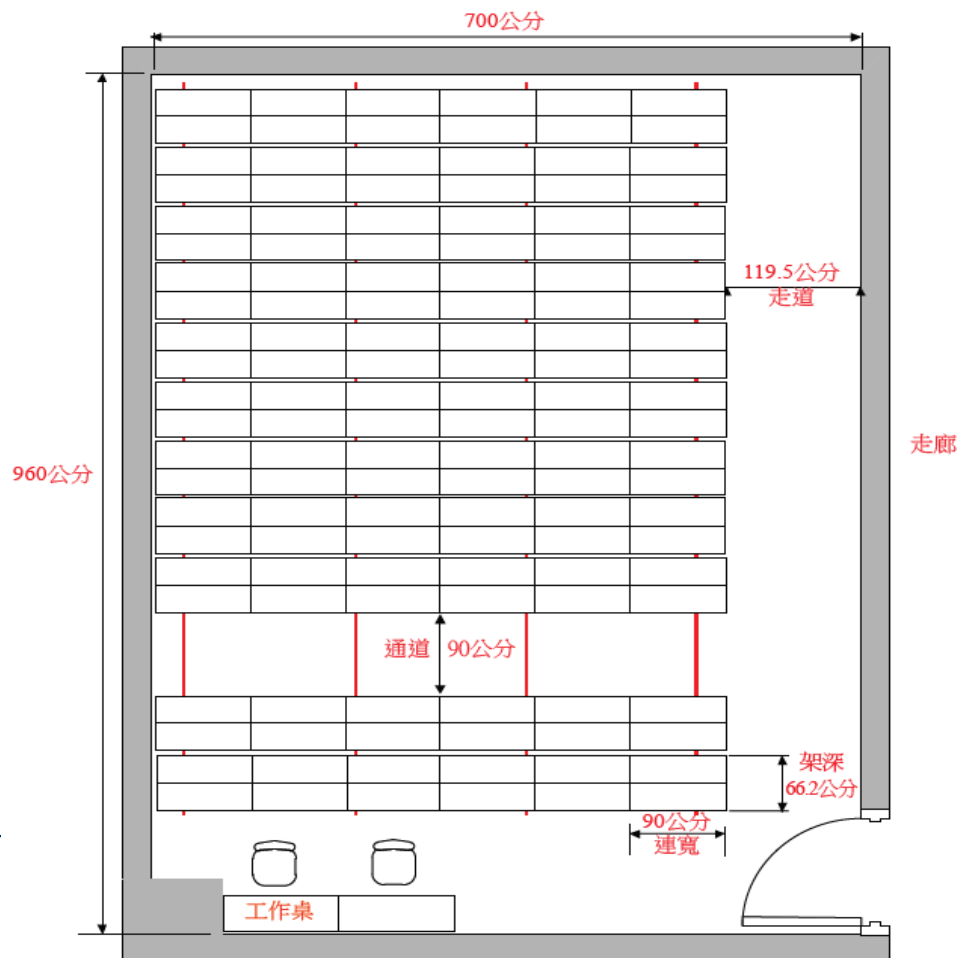


圖 71 方案 3 檔案庫房平面圖

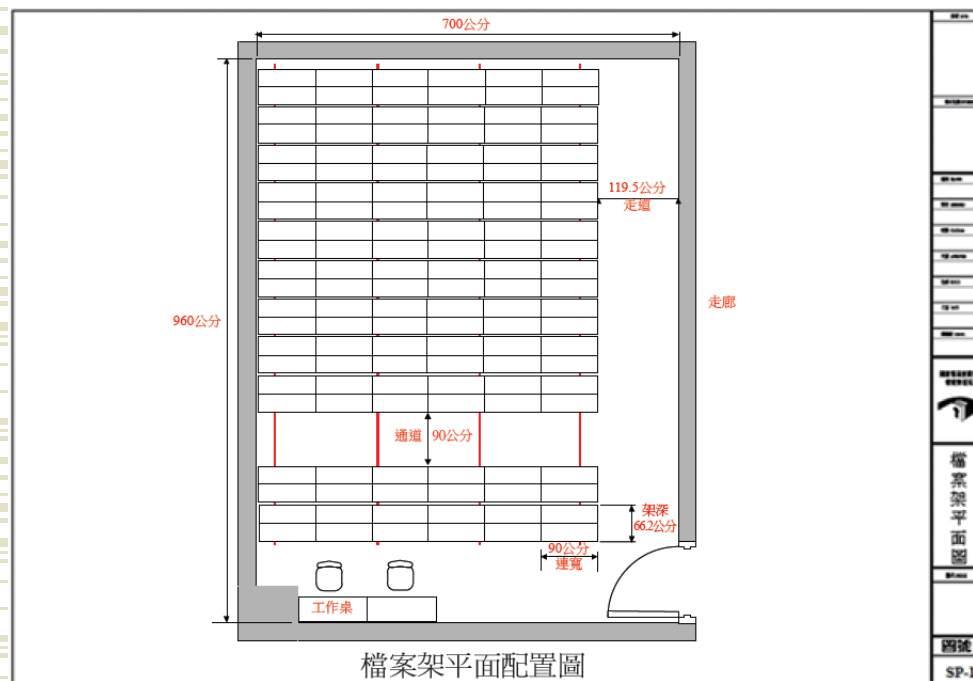


圖 72 檔案架平面圖

