

檔案入庫保管與設施建置

109.06.29

1

一、前言

- 檔案：紀錄政府的施政作為與績效，以紙質類居多。
《檔案法》第2規定「檔案」指各機關依照管理程序，而歸檔案管理之文字及非文字資料；另依《檔案保管作業要點》第4點，檔案保管，應依其媒體型式，區分為紙質類、攝影類、錄影音帶類及電子媒體類4大類，分別保管。
- 危害及解決：影響檔案文物之保存之因素，大致有水、火、溫度及相對溼度、光線、有害生物、有害氣體、灰塵、地震及人為因素等。欲有效妥善保存文物，即必需針對前述危害因子，予以有效預防，對檔案文物壽命延長，有較佳之效果。

2

二、危害因素

■ 水

典藏庫房若設置於低窪地區或地下室，遭受颱風、暴雨或洪泛侵襲，造成檔案極大的損害，這些水害常會造成文物黴爛、腐蝕，長久以往甚至發生蟲蛀現象。另庫房位於頂樓或窗戶未緊閉當大雨時，或庫房天花板排水管線破裂，地板積水、牆壁滲水、水管破裂等皆會產生的漏、滲水現象，使文物遭受水損；庫房地板若接觸土層可能產生地板反潮，導致文物發霉。

泡水檔案

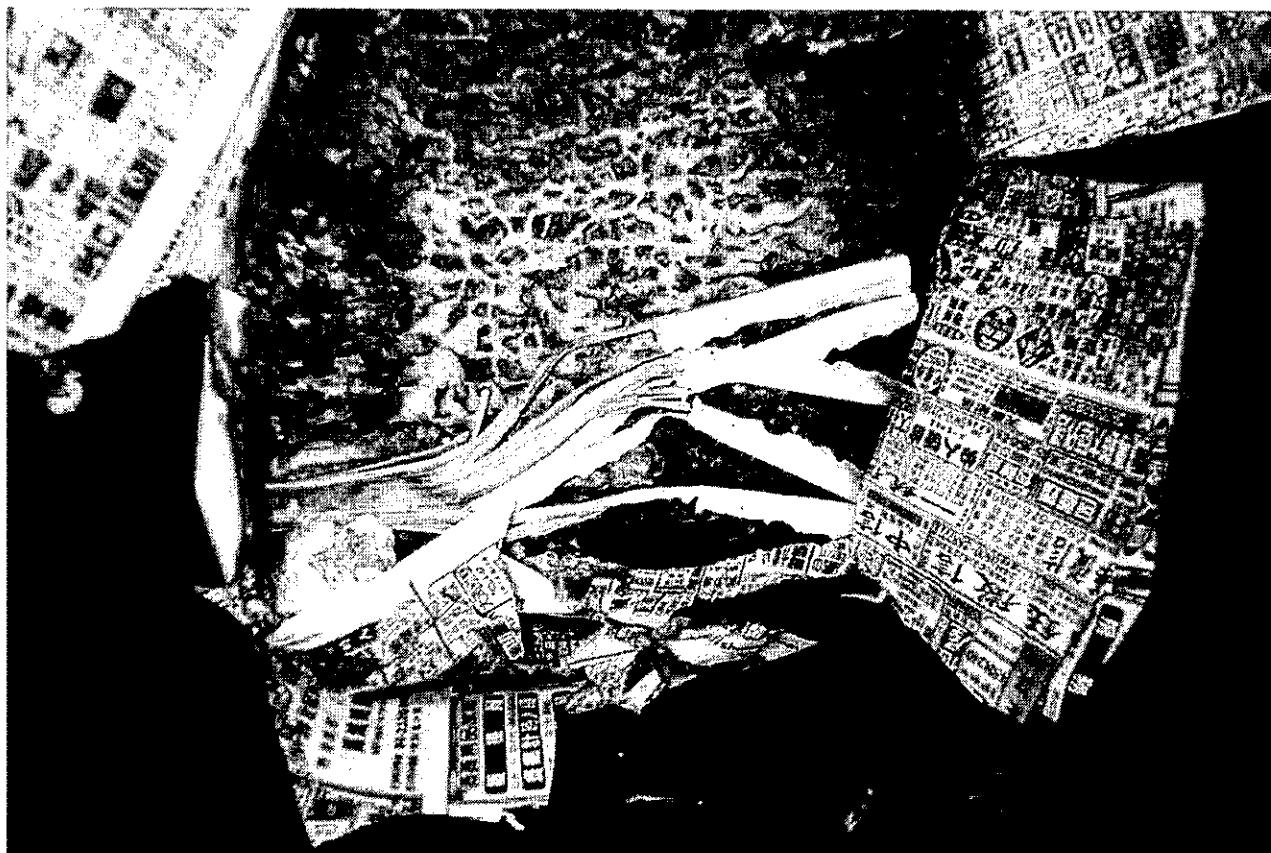


檔案磚1



5

檔案磚2



6

二、危害因素

■ 火

引發火災的因素有建築物電氣設備異常意外、人員用火不慎、電線走火、鄰房火災波、蓄意縱火及戰爭等，皆可能使文物付之一炬。

■ 溫度及相對溼度

- 溫度升高會使有機材質尺寸擴張，或複合性材質因膨脹、收縮率不同而脫落。高溫容易滋生蟲菌，應設定檔案材質適合保存的溫度，並保持穩定
- 蟲菌易在高相對溼度的環境生長、繁殖，尤其當相對溼度超過65%時容易發霉；溼度過低，即檔案庫房太乾燥，紙張水份會過度蒸發，使得紙質的纖維結構變硬變脆，強度下降。

7

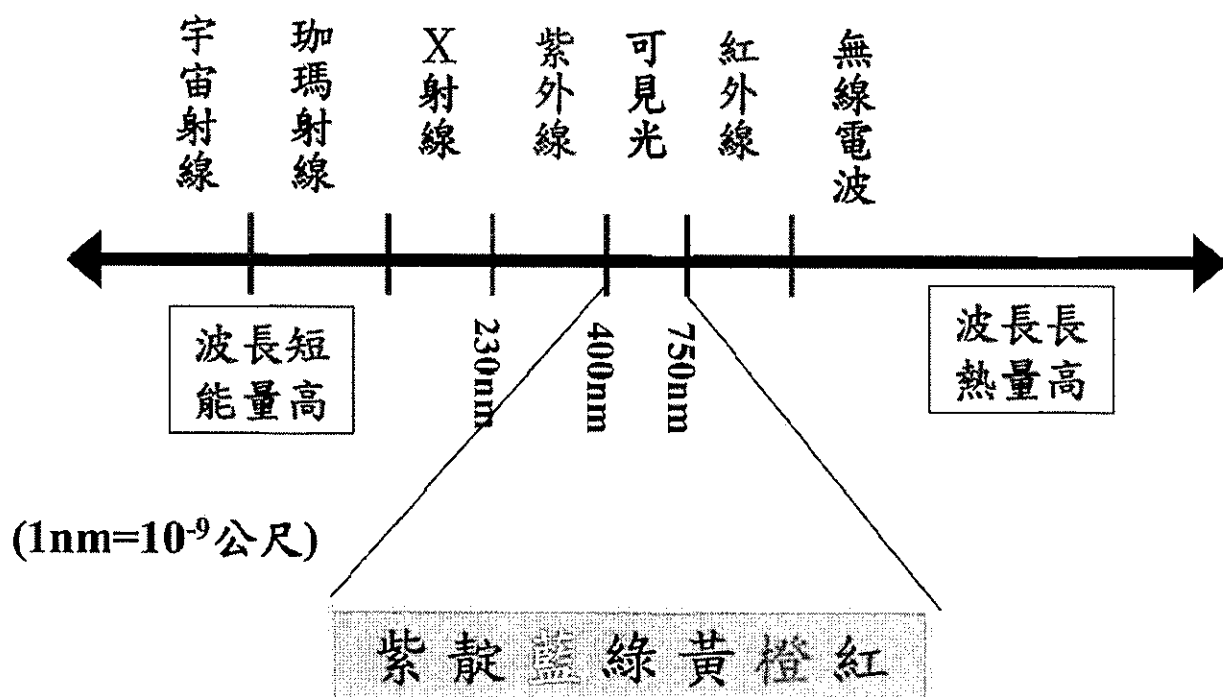
二、危害因素

■ 光線

- 電磁波：依波長小到大排序，宇宙射線、伽瑪射線、X光、紫外光、可見光、紅外光及無線電波。
- 頻率與波長成反比，能量與頻率成正比，因此波長越短的電磁波，攜帶的能量越高。
- 影響
 - ✓ 紫外線與可見光，會對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。
 - ✓ 人工光源中的鎢絲燈含有紅外線，雖然紅外線能量較低，但是熱度很高，會蒸發有機材質檔案的水份，甚至造成脫水現象。

