



參、庫房構造

Q6：檔案庫房牆壁之設置需求為何，如何設置？

A：

一、需求及做法

(一) 檔案庫房之牆壁應依「檔案庫房設施基準」之規定辦理：

1. 第7點規定，檔案庫房之牆壁及地板應作防潮處理。
2. 第10點規定，檔案庫房其分間牆及門窗應具有1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。
3. 第11點規定，檔案庫房牆壁、門窗及樓地板之隙縫、孔洞，應填補完善。

(二) 檔案庫房牆壁可區分為分間牆及外牆，分間牆係指分隔建築物內部空間之牆壁；外牆係指分隔建築物與外界之牆壁。

(三) 牆壁防水性：

1. 既有建物改善時，先檢查牆壁是否因緊鄰外牆、廁所或其他用水空間，或是所鄰四周牆壁內埋有給排水管線造成滲水潮溼，建議先行移設給排水管線解決管線龜裂所造成之吸水滲透，如為外牆滲漏水氣，應從外部先行處理（如塗刷防水漆等防潮產品）。
2. 新設庫房之牆壁，建議可採用下列方式處理：
 - (1) 採用鋼筋混凝土牆或磚牆等工法，若為外牆，建議做防水處理，如以水泥砂漿加防水劑粉光，再貼磁磚或塗佈防水漆等防潮產品。
 - (2) 採用金屬保溫庫板，惟需注意加強填縫及相關介面處理。

(四) 牆壁防火性：

1. 依據「檔案庫房設施基準」第10點規定，檔案庫房分間牆應具有1小時以上防火時效。其意旨係檔案庫房應有獨立的防火區劃，其分間牆應具有1小時以上防火時效；至於建築物外牆牆壁，一般並不要求防火時效，但其他法令另有規定或有其他考量者，則從其規定及考量。
2. 牆壁防火時效方面，依「建築技術規則」建築設計施工編第73條規定，具有1小時以上防火時效之牆壁，應依下列規定辦理：
 - (1) 鋼筋混凝土造、鋼骨鋼筋混凝土造或鋼骨混凝土造厚度在7公分以上者。



- (2) 鋼骨造而雙面覆以鐵絲網水泥粉刷，其單面厚度在3公分以上或雙面覆以磚、石或水泥空心磚，其單面厚度在4公分以上者。但用以保護鋼骨之鐵絲網水泥砂漿保護層應將非不燃材料部分扣除。
 - (3) 磚、石造、無筋混凝土造或水泥空心磚造，其厚度在7公分以上者。
 - (4) 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。
- (五) 牆壁隙縫、孔洞填補方面，建議選用與原有材質能緊密結合之材料，以阻絕外氣影響庫房溫溼度。

二、注意事項

- (一) 1小時防火時效分間牆之建置，建議應優先採用堅固不易入侵的磚牆或鋼筋混凝土牆；至於次佳之選擇，仍得採用具認證1小時防火時效的金屬庫板或具認證1小時防火時效的2層矽酸鈣板內填充防火岩棉之分間牆。
- (二) 所謂「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」，目前有內政部的「建築新技術、新工法、新設備、新材料」的認證方式，可資參考，惟需注意其認證之有效日期及施工法是否相符，招標時應注意避免有綁標情形。
- (三) 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。
- (四) 牆面刷漆以乳膠漆為佳（油漆易產生危害檔案之不良氣體），且不得以包覆方式裝修，如貼壁紙等。
- (五) 為維持檔案庫房內穩定之環境，建議牆壁上，除了必要開孔外（如門、空調及電力管線），其餘開孔均應封閉，以避免外氣或蟲鼠侵入。
- (六) 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。