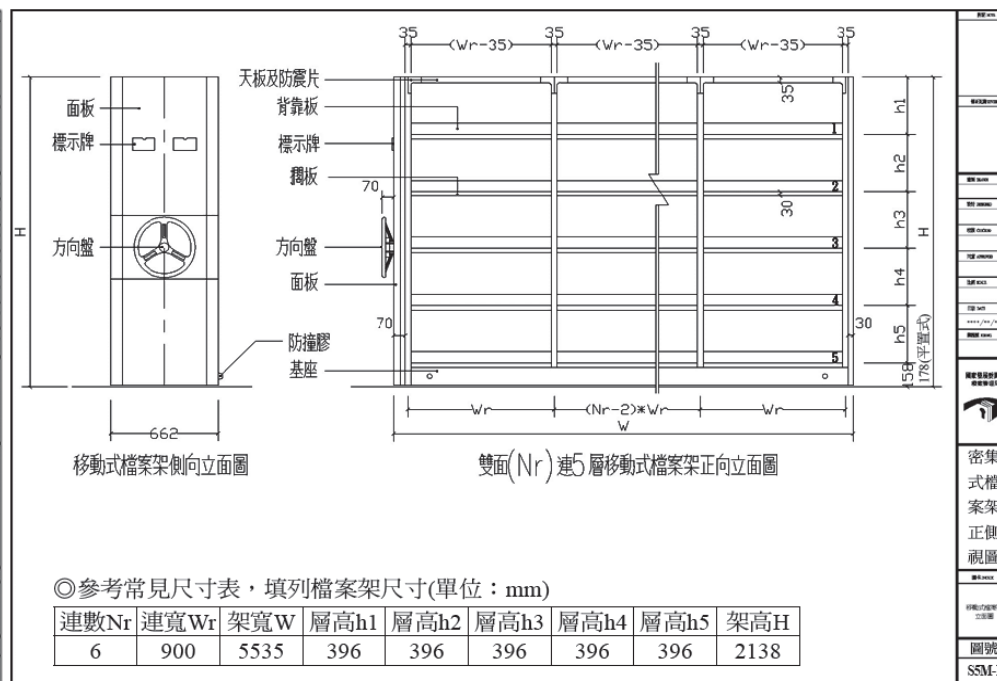


圖 73 移動式檔案架正側視圖

準備招標資料

- 1.平面配置圖
- 2.正側視圖
- 3.零附件圖
- 4.檔案架規範

(規範檔案架各構件尺寸、材質、烤漆、公差、組裝方式)