8

二、危害因素



9

二、危害因素

■ 有害生物

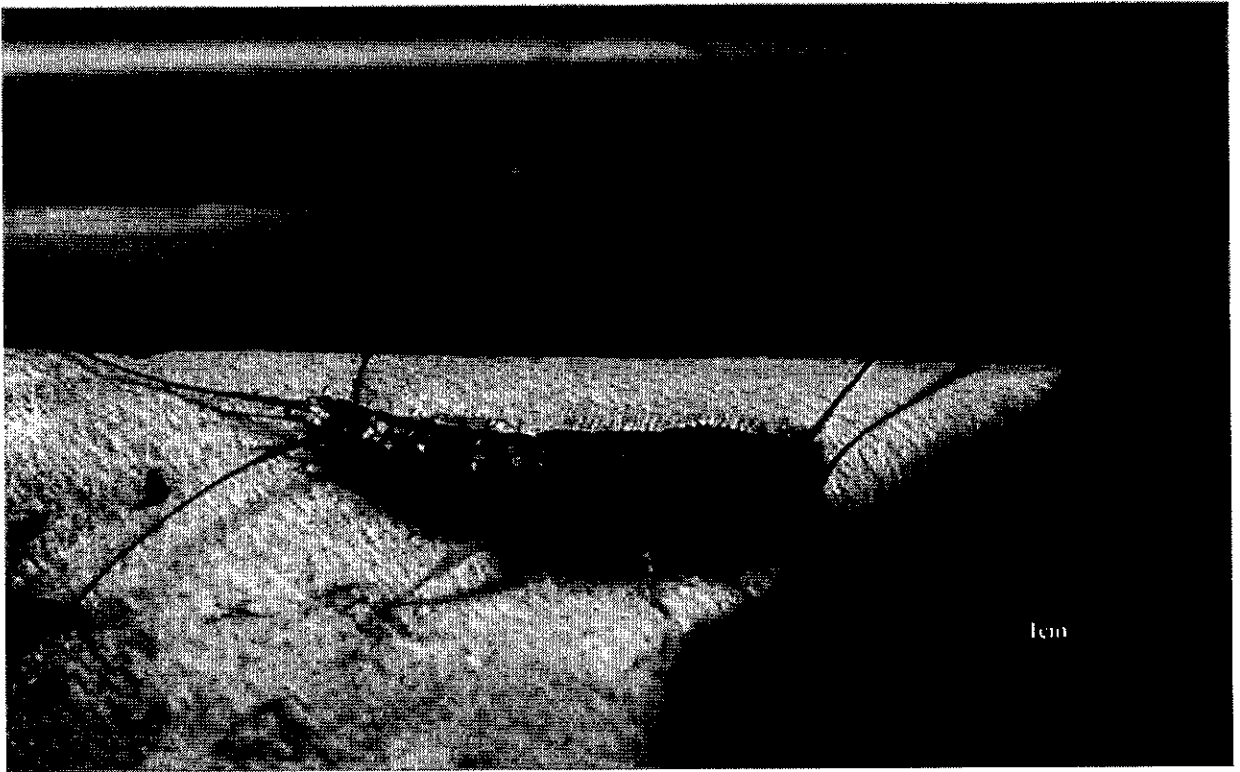
➤ 害蟲

✓ 主要類型

有老鼠、蟑螂、書虱、毛衣魚、煙草甲、白蟻、藥材甲蟲、粉蠹蟲、皮蠹及檔案竊蠹。這些害蟲危害文物形式不一，如書籍、檔案、紙張、織品、皮製品、動植物標本、絲質、木質、竹材、毛織品等等。