三、參考案例

(一) 採用磚牆刷乳膠漆方式隔間

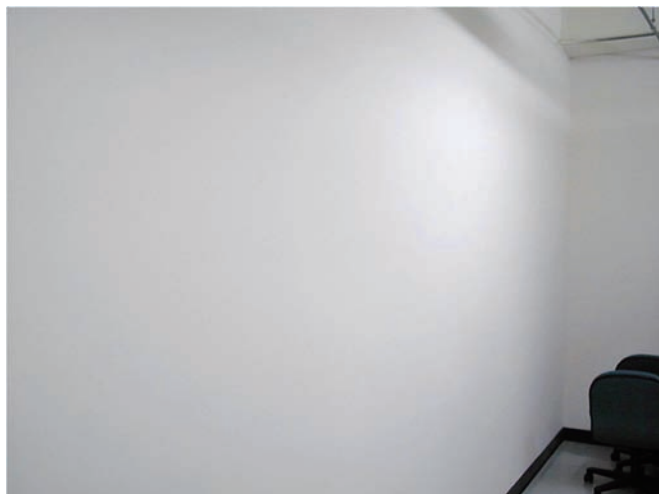


圖 12 採用磚牆刷乳膠漆方式處理之分間牆案例

(二) 採用金屬庫板方式隔間



圖 13 採用金屬庫板方式處理之分間牆案例

(三) 1小時防火時效分間牆之「內政部建築新技術、新工法、新設備、新材料」審核認可通知書樣張

如使用該項材料，而於申請建築許可時須檢附該認可通知書，應經該認可案之申請人同意

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 102 年 8 月 22 日 核准文號：內授營建字第 1020809057 號

受文者：財團法人台灣建築中心 (23141 新北市新店區民權路 95 號 3 樓)、財團法人成大研究發展基金會 (70101 台南市大學路一號)、國立台灣科技大學 (建築性能規格評定中心) (10607 臺北市基隆路四段 43 號)、台灣防火科技有限公司 (防火研究中心) (50971 彰化縣伸港鄉溪底村全興工業區工東二路 28 號)、本報營建署

附件：圖文

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：

產品名稱 (型號)	砂酸鈣板防火分間牆 (牆厚 83~232mm)
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：此工法之室內防火分間牆 (牆厚 83~232mm)。 2.主要構成材料： (1) 板材：Hao Fu Ma Construction Material Co., Ltd 製造之厚度 9~16mm 砂酸鈣板，應符合 CNS 13777 1.0FK 耐燃一般之規定。 (厚度 9mm，密度 1.03g/cm ³ ，含水率 5.6%) (厚度 16mm，密度 1.12g/cm ³ ，含水率 3.0%) (2) 輕型鋼骨：熱浸鍍鋅鋼板，應符合 CNS 1244 SGCC 之規定。 ① 上、下槽鐵，尺寸 67~202×30×0.8(mm)，間距 406mm。 ② 立柱，尺寸 65~200×35×10×0.8(mm)，間距 1200mm。 ③ 橫樑，尺寸 38×12×0.95(mm)，間距 1200mm。 (3) 填充材：Happy Chance Enterprise Limited 製造之 GL 岩綿，應符合 CNS 3657 之規定。 (厚度 50mm，密度 60kg/m ³) 3.制構材料： (1) 火藥鋼釘：釘頭 3mm，釘長 25mm。 (2) 自攻螺絲： ① 9mm 砂酸鈣板固定用，φ4mm，釘長 25.4mm，間距 300mm。 ② 16mm 砂酸鈣板固定用，φ4mm，釘長 31.8mm，間距 300mm。 (3) 填縫材：HOFMANN 石膏批土。 4.主要用途及性能 1.本系統為具 1 小時防火時效之建築室內防火分間牆。 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)。
認可 使用	1.本分間牆系統同意適用於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)。 2.室內分間牆 (牆厚 83~232mm)，施工程序：放樣→輕型鋼骨之安裝→第一面面板材之安裝→岩綿之安裝→第二面面板材之安裝→批土。標準施工方法詳如附件 1，標準施工圖詳如附件 2，其他建築界面施工圖詳如附件 3。

二、評定單位：

單位	名稱	負責人	評定人員	評定日期	性能規格評定書編號
財團法人	台灣建築中心			102 年 7 月 26 日	TABC(防火)-102FB029R

三、試驗單位：

單位	名稱	負責人	試驗操作人員	試驗報告書日期	試驗報告書編號
台灣防火科技	有限公司			99 年 8 月 20 日	TP-WT-100820-01 TP-WT-100820-02

四、注意事項：

(一) 本認可案件之有效期限至民國 105 年 10 月 12 日止，並應依評定報告書之規定進行追蹤查驗。追蹤查驗不合格或未按期進行追蹤查驗，該評定單位註銷性能評定報告書者，由本報廢止認可使用。

(二) 本營建署為對申請人所提之文件圖說或測試證明內容予以認可，申請人、發明人、出品人或檢驗測試機構團體，如有偽造文書、出具不實證明、侵害他人財產、實際設計、施工與所申請資料不符，肇致危險或傷害他人時，應視其情形，撤銷認可證明文件，並分別依法負責其責任。