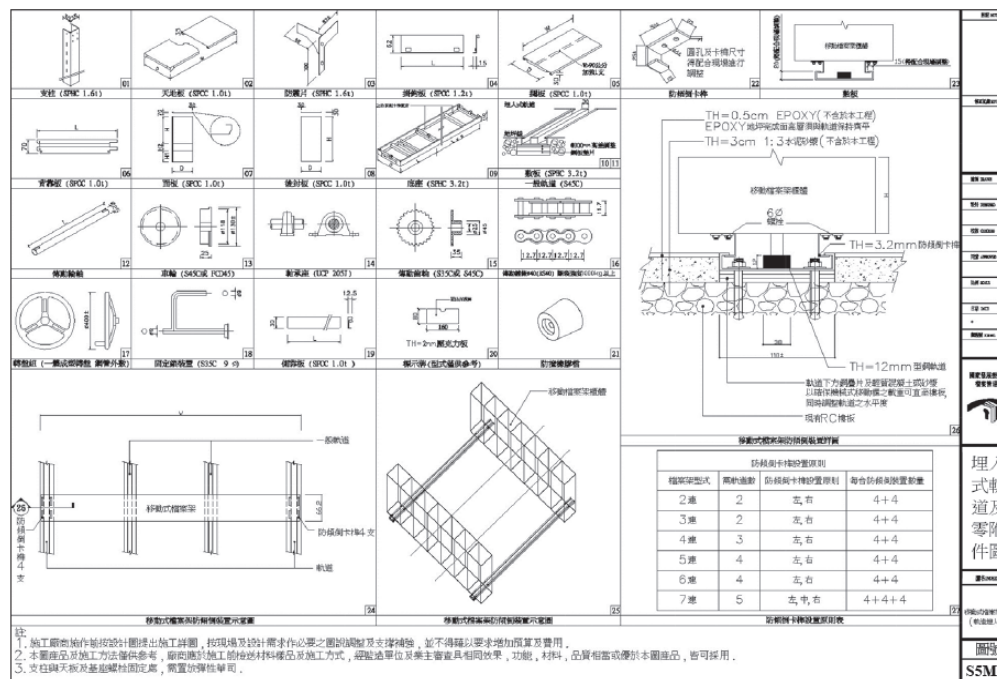


圖 74 埋入式軌道及零附件圖

➤ 準備招標資料(續)：

5.編製標價分析表

經編製標價分析表，併前項圖說傳送3家以上廠商進行估價，以參考決定建置預算或底價。

表9 檔案架標價分析表

(機關名稱)						
標價分析表						
採購名稱：○○密集式檔案架採購案						
地點						
項次	項目及說明	單位	數量	單價	複價	備註
一	雙面6連5層密集式檔案架	台	11			連寬90cm，架深66.2cm，架高213.8cm
二	軌道預埋及防傾倒裝置	M	18			含防傾倒裝置軌道18M及防傾倒裝置
三	軌道預埋	M	18			
	合計（一~三）					
	承商利稅 （合計*約8%）	式	1			包含利潤；營業稅；拆卸、裁切、開孔、搬運、安裝費；清潔費；界面防護及保險費
	總價（總計）					

➤ 招標作業

1. 前項圖說及標價分析表確認後，即併同投標須知及財物契約書(草案)，依政府採購法程序簽陳招標公告。
2. 宜於財物契約書(草案)規定，檔案架施作前一定期限，廠商提送施工製造圖，核定後方可進場施作。
3. 檔案架採購案建議以公開招標、價格最低標為原則。

➤ 決標及簽約：檔案架採購案決標後，再進行簽約。

➤ 提送施工製造圖及色卡

1. 由於設計圖說部分零構件尺寸，得允許得標廠商調整，爰於檔案架施作前，得標廠商應提送施工製造圖，確定零構件尺寸，作為驗收之依據。施工製造圖經審查核定符合契約規定，方可進場施作。(本項須納入契約規定)
2. 具規模的檔案架標案，得於施工製造圖審定後，要求廠驗後，再進廠施作。(本項須納入契約規定)
3. 另得標廠商應提供色卡供機關擇選烤漆之顏色。

➤ 現場放樣及安裝

得標廠商應於工廠備料期間，依檔案架平面圖，進行現場放樣，以確定檔案架安裝位置，經機關同意後，方可進行施作。安裝時應注意下列事項：

1. 檔案架構件運輸動線及電梯之擇選。
2. 保護措施，包含電梯、樓梯間牆壁、地板等之保護。
3. 產生嚴重噪音之工項，避免於夜間、假日施作，以免擾鄰。
4. 如為密集式檔案架有埋入式軌道，應會同廠商確認軌道位置及高程。



➤ 查驗及驗收

1. 查驗：機關於得標廠商函報施作完成，應就檔案架項目及數量，進行查驗，以確認是否施作完成後，再簽請辦理後續驗收作業。

2. 驗收：應確認下列事項。

(1) 確認檔案架項目及數量。

(2) 檔案架整體外觀尺寸：架高、架深、連寬等。

(3) 所有構件尺寸：如鋼板厚度、長度、寬度等尺寸。

(4) 烤漆膜厚。

(5) 傳動系統：轉盤、鍊條、車輪、輪軸等尺寸；轉盤轉動一圈，檔案架在軌道上行走距離等。(適用密集式檔案架)

(6) 鋼材出廠證明。

➤ 保固：依契約規定保固期限，通知廠商執行保固，如密集式檔案架傳動不順之調整、防傾倒裝置卡住之處理等事項。

三、編訂計畫，爭取經費

1. 檔案庫房設施包含消防、空調、門禁監視、檔案架等相關設備，其所需設置或改善之**經費極為龐大**。
2. 依「檔案管理作業手冊」第一章計畫作業之內容，衡酌機關本身資源，蒐集充分資料，進行內外環境分析及預測，設定具體目標，依據相關計畫規定，**擬訂中程計畫或辦理年度施政計畫先期作業等事項，循程序爭取資源**。

四、設置優先順序建議

1. 新建置之檔案庫房，宜依檔案庫房設施基準，一併完整設置。
2. 前已建置完成之檔案庫房，如未符合設置標準者，應逐步改善。建議將防治立即毀滅性損壞類型之設施，如消防、門禁監視，或經費需求低者，如防燄窗簾、低紫外線照明設備等，列為優先改善項目，餘則視經費多寡，採分區、分期或分年之方式逐步改善。