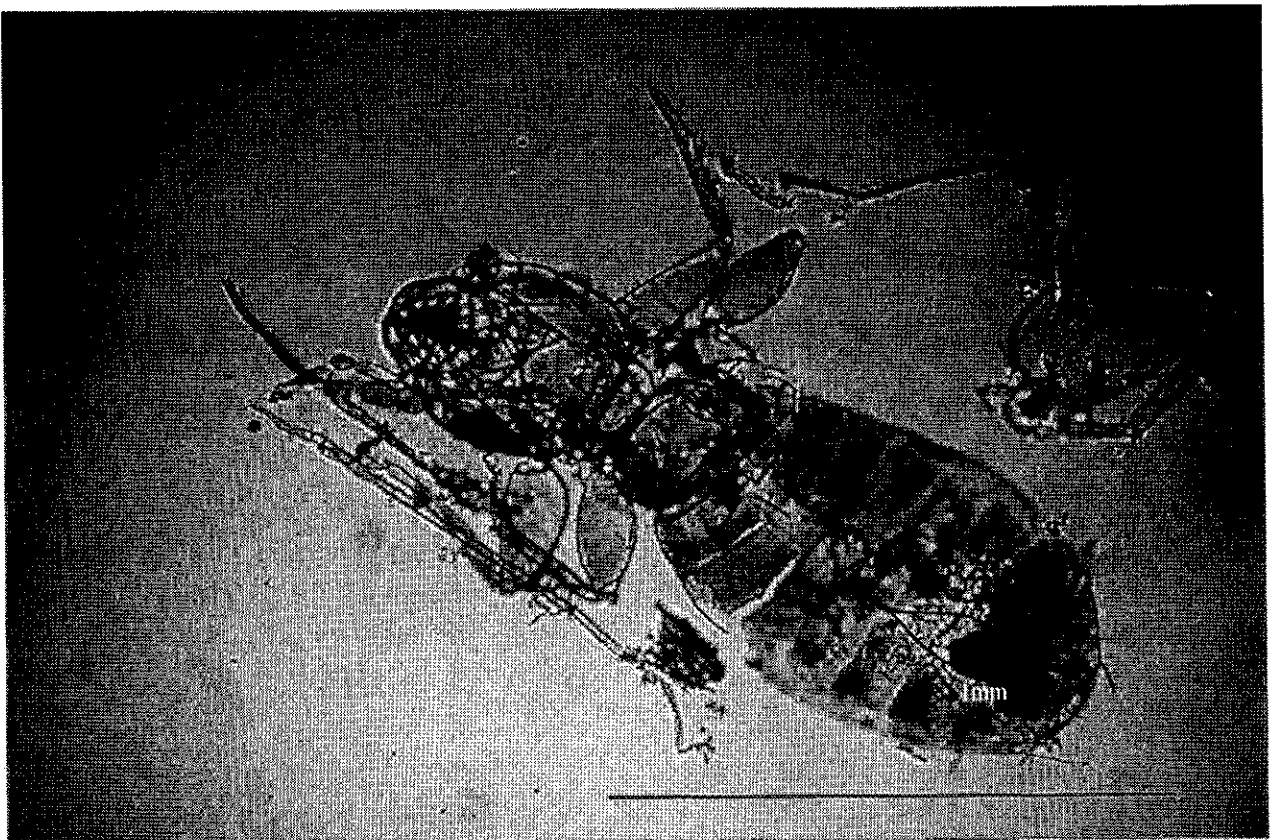
10

衣魚



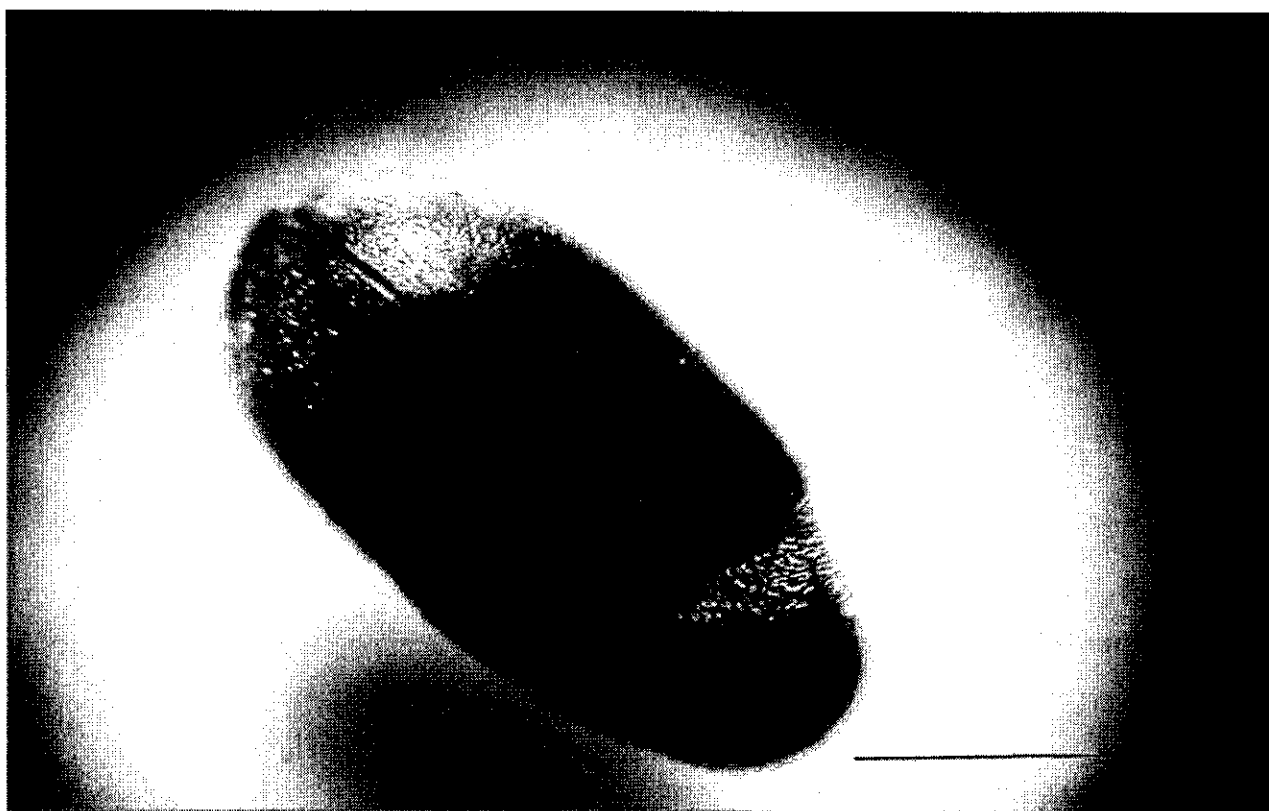
11

書虱



12

檔案竊蠹



13

衣蛾筒巢



14

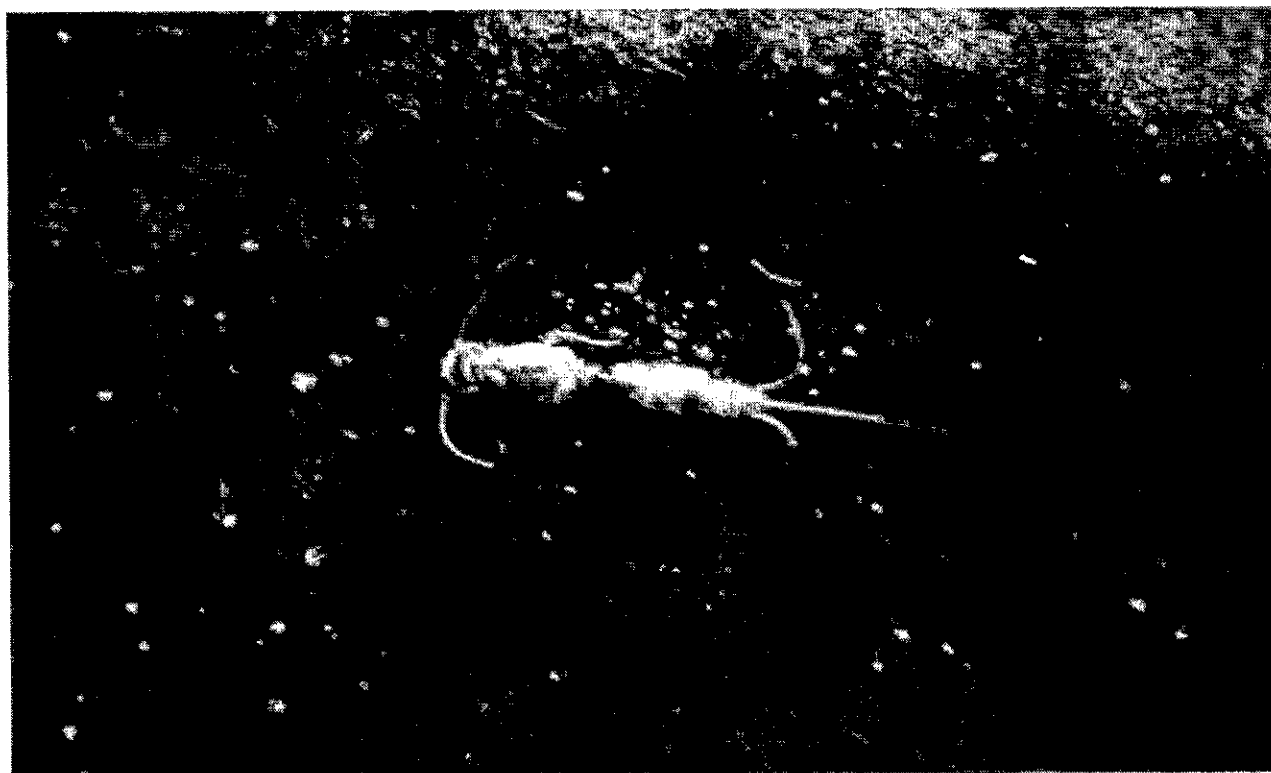
二、危害因素

✓ 損害

- 啃食材質表面，嚴重時造成大片缺損；如蟑螂、衣魚、書虱等。
- 穿孔：竹粉蠹或綜色粉蠹對竹、木，會造成直徑1毫米的孔洞，對紙板、書籍會蛀穿；煙甲蟲、檔案竊蠹、藥材甲蟲對紙板、書籍、木材，也會穿孔等。
- 結構破壞：破壞材質結構，造成物品完整性殘破或立體支撐力，以白蟻危害具代表。
- 蟻土沾附：因土而嚴重汙染材質。
- 分泌物污染：分泌有顏色物質而污染。
- 蟲糞污染：蟲糞顏色會隨食物而不同，不能以顏色判斷，不過蟲糞有一定的形狀可辨認，蟲糞從幼蟲至成蟲的過程，蟲糞的大小形狀會有差異。
- 昆蟲的肢體、蛻皮、筒巢、卵鞘等污染。
- 從蛀孔拋出粉屑，堆積在洞之外。
- 咬斷纖維：咬斷纖維造成破孔。

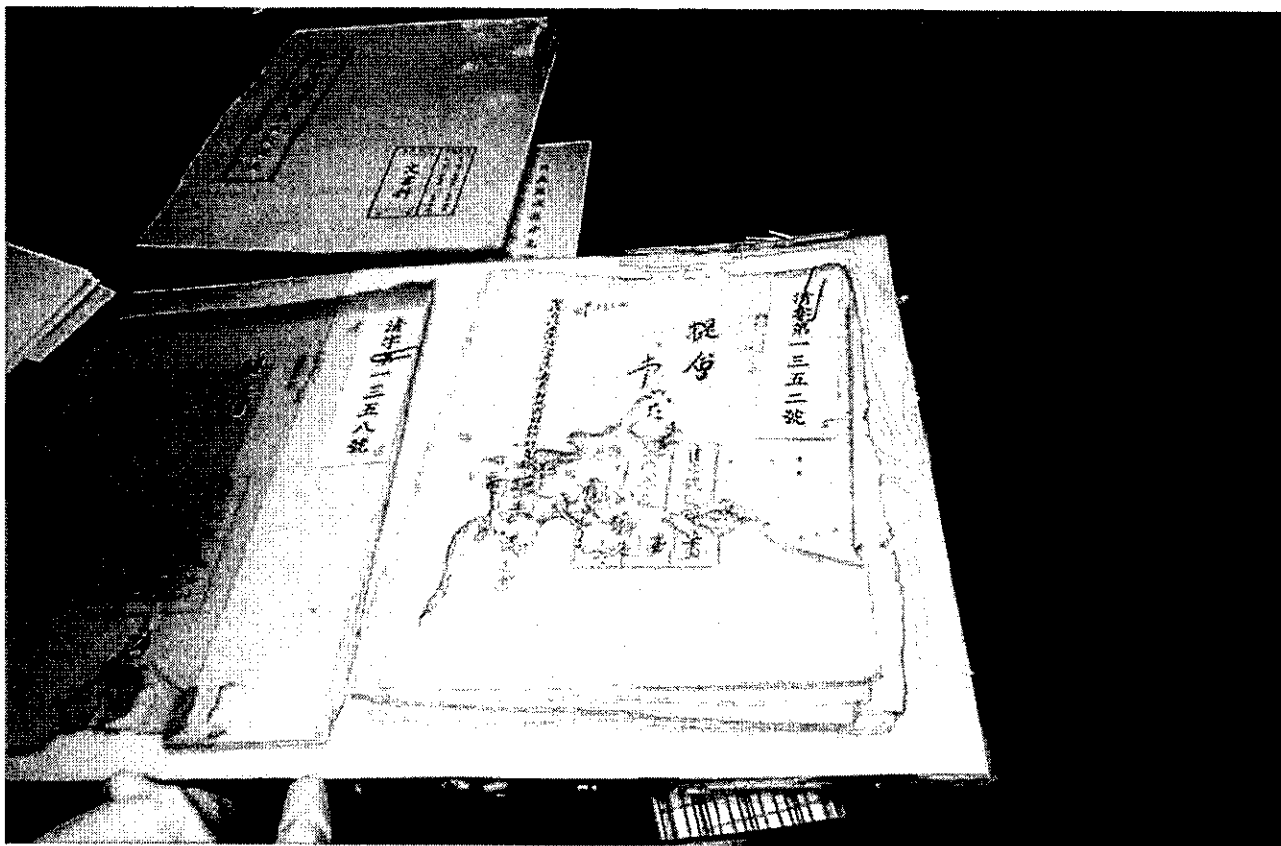
15

昆蟲排泄物



16

受白蟻危害的檔案



17

受蟲害之檔案



18

二、危害因素

✓ 檢視

- 檔案竊蠹：有圓形和栗狀形，大小各佔一半混雜一起。
- 衣魚：細長，前端細者較多，還有彎曲者混雜在其中。
- 蟑螂：主要為黑色或灰色。
- 白蟻：白蟻因種類不同，蟲糞差異大，形狀最一致的是乾木白蟻的蟲糞，在側面有數條稜線隆起。

➤ 黴菌

✓ 主要類型

造成檔案黴腐的微生物，則有真菌（黴菌）、細菌和微生物，其中真菌類所造成紙張損壞，紙張中含有黴菌所需的養料—碳水化合物，因此當某些特定種類的菌類落於紙張表面，再加上適合的溫溼度環境，遂可在紙質基材上發生代謝作用，而產生紙張發霉、變色，主要為表面破壞、變色、紙張結構的破壞。