內政部

圖 14 1 小時防火時效分間牆之「內政部建築新技術、新工法、新設備、新材料」審核認可通知書樣張

Q7：檔案庫房門、窗之設置需求為何，如何設置？

A：

一、需求及做法

(一) 檔案庫房之門、窗應依「檔案庫房設施基準」之規定辦理：

1. 第10點規定，檔案庫房其分間牆及門窗應具有1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。
2. 第11點規定，檔案庫房牆壁、門窗及樓地板之隙縫、孔洞，應填補完善。
3. 第14點規定，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。

(二) 在設置檔案庫房之門、窗時，需考量其水密性、氣密性以及防火性，故於新設庫房時，建議不要設窗戶。檔案庫房門、窗之設置，其需求與做法如下：

1. 水密性：檔案庫房若緊鄰外牆面設有窗戶，應注意窗戶本身是否可以有效防止雨水滲入（如窗框是否歪斜、橡膠止水條是否鬆脫、窗框與外牆接合處是否確實填充水泥砂漿或矽膠silicone…等）、窗框四角外牆是否有裂縫等，必要時可採取加裝雨庇、塗刷防水塗料、更換橡膠止水條或整樘窗戶。
2. 氣密性：檔案庫房之門窗應具備一定程度之氣密性，建議可採用氣密門、窗，如有設置前室者，亦可採正、負壓方式處理。
3. 防火性：依「檔案庫房設施基準」第10點規定，檔案庫房門窗應採用具有1小時以上防火時效的門窗。其意旨係檔案庫房應有獨立的防火區劃，位於分間牆面上所設置之門窗，應具有1小時以上防火時效；至於建築物外牆之門及窗，一般並不要求防火時效，但其他法令除另有規定或有其他考量者，則從其規定及考量。

二、注意事項

(一) 1小時以上防火時效的門窗，目前坊間種類及樣式繁多，採購時需注意是否提供經濟部標準檢驗局認證或內政部的「建築新技術、新工法、新設備、新材



料」的認證，以為憑證。（詳本題「三、參考案例」之認可樣張）

- （二）經濟部標準檢驗局所提供之防火認證，其識別號碼表示意涵，數字所代表的是防火時效（以分鐘為單位），英文字母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（加熱試驗中試體最高非加熱面溫度超過 260°C ）。如「f（60A）」代表具60分鐘防火時效且具有60分鐘阻熱性。（詳本題「三、參考案例」之認證圖樣）
- （三）檔案庫房以保存紙質類檔案為大宗，而紙的燃點約為攝氏 232°C ，因此，檔案庫房宜選用具有熱阻性的A種1小時以上防火時效之防火門，以延緩火災時，紙產生燃燒，增加搶救機會。
- （四）檔案庫房以不開窗為原則，若設置於既有建物已有窗戶時，因考量日光之光線及紫外線易造成檔案劣化，應依實際狀況（外牆材質、建築外觀等）考量予以封閉或加裝防焰材質窗簾予以遮蔽。

所謂防焰材質，即附有中央主管機關認證具有防焰性能的物品或材料「防焰標示」係唯一能證明具有防焰性能之標誌，消防人員於檢查時即以防焰標示來判斷是否為防焰物品。防焰標示之標示方式依裝設型態及物品種類計有張貼、鑲釘、縫製、懸掛等形式，參考樣張如圖15所示，採購應特別注意。

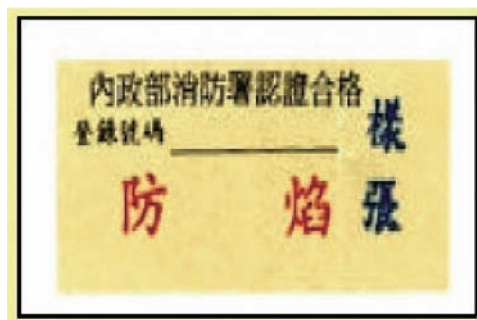


圖 15 內政部消防署認可的防焰標示

- （五）新建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。
- （六）所謂「甲種防火門窗」係為舊版「建築技術規則」的名詞，甲種防火門窗應具有1小時以上防火時效。目前「建築技術規則」對於門窗之防火功能，已改採防火時效的性能測試驗證方式，而廢除「甲種防火門窗」之用詞。因此，在新設檔案庫房之門窗時，應特別注意，要求廠商提供「具有1小時以上防火時效」認證或認可之證明文件或標章，以為憑證。