五、檔案庫房設置注意事項

1. 設置方式：庫房設施之建置，由於涉及**建築、結構、消防、冷凍空調、電機、機械**等專業工程項目，建議先委由建築師、相關專業技師或工程顧問機構，依「**檔案庫房設施基準**」進行設計及監造，再委由營造廠商施作。
2. 設置程序：檔案庫房設施之設置或改善，屬於**工程採購**範圍，其設計及施工，應依**政府採購法**規定辦理。

五、檔案庫房設置注意事項(續)

3. 各機關檔案管理單位或人員多未具工程專業背景，故宜充分瞭解「庫房設施」內涵，進而擬定檔案庫房設置或改善需求項目，再與機關內的採購單位合作，依規定委外辦理檔案庫房設施之設置或改善。
4. 注意履約管理，掌控進度及品質。

➤ 系統化檢視

受輔導機關名稱：○○機關

日期：98年○月○日

房樓有 機作
庫2，。印工。
案於間窗影。
檔位邊開有及桌。

24小時
運轉有表溫及
設度紀

於地
置或。
設樓室
非1下

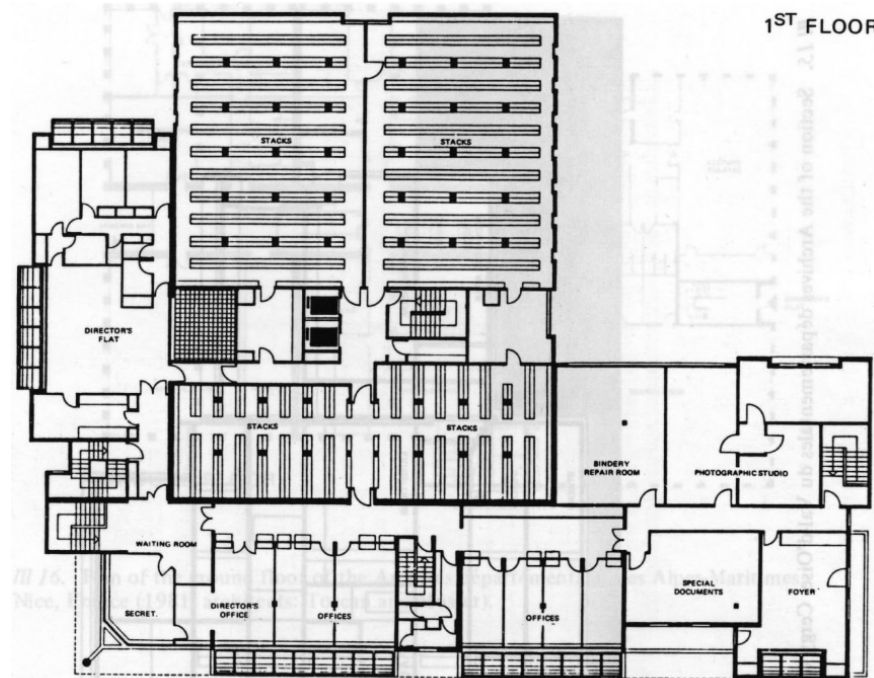
集架規櫃符議製
密案合木建鋼架
製檔；不，為安
鋼式符定則合改培

不確定

項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式
1	庫房配置	1. ☐ 專區設置並與其他工作場所區隔。 2. ☐ 應依儲存媒體型式，分別配置保管設備或分區設置保管空間。 3. ☐ 檔案庫房應與自然環境隔離，其位置宜設置建築物各樓層平面之中間。(最好是緊鄰外牆圍閉在建築平面的中央，如確實無法達成，至少應避免緊鄰東西向的外牆) 4. ☐ 設置應避開洪泛地帶，擇地勢高亢處為之。(避免低於該建築物曾經遭水患時之最高水位。) 5. ☐ 不宜設置於地下室及排水系統不良之位置。 6. ☐ 避免緊鄰機房、廁所或其他設備空間；庫房上方應避免水管管線通過。 7. ☐ 避免上方設置對檔案可能產生危害之空間，如廁所、茶水間、水塔等。	1. ☐ 增設分間牆及門。 2. ☐ 另覓地點重新設置檔案庫房。 3. ☐ 建立防水機制。 4. ☐ 平時查檢庫房狀況，遇有異常狀況即時處理。

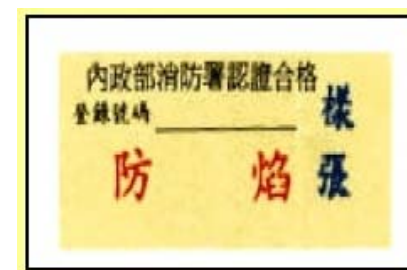
項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式
2	庫房構造		
2.1	分間牆	1. ☐ 採用具 1 小時防火時效功能之分間牆。 2. ☐ 牆面不得以包覆方式裝修，如貼壁紙等。	1. ☐ 宜優先採用具 1 小時防火時效之鋼筋混凝土牆、磚牆、金屬保溫庫板等阻絕外氣影響的構造，次之，採用雙面矽酸鈣蓋板，中間填塞防火隔音岩棉，並依內政部營建署「建築新技術新工法新設備及新材料認可申請要點」規定認可。 2. ☐ 改刷乳膠漆。

- 檔案庫房應有獨立的防火區劃，其分間牆(內部隔間牆)應具有1小時以上防火時效；至於建築物外牆牆壁，除另有規定或其他考量(如可能遭致從建築物外惡意縱火而影響檔案庫房安全之虞者)外，一般不在此限。
- 分間牆應延伸至結構頂板，並與之銜接。



III 14. Plan of the first floor of the Archives départementales du Val-d'Oise, Cergy (see plate 8).