19

二、危害因素

✓ 損害

- 產生有機酸體，使材質受酸腐蝕

在代謝過程中產生有機酸，使周遭環境酸度增加，材質受酸腐蝕。酸會快速水解纖維素，使得纖維素的長鏈結構迅速斷裂，紙張機械強度下降而脆裂。

- 菌落產生色素

黴菌在新陳代謝過程中產生不同顏色的色素，造成視覺的影響，但暫時不會造成紙質毀損，但應即時改善庫房的溫溼度。

- 長霉部位發潮、發黏

發現長霉，是許多黴菌的菌體具在一起，產生黏性物質，使得這些部位變軟、發黏，散發霉味，長久以往形成檔案磚。

- 新陳代謝產生熱量，加速破壞材質

黴菌是好氧微生物，能將某些有機物氧化，生成二氧化碳和水，並適放能量，使得檔案生霉部分變熱、變潮，且由於該部位的溫溼度增加，促使黴菌加速成長，材質被加速腐蝕破壞。

- 分泌分解酶，將材質分解

黴菌可分泌胞外酶，將組成檔案的主要成分：纖維素、蛋白質、澱粉等大分子物質分解成小分子，並將其吸收使用，致檔案材質的機械強度迅速下降。

20

二、危害因素

■ 有害氣體

- 工廠、交通運輸工具及各種燃料燃燒等排放的氣體。
- 二氧化碳、硫化氫、二氧化硫、氫氣等酸性氣體
酸性氣體與水分子結合，被紙吸附後使紙酸化，
使紙張氫離子濃度增加，促使分子鏈鍵斷裂，造成纖維素酸水解而加速老化，纖維素的聚合度降低，造成紙張強度下降；另亦會造成紙張變色。

21

二、危害因素

■ 灰塵

- 粉塵、煙塵、霧塵
- 污損覆蓋檔案字跡
- 降低紙張強度，磨損字跡
- 使紙張造成水解降解作用而遭到破壞
- 檔案吸收空氣中的有害氣體，灰塵中含有粘土，粘土與水份結合發生水解而分解出一些膠狀的物質使檔案發生粘結。

22

二、危害因素

■ 地震

臺灣位於歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊交界處，地震頻仍，劇烈的地震可能引起的山崩、地裂、建築物傾倒...等，如921大地震，對人命財物造成重大的災害，而文物的毀損自不例外。

■ 載重超載

建築物可承受之垂直載重，於設計階段已經決定，若文物庫房設置於既成建築物，則典藏架櫃之配置與層數均不得高於原設計載重。某些機關為求在有限庫房空間內，存放最大的文物量，採用多層數密集式架櫃，殊不知當文物放滿時，已經超載，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。



23

二、危害因素

■ 人為因素

➤ 典藏及管理方法不當

- ✓ 放置於不符合文物溫溼度環境的庫房地面，且未於地面放置擱板，俾與地面有適當隔離，在高溫高溼之環境下，經常發生黴爛蟲蛀現象。
- ✓ 檔案修護處理不當，如使用不當之黏著劑、修護用紙、橡皮擦、膠帶等，日久造成檔案劣化。
- ✓ 在庫房內飲食、植養生物，引來蟲鼠損害文物。
- ✓ 在庫房內使用電器用品不當，引起火災。

➤ 檔案使用不當

檔案在提供應用時，由於使用者在檔案上劃線、註記、撕角、折頁、快速翻閱及茶水不小心污染等造成檔案損壞；或文物在搬運、展示、上下架、包裝時之疏失，造成損壞。

➤ 遭到偷竊

24

三、入庫前置作業

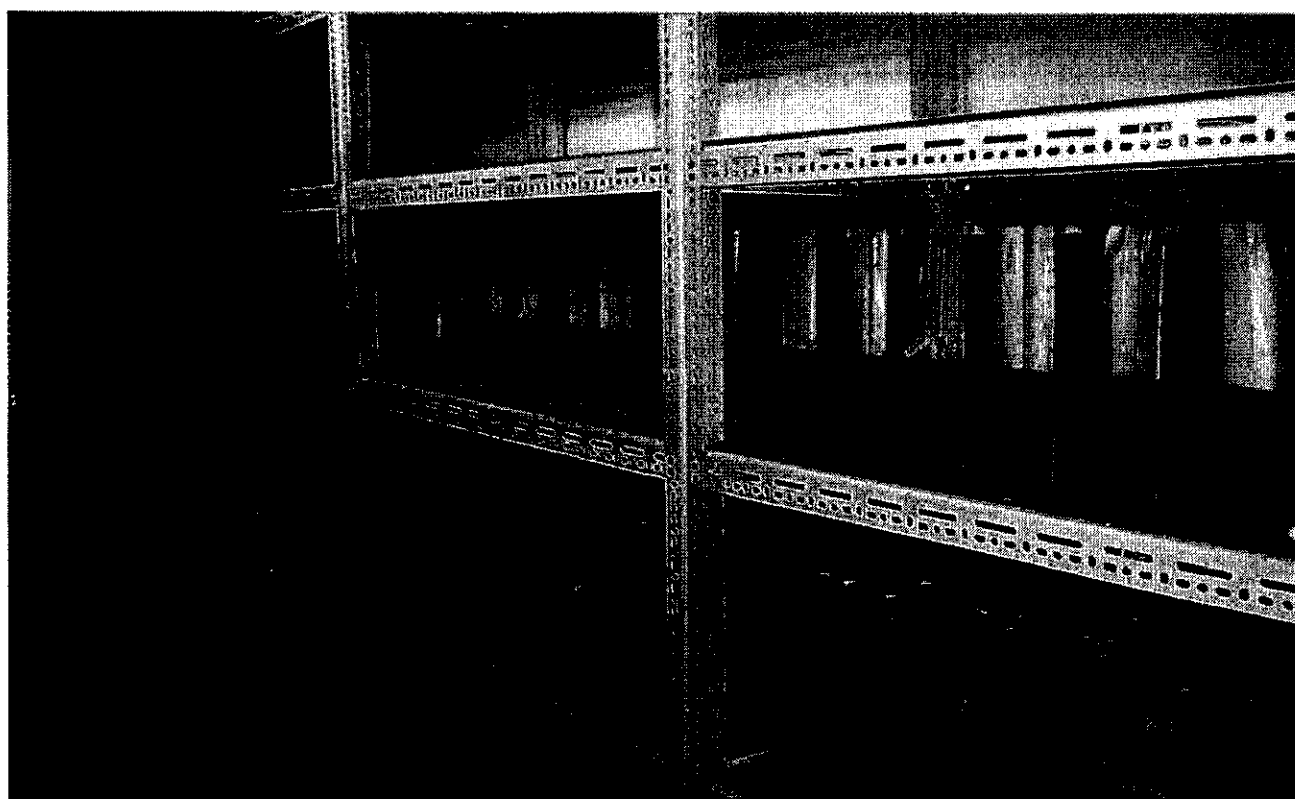
■ 檢疫

檔案因其移轉前之狀況不一，蟲菌是否已存在，未經初步檢疫無法得知，如冒然直接放入庫房，而檔案確有蟲菌存在時，導致蟲菌孳生，對已存放於庫房之檔案造成損害。因此，在入庫前必需先作暫存檢疫之程序，將檔案放置暫存室等待消除蟲菌之處理，或擇適當場所先進行除蟲菌作業，斷不可直接放入庫房。

■ 設置暫存空間

檔案在未經消除蟲菌處理作業前，必需設置一暫存空間（室），並設置檔案架（櫃）及消防、空調等設備，作為除蟲菌作業前之暫存及裝箱整理之空間。

檔案入庫前暫存空間



檔案暫存室



27

三、入庫前置作業

■ 消滅蟲菌

➤ 菌蟲害防治五階段措施

避免、阻絕、偵測、因應(燻蒸法、低溫法、
低氧法、鈷六十加馬(γ)射線法)

恢復

➤ 菌蟲害防治方法

- ✓ 燻蒸法：密閉空間或燻蒸車，施放為氣體且不含乳化劑
- ✓ 低溫法：零下20度至30度，放7日以上
- ✓ 低氧法：氧氣濃度0.3% 以下，維持14天
- ✓ 鈷六十加馬(γ)射線法：0.5至3,000革雷(kGY)

28

燻蒸法

- 使用化學成份之燻蒸劑於密閉間進行燻蒸。使用該法宜注意禁止排放氟氯碳化物並降低氮氧化物及二氧化碳排放物。先前燻蒸使用之燻蒸藥劑為約其棒（Ekibon，含86%溴化甲烷〈CH₃Br〉及14%環氧乙烷），目前改以幫家淨（Bunganon：1%賽酚寧Pyrethrum，與99%二氧化碳）代替，藥劑施放時必須為氣體，不含乳化劑及水分，委請專業廠商進行，可於機關適當空間處理，但需先關閉空調、火警警報系統、偵測器（需將其包覆），並將門、窗等密閉，並將孔縫用膠帶黏貼；或由專業廠商利用箱型車將檔案放置於於密閉車箱中進行燻蒸。

29

• 燻蒸法(使用燻蒸車)