(一) 1小時以上防火時效「f (60A)」門窗的認證參考圖樣（不一定是三角形或橢圓形）



圖 16 1 小時以上防火時效「f (60A)」門窗的認證參考圖樣

(二) 具1小時以上防火時效門窗的「內政部建築新技術、新工法、新設備、新材料」審核認可通知書樣張

[illegible]

圖 17 具 1 小時以上防火時效門窗的「內政部建築新技術、新工法、新設備、新材料」審核認可通知書樣張



Q8：檔案庫房天花板之處理方式為何，如何設置？

A：

一、需求及做法

- (一) 依據「檔案庫房設施基準」第8點規定，檔案庫房不宜設置天花板，並避免水管等管線之通過。
- (二) 前項「天花板」係指檔案庫房上方再裝設的懸吊式天花板或輕鋼架天花板。前項規定之意旨係考量若有天花板之遮蔽，恐造成灰塵堆積、蟲鼠躲避、管線檢修不易或無法察覺管線破裂等不利檔案之因素，致有檔案損壞或水損之虞。
- (三) 基於前述考量，提供建議處理方式如下：
 - 1. 新建庫房：建議依規定不宜設置天花板；惟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，其樓板為鋼板時，檔案庫房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，並保持清潔。
 - 2. 既有庫房改善：
 - (1) 在經費足夠的條件下，建議可將天花板拆除，惟需配合庫房上方管線（包含水管、空調等管線）一併辦理移設及整理，否則一旦天花板移除後，易造成直接水損；由於此種處理方式牽涉較廣且十分複雜，建議先洽詢水電、空調及消防技師規劃處理較為妥適。
 - (2) 經費不足時，建議暫時可不拆除天花板，惟需定期檢查天花板上之管線是否有破裂或滲漏，並維持清潔。

二、注意事項

- (一) 天花板移除後，應先清潔裸露面，若要刷漆，以乳膠漆為佳（油漆易產生危害檔案之不良氣體），且不得以包覆方式裝修，如貼壁紙等。
- (二) 檔案庫房內空間淨高最好能有240公分以上，最低不宜低於220公分，否則易影響檔案架之選用，以及空調與消防管線的佈設。
- (三) 檔案庫房上方應避免各類管線之通過，尤其是各類給排水或是空調冰水管線；

若是供檔案庫房本身所需之必要管線，例如供電管線、消防系統管線、空調系統管線、通訊保全等其他管線等，則應做必要之保護措施，如包覆絕緣導管、隔熱材或加裝集水盤等，並使用管線槽整理固定，以利檢修。

- (四) 天花板內管線的整理與配置，建議應以集中方式處理，且對外開口應儘量減少。
- (五) 天花板改善工作進行時，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。
- (六) 若檔案庫房有不得不設天花板之情形時，則天花板應留設人員維修出入口。

三、參考案例



圖 18 未設懸吊式天花板 (紅色管線為消防管線、黃色管線為電力管線) 之檔案庫房案例



Q9：檔案庫房地板之設置需求為何，如何設置？

A：

一、需求及做法

（一）檔案庫房地板之設置需求

1. 「檔案庫房設施基準」第9點規定，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。
2. 「檔案庫房設施基準」第10點規定，檔案庫房之地板面材應具有防火功能。
3. 地板材質方面，檔案庫房地地板材質之選擇，除應注意防火、防水、防蟲菌、防污染等要求外，其表面應平整、耐磨、防滑，並易於清潔保養；此外，若有破損時，應能易於取得相同之材料予以修補。

（二）設置方法

1. 新建或重新裝修之檔案庫房，於設計階段應將庫房樓地板面墊高2公分以上，以及地板面材防火之工項，預先納入設計及施工項目，俾使其他相關工項包括門檻（預埋）、斜坡道、踏板、管線蓋板或是密集式檔案架軌道（預埋），得予一併進行整體規劃，以提升庫房之完整性及便利性。
2. 既成檔案庫房尚未重新裝修前，可暫採設置門檻之方式因應。另外，應進行地板面材防火功能之評估，若未具防火功能者，則應置換成具防火功能之地板面材。