項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式
2	庫房構造		
2.2	門窗	1. ☐ 採用具一小時防火時效功能之防火門窗。 2. ☐ 檔案庫房應避免外窗之裝設。	1. ☐ 門採用 1 小時防火時效，並宜具氣密性，並依內政部營建署「建築新技術新工法新設備及新材料認可申請要點」規定認可。 2. ☐ 加裝防燄材質及具不透光之窗簾，四周宜加強固定，以避免透光。 3. ☐ 以磚牆或其他適當材料封閉。 4. ☐ 加裝鐵窗。



➤經濟部標準檢驗局防火認證「f (60A)」，60代表的是防火時效(60分鐘)，A代表具阻熱性(加熱試驗中試體最高非加熱面溫度未超過0°C)，B代表不具阻熱性。紙的燃點約為攝氏2度，因此，檔案庫房宜選用A種防火門。

項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式
2	庫房構造		
2.3	天花板	1. ☐ 不宜設置天花板。 2. ☐ 避免水管等管線之通過	1. ☐ 予以拆除； ☐ 若拆除有困難，則予以延用，惟應定期查檢天花板內空調小型送風機是否有漏水，以及藏污納垢之狀況。 2. ☐ 加裝集水盤或 ☐ 定期查檢是否有漏水之情形。

➤ 若因建築之構造型式，造成檔案庫房有不得不設天花板之情形者，如鋼結構建築(或空間挑高)，其樓板為鋼板時，檔案庫房下方之空間必須設置懸吊式天花板，以便裝設照明燈具、隔音或美觀等考量時，則仍得設置天花板，但應注意，除必要之照明設備、消防及電力管線外，水管管線不得通過檔案庫房上方天花板內，並保持清潔。

項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式
2	庫房構造		
2.4	地板	1. ☐應高於庫房外同一樓層之樓地板面 2 公分以上； 2. ☐檔案庫房設於既成建物，其樓地板面設有適當防止溢水流入之設施者，不在此限。 3. ☐地板材質是否具防火、防水功能，其表面應平整、耐磨、防滑，並易於清潔保養，如環氧樹脂(EPOXY)地坪、PVC 地磚、磁磚或磨石子等均是較佳的材料。	1. ☐地坪加高或☐加設防止溢水流入之門檻。 2. ☐地板材質採用耐磨、防滑，並易於清潔保養，如環氧樹脂(EPOXY)地坪、PVC 地磚等。



環氧樹脂(EPOXY)地坪



塑膠(PVC)地磚



不鏽鋼緩坡處理方式



防止溢水流入庫房之門檻

➤防焰地毯類材料，容易滋生蟲菌、藏汙納垢，且不易保養清潔，影響檔案之保存，故不建議選用於檔案庫房內

項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式
2	庫房構造		
2.5	檔案載重	1. ☐ 是否依建築物樓地板設計載重設置檔案架。	1. ☐ 減少放置之層數。 2. ☐ 現場為密集式檔案架，為考慮建物安全，建議尋求專業結構技師或土木技師或建築師評估建築物載重安全。

檔案及檔案架的垂直載重屬於活載重，依「建築技術規則」建築物構造篇第十七條(最低活載重)建築物構造之活載重，因樓地板之用途而不同，不得小於表所列

樓地板用途類別	載重 (Kg/M ²)
一、住宅、旅館客房、病房。	二〇〇
二、教室。	二五〇
三、辦公室、商店、餐廳、圖書閱覽室、醫院手術室及固定座位之集會堂、電影院、戲院、歌廳與演藝場等。	三〇〇

不同層數密集式檔案架所需平均樓地板設計載重				
項次	層數	檔案載重 (公斤)	檔案架自身重量 (公斤/平方公尺)	所需平均樓地板設計載重(W) (公斤/平方公尺)
1	一	82	30	182
2	二	164	60	365
3	三	247	90	547
4	四	329	120	729
5	五	411	150	912
6	六	493	180	1094
7	七	576	210	1276

不同層數固定式檔案架所需平均樓地板設計載重				
項次	層數	檔案載重 (公斤)	檔案架自身重量 (公斤/平方公尺)	所需平均樓地板設計載重(W) (公斤/平方公尺)
1	一	82	12	77
2	二	164	24	155
3	三	247	36	232
4	四	329	48	309
5	五	411	60	386
6	六	493	72	464
7	七	576	84	541