1. 將史料依檔號
大小順序裝入
燻蒸箱中



2. 將裝妥史料之燻蒸
箱移入燻蒸車中



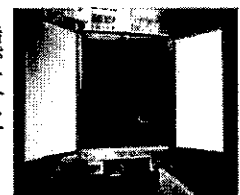
3. 燻蒸車上鎖及空隙
以膠帶密封



4. 施放燻蒸藥劑

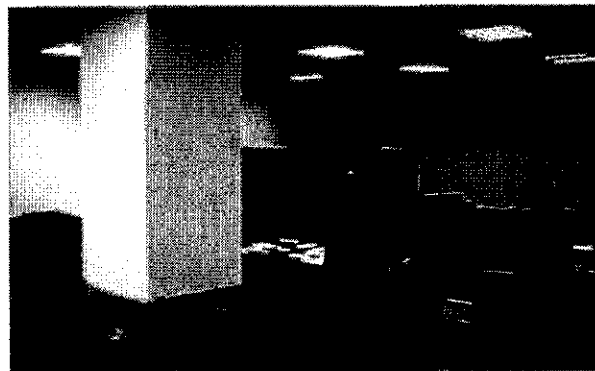
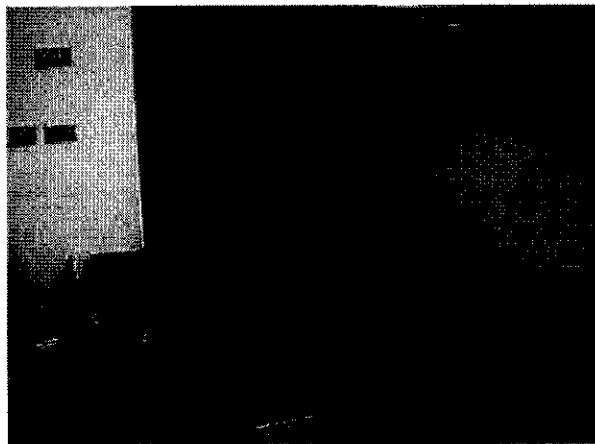
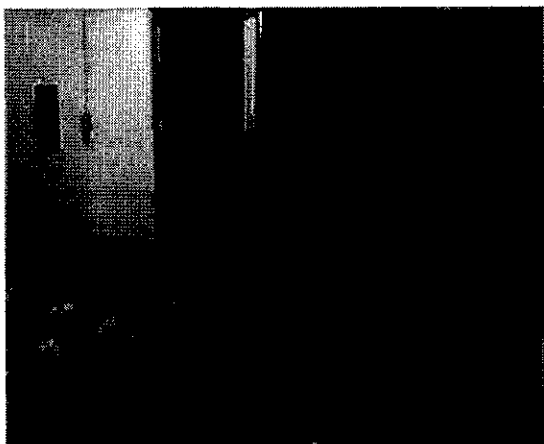


5. 史料在燻蒸車中燻
蒸一天後，開啟車
門排氣後，即可將
檔案移入庫房

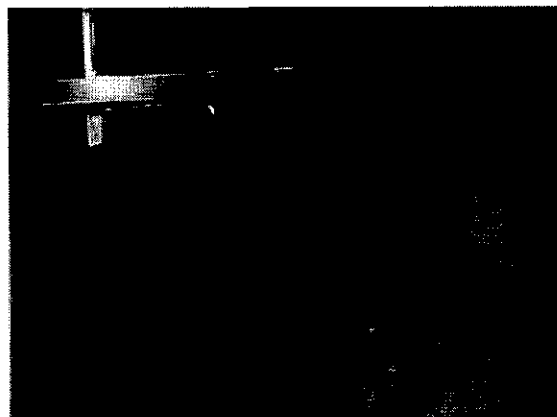
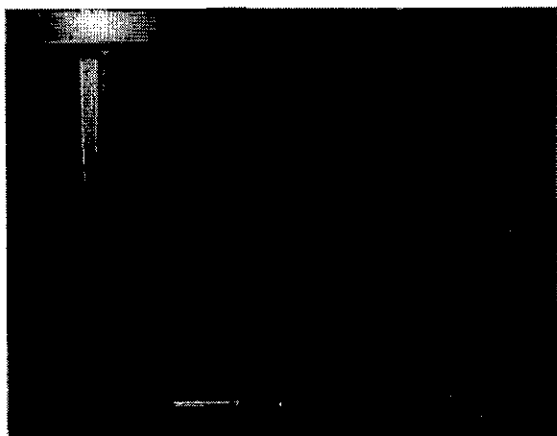


30
30

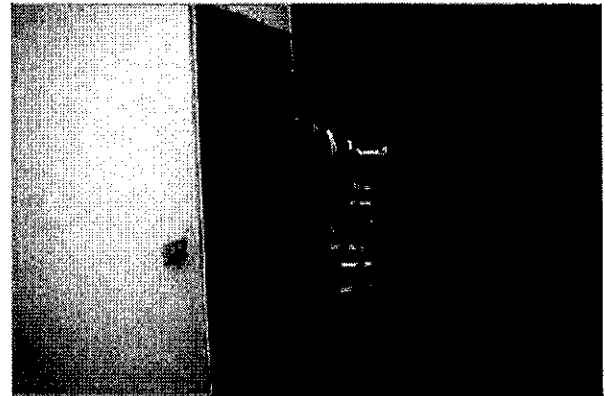
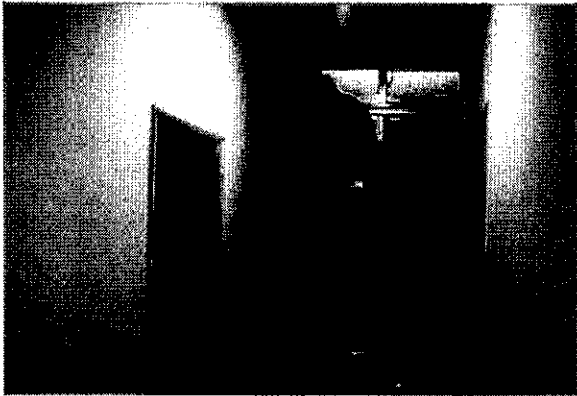
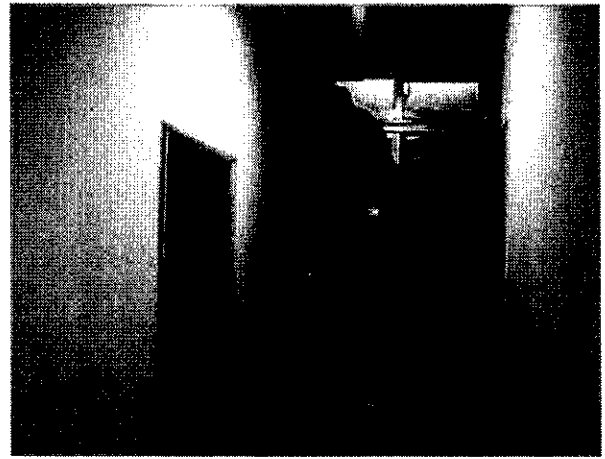
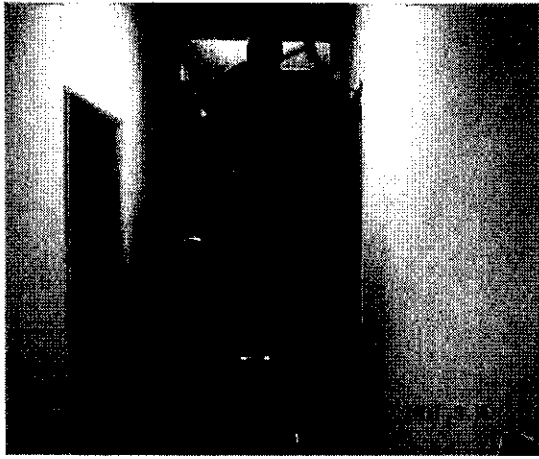
▪就地燻蒸



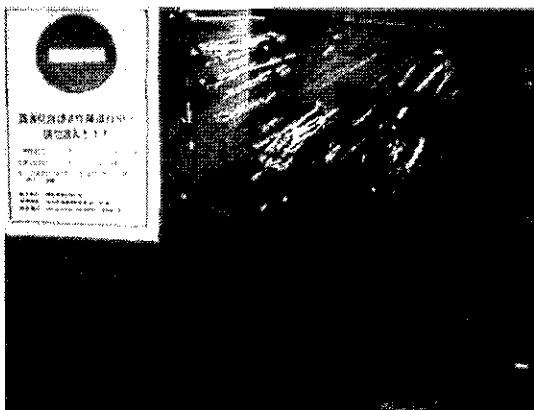
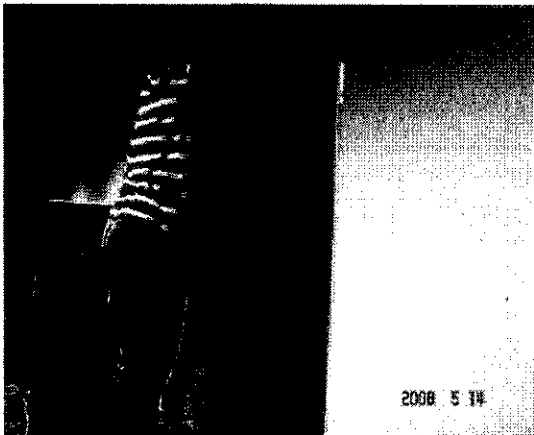
31