二、注意事項

- （一）臺灣一般常用之地板面材如磁磚、磨石子或磨石子地磚、石材等，係為不燃材料，其他如環氧樹脂(EPOXY)地坪、塑膠(PVC)地磚則具有耐燃之性能，基本上均具防焰性能。至於木地板、地毯等材料為易燃材，應避免採用，但若是其他防焰複合材料，則應詳閱其規格後再行採用。另外，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。
- （二）高低差及坡度方面，檔案庫房之地板如有必要設置門檻、踏板、管線蓋板或是密集式檔案架之軌道時，應以緩坡方式處理；其中密集式檔案架之軌道，可在

工程容許範圍內儘可能埋入地板內，或是以整區墊高方式方便手推車進出使用，俾減少人員進出時可能發生之意外。

(三) 若地板與土層密接，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。

三、參考案例



圖 19 環氧樹脂 (EPOXY) 地坪

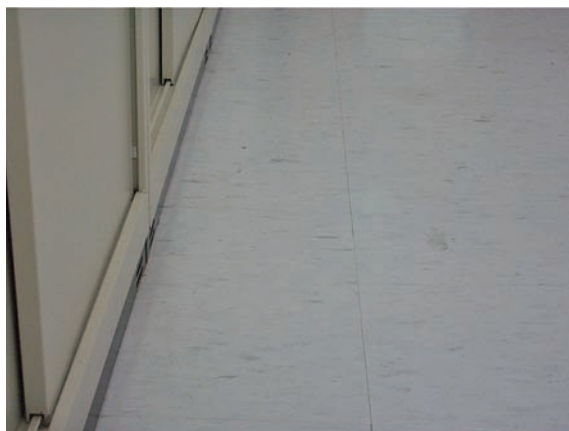


圖 20 塑膠 (PVC) 地磚

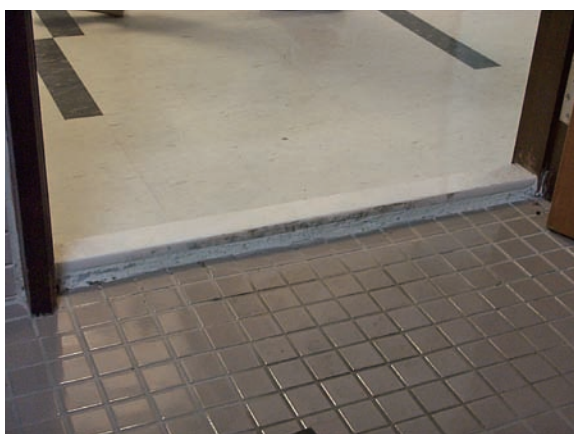


圖 21 防止溢水流入庫房之門檻



圖 22 不鏽鋼緩坡處理方式



Q10：檔案庫房樓地板載重之規定為何？

A：

一、需求及做法

（一）檔案庫房樓地板載重之規定

「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）處理方式

1. 新建之檔案庫房：於設計階段，應委請專業技師（建築師、結構技師或土木技師），視設置固定式檔案架或密集式檔案架之實際需求（如層數等），進行載重分析計算，進而辦理樓地板及相關建築之結構設計。應注意，設置一般檔案架時，檔案庫房樓地板設計載重應不少於每平方公尺650公斤；設置密集式檔案架時，應不少於每平方公尺950公斤。
2. 既成檔案庫房：有關載重檢核作業，應委請專業技師辦理，分析檔案庫房所在之既有建築結構的載重能力，能否負荷檔案及相關檔案設備之總重量。若建築結構承载力不足，則按實際需要，進行結構物之補強，或將超載部分之檔案、檔案架或相關設備，移至其他符合規定之檔案庫房存放，以使原既成檔案庫房得繼續使用。

二、注意事項

- （一）建築物可承受之垂直載重，於設計階段已經決定，若檔案庫房設置於既成建築物，則檔案架之配置與層數均不得高於原樓地板設計載重。常見部分機關為能在有限檔案庫房空間內存放最大的檔案量，而採用多層數密集式檔案架，卻忽略建築結構的安全考量。當檔案放滿時，已超過建物載重能力，可能有結構安全之虞，並違反建築管理相關規定，因此，應特別留意。至於新建建築物設置