項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式
3	溫濕度空氣清淨控制	1. ☐設置空調設備。☐設置除濕設備。☐設置空氣清淨設備；☐或採行空氣淨化措施。 2. ☐依檔案媒體類型控制其恆溫恆濕環境。 紙質環境： ☐現場量測_____℃。(溫度標準：☐機關檔案 27℃ 以下或☐國家檔案 21℃±1℃)、 ☐現場量測_____%。(相對濕度標準：☐機關檔案 60% 以下或☐國家檔案 45%±5%) 3. ☐是否全天候運轉。 4. ☐配置溫濕度紀錄儀表。☐每日填列溫濕度紀錄表。	1. ☐加設冷氣機。 2. ☐加設除濕機。 3. ☐加設空氣清淨機。 4. ☐加設恆溫恆濕空調系統，並於風管內加設空氣清淨濾網。 5. ☐若為中央空調且僅能白天運轉時，則應另設夜間或假日使用之冷氣機。 6. ☐加設溫濕度紀錄器。 7. ☐每日填列溫濕度紀錄表。



- 若溫溼度量測儀器具有自動記錄溫溼度功能，庫房管理人員仍應每日早晚進行檢視其記錄溫溼度正常與否，以利即時發現異常狀況，進行檢修及必要之處理。
- 溫溼度紀錄量測儀器不論是電子式或機械式，建議每年定期辦理校正，以確保量測數據之正確。

項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式
4	照明設備	1. ☐ 照度：於 80~240Lux 範圍內(於現場地板量測為____Lux。) 2. ☐ 紫外線強度：低於 10 μ W/Lumen(於現場地板量測為____ μ W/Lumen。)	1. ☐ 照度太高，則減少燈管數。 2. ☐ 紫外線強度太高，換裝低紫外線日光燈管、加裝濾紫外線套管或濾膜。



- 為維持地面照度介於80~0Lux。燈管佈設建議：庫房內20W燈管之數量除以庫房面積，其數值約為0.4[支/平方公尺]，若有40W燈管則每支以2.6支20W燈管替代計算，若超出建議數值0.4，則可拔除燈管因應。
- 檔案庫房採用白晝光色之螢光燈(俗稱日光燈)，若採用密集式檔案架，則燈管之安裝方向，建議與檔案架垂直，可減少檔案架遮蔽光線，影響視線之情形；若採一般檔案架，則燈管之安裝位置及方向，建議可裝置平行於架間走道之上方，惟實際配置需配合庫房現狀進行配置。
- 檔案庫房建議可安裝一般型LED燈管(即無紫外線)、無紫外線燈管(燈管上的型號後面，標示有「NU」字樣)，或者保留原本使用之一般日光燈，再予加裝濾紫外線套管或貼濾紫外線膜；裝置完成後，建議委請廠商使用紫外線量測儀器，進行實地檢測，俾確認現場紫外線量低於建議之標準值。

項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式
5	消防安全	1. ☐ 設置偵煙感知器及消防安全警報系統。 2. ☐ 設置自動潔淨氣體滅火設備。 3. ☐ 設置自動細水霧滅火設備。 4. ☐ 設置手提乾粉滅火設備。 5. ☐ 設置手提氣體滅火設備。 6. ☐ 其他（有撒水設備）	1. ☐ 建議增設偵煙探測器及警報設備。 2. ☐ 建議增設自動潔淨氣體滅火設備。（CO2 除外） 3. ☐ 若使用自動細水霧或撒水設備，應定訂水損檔案搶救應變計畫，並定期演練（可參考本局出版之「水損檔案緊急搶救」）。

- 基本配備(應設置)：設置火警探測與警報系統、手提式滅火器，以及依「各類場所消防安全設備設置標準」設置必須之相關設施(如室內消防栓箱等)。
- 完整配備：除設置前項基本配備外，得再加上自動滅火設備(如潔淨式氣體自動滅火系統或低水損的細水霧自動滅火系統等)。
- 若使用水滅火系統，則應配套訂定水損檔案搶救行動計畫，並定期演練，以應火災發生時，可達到以水滅火的目的，亦兼顧因滅火而使檔案遭受水損時，可啟動水損檔案搶救行動機制，使檔案損害減至最低。