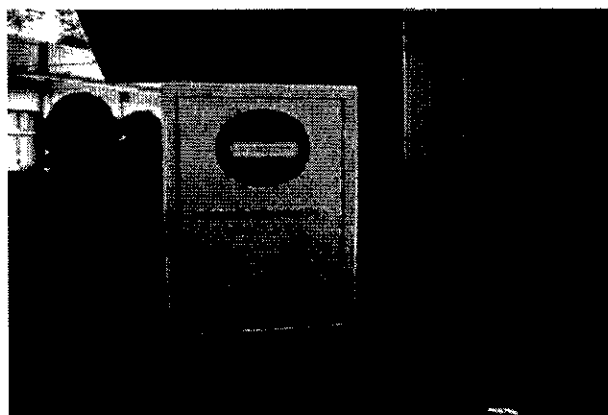
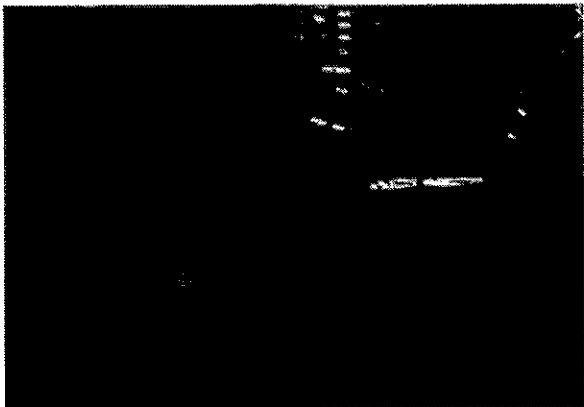
32



33

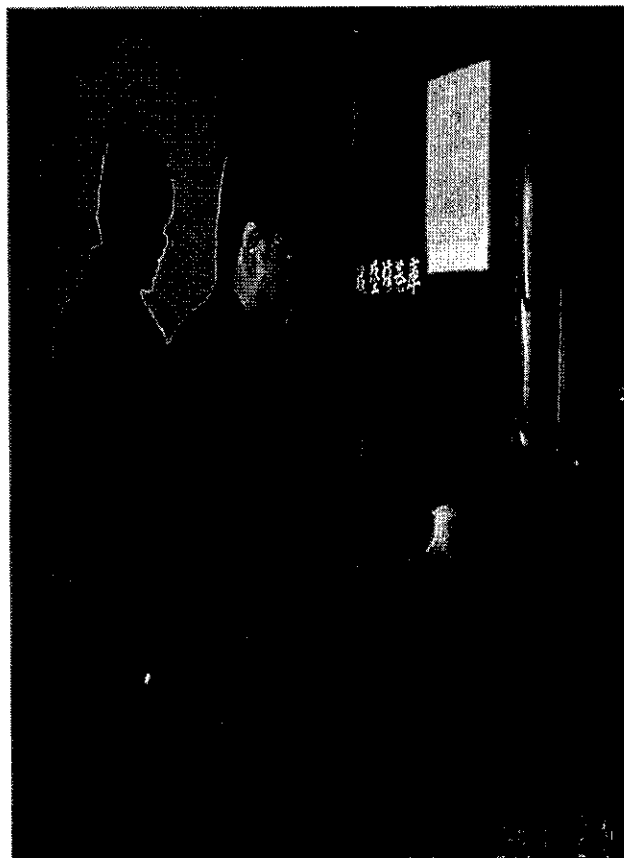
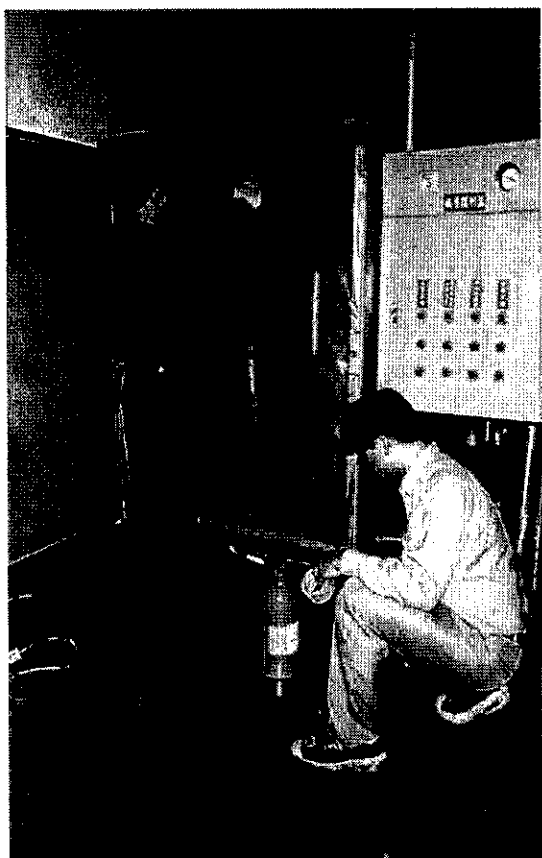


34



35

燻蒸庫燻蒸



36

低溫冷凍法

- 低溫冷凍櫃：將檔案裝入袋中密封，放入攝氏零下20度至30度之冷凍庫7日以上之方式。此法方便，有效且具環保特性。
- 大部分的檔案害蟲會在低溫下死亡，但為避免蟲卵沒被殺死，經第1次低溫處理之檔案，於室溫狀態放置1星期後，得再重複一次低溫處理。

37

●低溫冷凍法(使用低溫冷凍櫃)

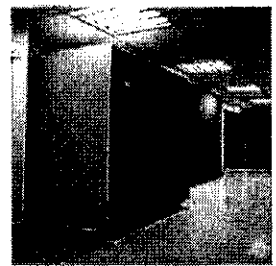
1. 將史料放入聚乙烯塑膠袋中封緊或史料先放入紙箱或收納箱，再將整個箱子放入聚乙烯塑膠袋中封緊



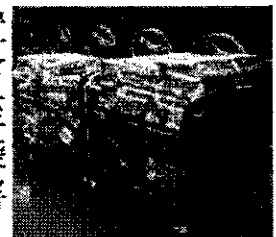
2. 當冷凍庫溫度降到-20~-30°C時，才將套袋史料放入



3. 史料在冷凍庫中放置7天後再取出

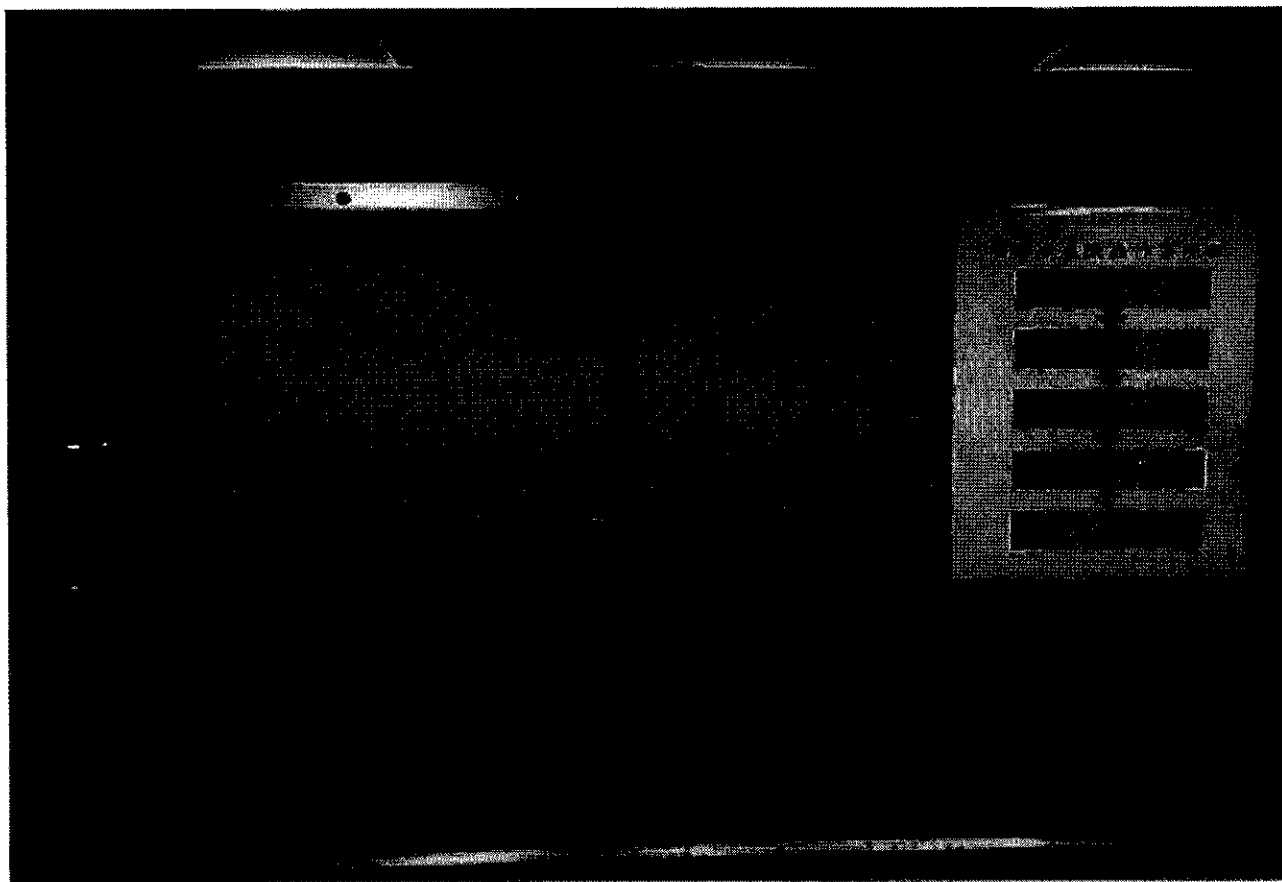


4. 史料取出後放置在庫房內或適當場所，待恢復至室溫才將塑膠袋剪開取出，再將史料上架



38
38

低溫冷凍庫外觀



39

低溫冷凍庫內部



40

低氧法

- ①將檔案放置於密閉空間中，並將密閉空間內之氧氣置換成其他不利於蟲菌生存之氣體，如氮氣、二氧化碳、氬氣等，或使用吸（脫）氧劑亦可。
- ②低氧法施作時，應使氧氣濃度降至0.3%以下，並維持14日。
- ③使用吸（脫）氧劑時，需將檔案放置於塑膠袋後封緊，並放入適當吸（脫）氧劑及一顆氧氣指示劑。吸（脫）氧劑僅能使用一次，處理時以放在檔案一側為宜，且放置之檔案不宜太多，以免影響殺蟲效果；氧氣指示劑顏色由粉紅色變為紫色時，表示袋