檔案庫房，於設計階段即應考量預期存放之檔案實際載重。

- (二) 依「建築技術規則」規定，「靜載重」為建築物本身各部分之重量及固定於建築物構造上各物之重量，如牆壁、隔牆、梁柱、樓版及屋頂等，可移動隔牆不作為靜載重；「活載重」為垂直中不屬於靜載重者，均為活載重包括建築物室內人員、傢俱、設備、貯藏物品、活動隔間等。檔案及檔案架的垂直載重屬於活載重，依該規則建築物構造編第17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；不在表列之樓地板用途或使用情形與表列不同，應按實計算，並須詳列於結構計算書中。

表1 「建築技術規則」建築構造編第17條所附建築物構造之最低活載重規定

樓地板用途類別	載重 (公斤／平方公尺)
一、住宅、旅館客房、病房。	200
二、教室。	250
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。	300
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。	400
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。	500
六、倉庫、書庫	600
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400公斤。	
八、屋頂露臺之活載重得較室載重每平方公尺減少50公斤，但供公眾使用人數眾多者，每平方公尺不得少於300公斤。	



三、參考案例



圖 23 地板超載產生裂縫之情形 (不良案例)



圖 24 符合規定之地板 (適當案例)

Q11：檔案架載重應如何配合既有建物之樓地板設計載重，方為安全？

A：

一、需求及做法

(一) 需求

檔案庫房若設置於既有建築物，應配合建築物原有之結構設計載重配置檔案架櫃，計算時除需注意平均載重是否超過結構設計載重外，也需配合主要柱梁位置及跨距大小方向，整體考量，以減少地震時檔案架之載重對建築物結構之影響。

(二) 做法

有關置放檔案所需樓地板設計載重評估方式，介紹如下：（註：檔案架之架、面、連、層之定義參見Q21）

1. 假設每1公尺的檔案長度約為45.69公斤；5層密集式檔案架每連自身重量約為90公斤；5層固定式檔案架每連自身重量約為67公斤。
2. 放滿單連5層雙面檔案架之檔案自重分析(不含檔案架)：
 - (1) 假設單連寬度為0.9公尺。
 - (2) $45.69 \times 0.9 \times 5 \times 2 = 411$ (公斤/單連5層雙面架)
 - (3) 單連5層雙面架平面示意圖如下：

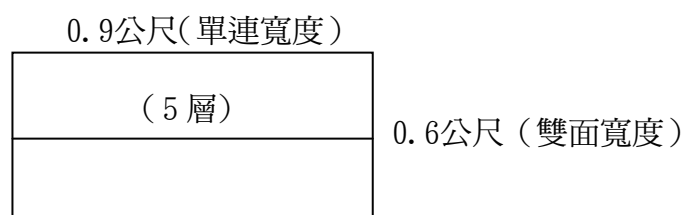


圖 25 單連雙面檔案架平面示意圖

3. 密集式檔案架：

- (1) 放滿5層雙面密集式檔案架(含檔案架自身重量)之載重分析，但不考慮走道或通道的面積因素。



$$\begin{aligned}
 W &= \text{樓地板單位面積承載檔案重量} + \text{樓地板單位面積承載檔案架重量} \\
 &= 411 \text{公斤} \div (0.6 \text{公尺} \times 0.9 \text{公尺}) + 90 \text{公斤} \div (0.6 \text{公尺} \times 0.9 \text{公尺}) \\
 &= 761 \text{(公斤/平方公尺)} + 167 \text{(公斤/平方公尺)} \\
 &= 928 \text{(公斤/平方公尺)}
 \end{aligned}$$

(2) 依上述方式，計算不同層數密集式檔案架(含檔案架自身重量)所需平均樓地板設計載重(W)，結果如下表：

表2 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	檔案自重 (公斤)	樓地板單位面積 承載檔案重量 (公斤/平方公尺)	檔案架 自重 (公斤)	樓地板單位面積 承載檔案架重量 (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	152	34	63	215
2	二	164	304	48	89	393
3	三	247	457	62	115	572
4	四	329	609	76	141	750
5	五	411	761	90	167	928
6	六	493	913	104	193	1,106
7	七	576	1,067	118	219	1,285