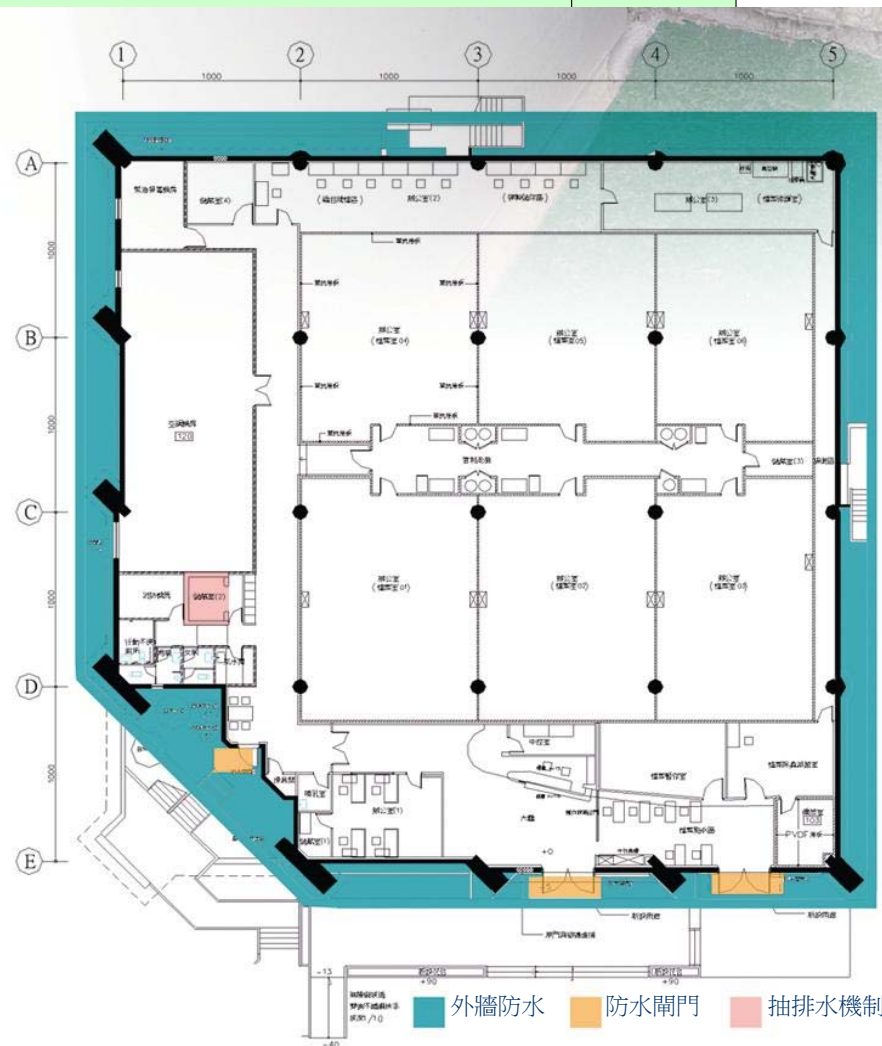
項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式	備註
6	防水機制	1. ☐是☐否一庫房有淹水之虞(如地下室或位於水患最高水位以下)。(若勾否跳至第7項) 2. ☐是否有積水警報機制：☐水位探測器及警報器。 3. ☐是否有阻絕機制：☐庫區牆壁具防水性。☐設置防水閘門。☐設置排水管閘閥。☐庫區高於外圍區 2 公分。☐庫區採防水門。 4. ☐是否有抽排水機制：☐設置集水坑及抽水馬達。 5. ☐是否有緊急應變機制：訂定緊急應變計畫，以搶救水損檔案。	1. ☐建議增設水位探測器及警報器。 2. ☐建議增設防水閘門。 3. ☐建議增設排水管閘閥。 4. ☐建議增設抽水馬達。 5. ☐建議訂定緊急應變計畫，並定期演練，以搶救水損檔案。 6. ☐水患前堆置砂包。	



國家檔案典藏場所正門口防水閘門



防水閘門(左圖：裝設前；右圖：裝設後)



項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式
7	檔案架	1. ☐ 是否採行防蝕及耐震等措施。 2. ☐ 應與壁面保持8公分以上距離。 3. ☐ 遠離日曬或有滲水跡象之壁面。 4. ☐ 應避免與地板密接。 5. ☐ 架頂應設置蓋板，以免檔案受潮、污穢及受落塵侵害。 6. ☐ 擱板應保持光滑，避免檔案磨損。	(視前述狀況建議) ➤ 不要使用木質(含擱板、背板、側板)，以免木材內天然或人工添加揮發物影響檔案(如甲醛)