41

低氧法

內氧氣已降低至需求之濃度（0.1%），如氧氣指示劑顏色沒有轉變為紫色時，需檢查袋子是否封緊，若無法確認，則要剪開袋子重新處理。

- ④低氧法之優點是吸（脫）氧劑方便自行處理，但其缺點為成本較高，特別是檔案數量多時，使用吸（脫）氧劑恐不符經濟效益；如設置專屬低氧庫，則必須另配置氮氣產生器、氧氣濃度偵測器及溼度調節器等設備。

42

低氧法-1.量藏品尺寸(楊志全先生提供)



43

低氧法-2.放入脫氧劑及氧氣指示劑



44

低氧法-3.將藏品放入袋中



45

低氧法-4.封袋

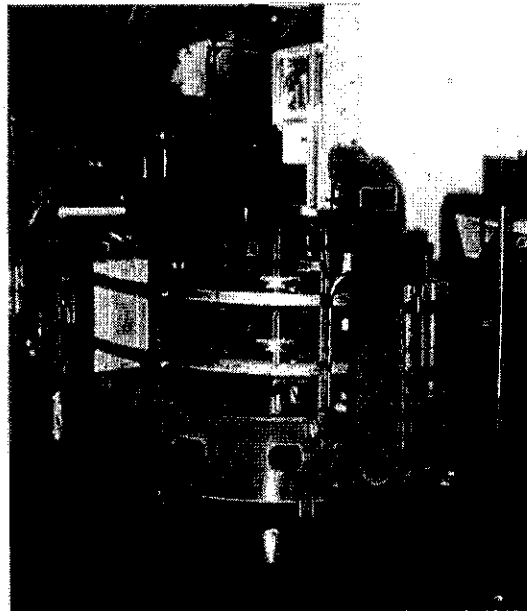


46

• 鈷六十 γ 射線照射

方法：

利用該射線之穿透力及殺傷力輻射殺蟲之方式。史料數量龐大時適用之。一般以0.5至3千革雷 (kGy)之低輻射劑量，即可有效清除史料蟲害。



47

四、檔案庫房建置

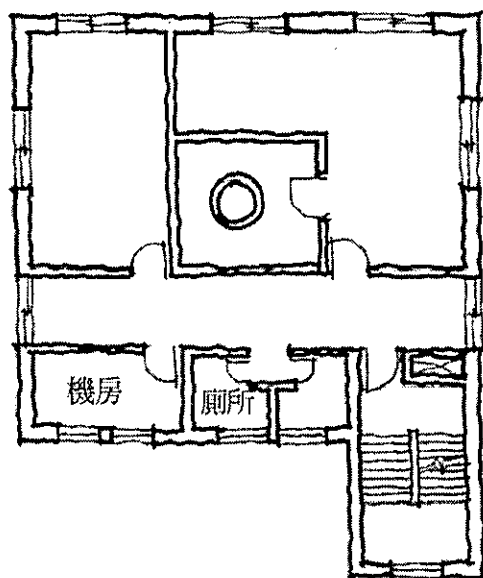
■ 設置庫房

(一) 庫房位置

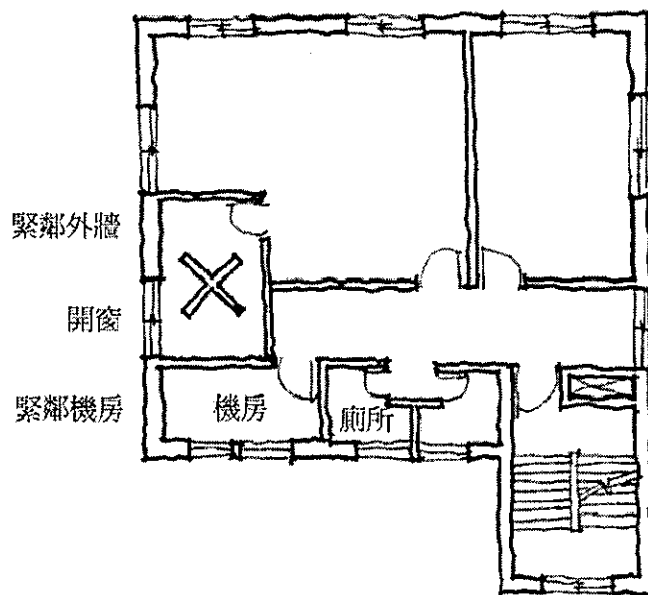
- ✓ 應避開洪泛地帶，選擇地勢高亢之處
- ✓ 不宜設於地下室及排水系統不良之位置
- ✓ 避免選在污染嚴重的地區
- ✓ 選擇交通方便的場所，以利檔案的蒐集、移轉和應用
- ✓ 宜設於建築物各樓層平面之中間