註：不考慮走道或通道面積。

4. 固定式檔案架：

(1) 放滿5層雙面固定式檔案架(含檔案架自身重量)之載重分析。

假設檔案架走道間距為0.8公尺，則

$$\begin{aligned}
 W &= \text{樓地板單位面積承載檔案重量} + \text{樓地板單位面積承載檔案架重量} \\
 &= 411 \text{公斤} \div ((0.6 + 0.8) \times 0.9 \text{公尺}) + 67 \text{公斤} \div (0.6 \text{公尺} \times 0.9 \text{公尺}) \\
 &= 326 \text{(公斤/平方公尺)} + 53 \text{(公斤/平方公尺)} \\
 &= 379 \text{(公斤/平方公尺)}
 \end{aligned}$$

(2) 依上述方式，計算不同層數固定式檔案架(含檔案架自身重量)所需平均樓地板設計載重(W)，結果如下表：

表3 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	檔案自重 (公斤)	樓地板單位面積 承載檔案重量 (公斤/平方公尺)	檔案架自重 (公斤)	樓地板單位面積 承載檔案架重量 (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	65	23	18	83
2	二	164	130	34	27	157
3	三	247	196	45	36	232
4	四	329	261	56	44	306
5	五	411	326	67	53	379
6	六	493	391	78	62	453
7	七	576	457	89	71	528

註：本表係以檔案架走道間距0.8公尺為計算基準。

5. 檔案載重檢討評估：

在既成建築物設置檔案庫房，首先應查明原設計載重資料，並於其設計範圍內，配置適當間距之固定檔案架及層數；已設置檔案架時，亦應檢核是否有超載之情形，若已超載則應減少實際檔案置放層數以符規定。舉例說明：若樓地板設計載重為600(公斤/平方公尺)，則由表2得知，密集式檔案架僅能配置3層；由表3得知，固定式檔案架則可配置7層。

二、注意事項

- (一) 於新建建築物配置檔案庫房，則應按實際載重，進行設計及施工。
- (二) 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，較為妥當。
- (三) 若存放之檔案載重逾樓地板設計載重時，應移除超載部分之檔案架，或檔案應減量存放或另覓他處存放，或委由專業技師進行建築物承載評估，建築結構強度不足者，需進行結構補強之設計及施工，惟其耗費甚鉅，應整體考量各種方案之成本效益。



Q12：檔案庫房若有多個出入口，如何進行單一出入口管制？

A：

一、需求及做法

為檔案庫房安全控管需要，庫房宜採單一出入口門禁管理。檔案庫房若因建築現況或配合消防逃生等因素，設有2個以上之出入口，則宜擇其一作為主要之出入口，進行管制，因此，除了檔案檢調與入庫之主要出入口，進行門禁管制外，其他的出入口如緊急逃生出入口等，在非緊急狀況下，應維持無法出入的狀態。

二、注意事項

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未經允許私自攜出等情形發生。

三、參考案例

檔案庫房採行單一出入口管制，其出口配置及照片如下。

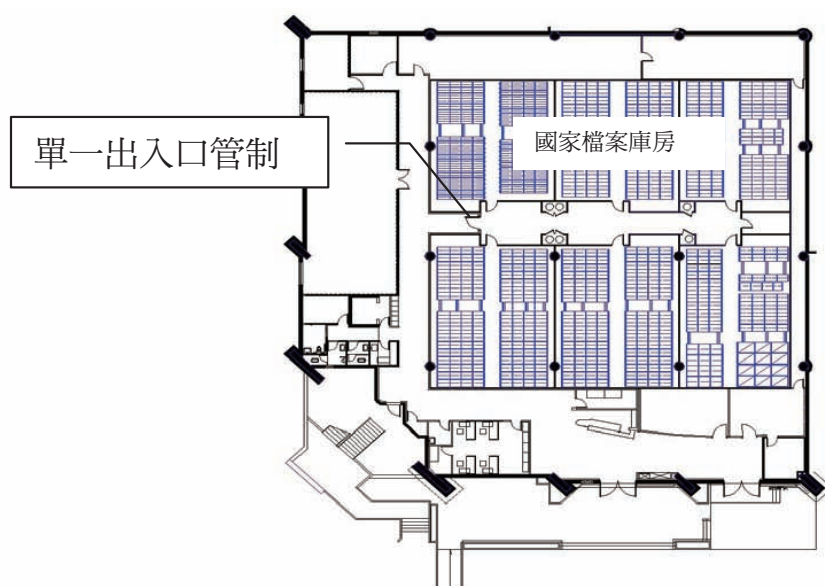


圖 26 單一出入口管制配置



圖 27 單一出入口實景