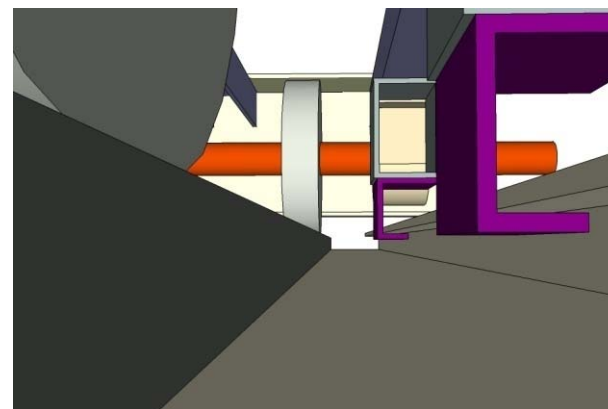
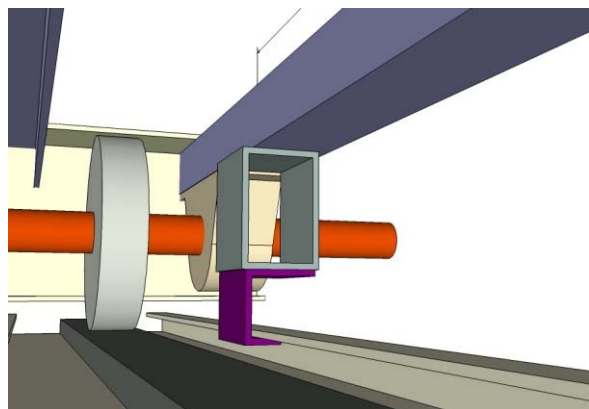
固定式檔案架防震連桿



密集式檔案架防震連桿



- 防止檔案架綁標的方法
- 建議軌道寬度3.8公分以上
(增加摩擦力，若小於3.8公分，會自轉、打滑)



密集式檔案架防傾倒卡桿示意圖

項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式
8	門禁管制	1. ☐ 機械門鎖。 2. ☐ 刷卡陰極或陽極門禁。 3. ☐ 採單一出入口門禁管制。	☐ 增加機械鎖。 ☐ 除機械鎖外，建議增設刷卡陰極或陽極門禁。 ☐ 檔案庫房若有 2 個以上之出入口，應擇其一作為主要之出入口。
9	錄影監視	☐ 監視設備(含影像儲存設備)。	☐ 建議增設監視設備。(含影像儲存設備)
10	通訊系統	☐ 設置電話。 ☐ 設置對講機	☐ 加設電話。或 ☐ 對講機

- 庫房之備份鑰匙及磁卡應裝入信封袋，由庫房管理單位主管會同保全人員蓋章密封後，交由保全人員保管，於遭遇緊急狀況時（如火災、地震、非法入侵等）得開啟庫房，做必要之處置。
- 單一出入口門禁管理之規定旨意，係在於平時檔案庫房，擇選一個固定之出入口，以提供檔管人員檢調檔案等一般常態作業進出之需求，其餘出入口則僅於緊急或特殊狀態時，才開放進出使用，而所有之出入口均需全日實施嚴格管制，以防止庫房內之檔案遭受外力入侵破壞或私自攜出等情形發生。
- 機關外無人看管之檔案庫房-遠端監控(錄影監視)、入侵移報(門禁)
- 檔案庫房因門禁管制較其他區域嚴格，外界鮮少有人接近，平時也僅限制庫房管理人員出入，一旦發生意外，恐呼救無門，故基於安全考量，庫房應設置通訊設備，如設置對講機或電話，以提供一般公務連繫及緊急時候使用（如使用刷卡門禁被反鎖時，可及時通知救援）。

項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式
11	備援電力	☐ 配置緊急發電機。 ☐ 不斷電系統。	☐ 加設緊急發電機。或 ☐ 不斷電系統。
12	檢修保養	☐ 檔案庫房設施維護紀錄單。	☐ 定期填列「檔案庫房設施維護紀錄單」。
13	其他	☐ 檔案庫房設施改善設置計畫。	☐ 庫房設置或改善時，研定「檔案庫房設施改善設置計畫」。 ☐ 專業參與(建築師、消防設備師、空調技師、結構技師、機電技師)。

- 庫房改善工作進行時，極易污損檔案，施工前應將檔案移至妥善位置，若無其他空間時，應做好保護措施，如利用帆布或塑膠薄膜遮蓋保護檔案。
- 進行檔案庫房設施改善項目之評估時，應依「檔案庫房建置評估重點與要領及改善方式建議表」逐項勾選，如有問題，可參見「檔案庫房設施建置Q&A」相關內容，或向檔案局檔案典藏組環境設施科洽詢或諮詢專業技師。

檔案庫房建置-參考資料

- ◆ 「檔案庫房設施建置Q&A」(民108年9月)
電子檔可至檔案局全球資訊網
(www.archives.gov.tw) » 便民服務 » 圖書及報告 » 圖書及文宣 » 以關鍵字查詢即可下載
- ◆ 檔案庫房建置輔導檢視重點與要領及改善方式建議表(Q29)

肆、結語

檔案入庫保管及檔案庫房設施建置，其理論原理涉及多元學科背景，需廣泛而深入研究才能窺知其中奧妙。建議大家多從法規面、制度面、實務面方面分階段著手，將理論應用在實務工作上，也期待未來能有更多人投入這項工作，使我國的檔案保存維護工作更上層樓，發展更為蓬勃。

簡報完畢

謝謝聆聽