48

宜設於建築物各樓層平面之中間1

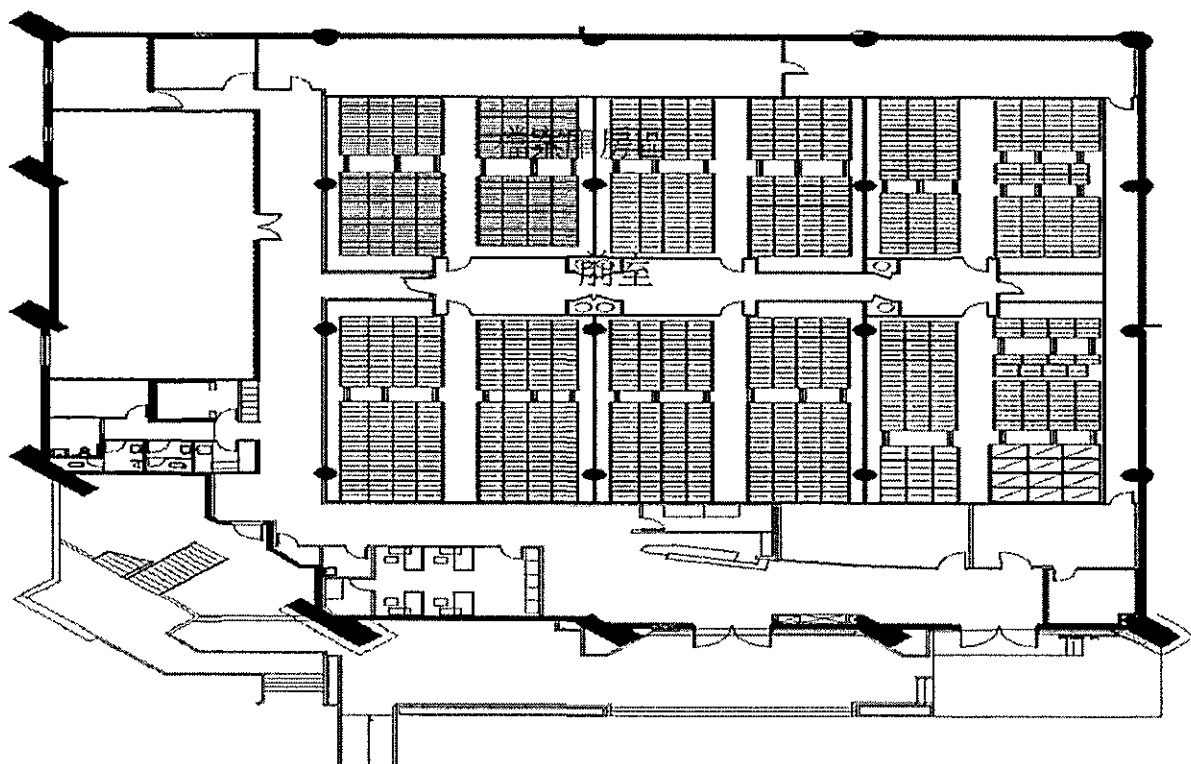


適當的區位

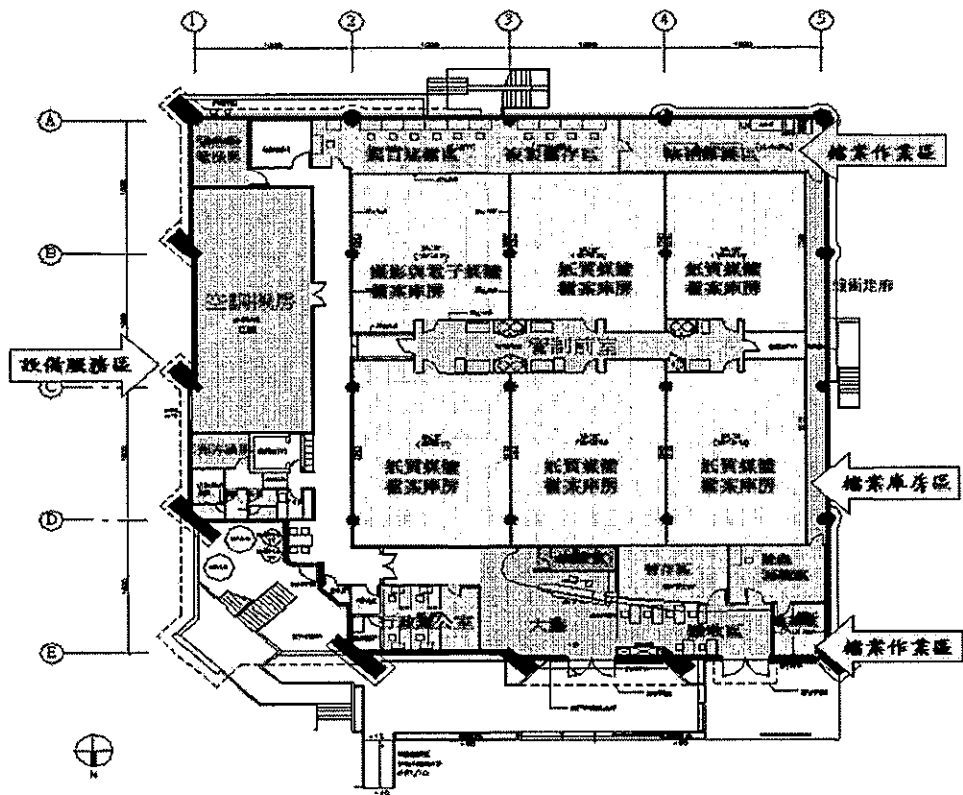


不適當的區位

宜設於建築物各樓層平面之中間2

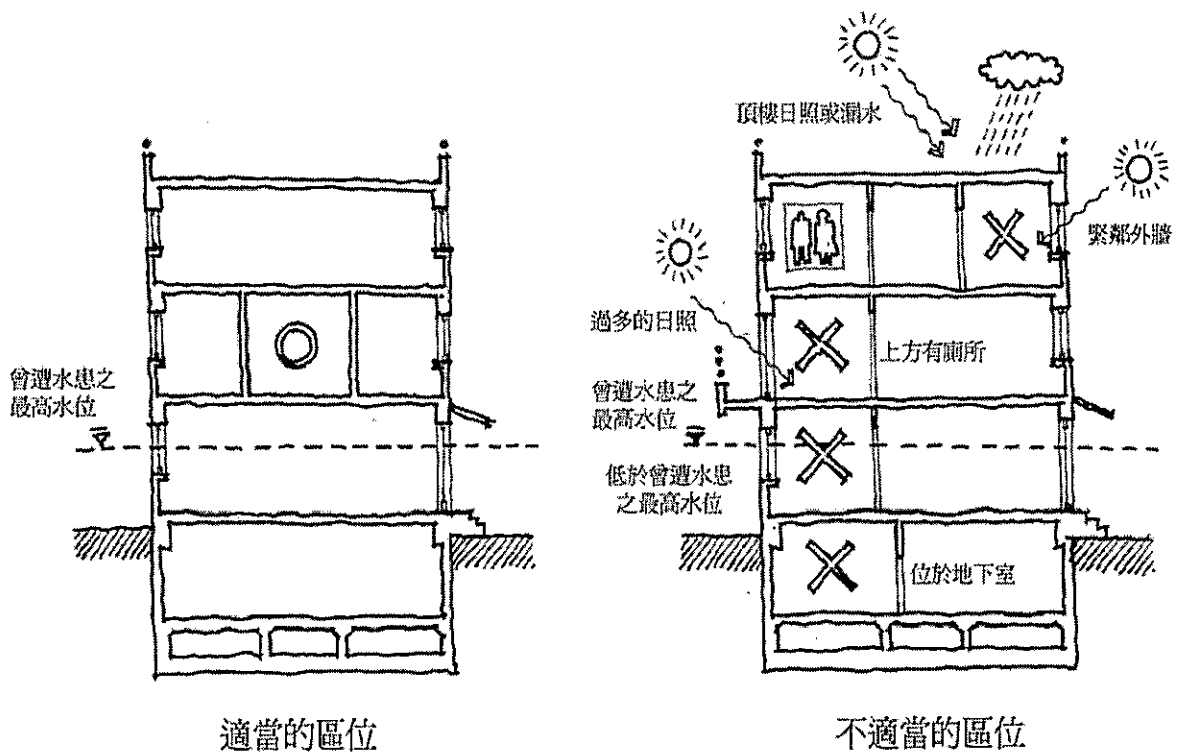


國家檔案典藏場所(柯達大樓)平面圖



51

檔案庫房區位



52

(二)庫房設計相關規定

- 應與其他技術用房及辦公室為必要區隔。
- 樓地板活載重，應不少於每平方公尺650公斤；密集架時，應不少於950公斤。
- 庫房地面應高於庫房外同一層樓地板2公分以上；設於既成建物，應有適當之防止逆流設施(設置門檻)，應作防潮處理；地板面材具有防火功能分間牆及門窗應有具1小時之防火時效(92年8月20日以後設置者應附依內政部營建署「建築新技術新工法新設備及新材料認可申請要點」規定認可之通知書。)
- 庫房不宜設置天花板，並避免水管線通過。
- 牆壁應作防潮處理；牆壁、門窗及樓地板之隙縫、孔洞應予填補。
- 檔案庫房應減少外窗設置。
- 庫房應設置空調、防盜、錄影監視、通訊系統、消防安全警報系統及緊急發電機等。
- 架櫃等設備，應採行防火、防潮、防蝕及耐震(可於固定架上方或側方加設防震連桿；或密集架上方加設防震連桿；或側方與牆壁間加設防震連桿；或下方加設防傾倒卡桿)等措施。
- 檔案架櫃應避免與地板密切，架頂應設置蓋板，以免檔案受潮、污染，或受到落塵侵害。

53

國家檔案庫房



54

美國國家檔館二館檔案庫房



55

前室



56

前室



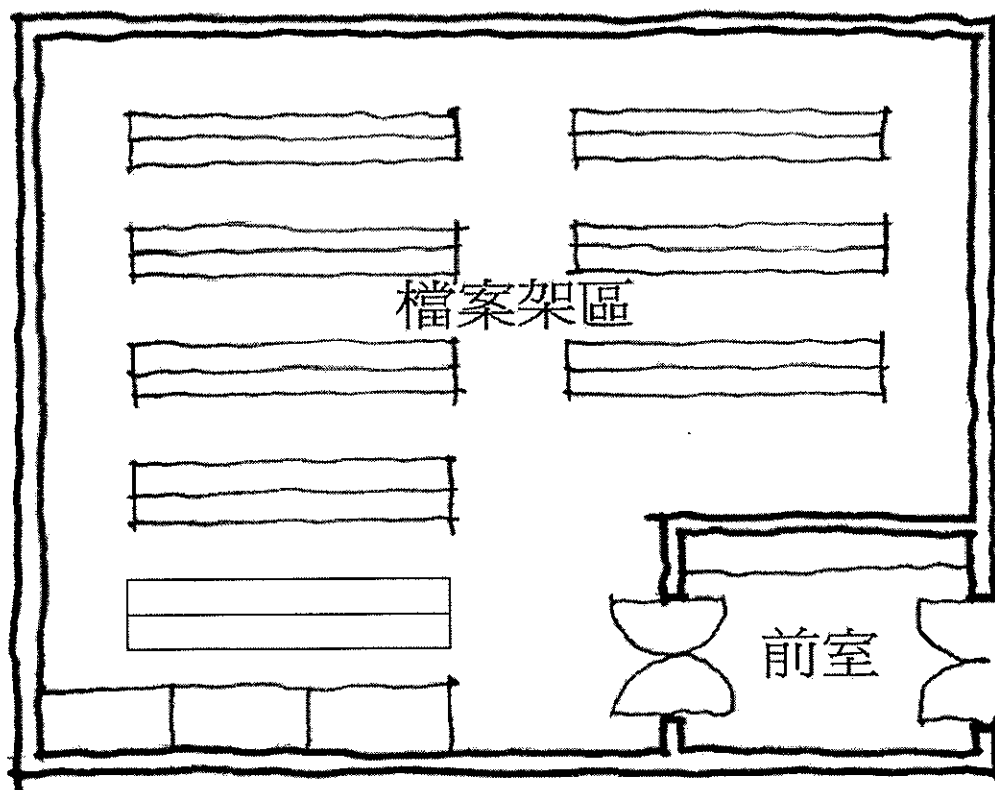
57

作業前室



58

前室



59

分間牆及庫房門

檔案庫房分間牆，如非採用磚牆及鋼筋混凝土牆，而是矽酸鈣板牆或其他型式等，為確認其具1小時防火時效，92年8月20日以後設置者應附依內政部營建署「建築新技術新工法新設備及新材料認可申請要點」規定認可之通知書。

申請項目		審核項目		審核結果	
項目名稱	申請日期	審核項目	審核結果	審核日期	審核人員
分間牆及庫房門	92年8月20日	防火時效	1小時	92年8月20日	張博雅

一、核准內容：
二、核准日期：
三、核准人員：
四、核准地點：
五、核准單位：
六、核准對象：
七、核准範圍：
八、核准期限：
九、核准條件：
十、核准備註：

部長 張博雅

依據內政部營建署「建築新技術新工法新設備及新材料認可申請要點」規定認可之通知書。

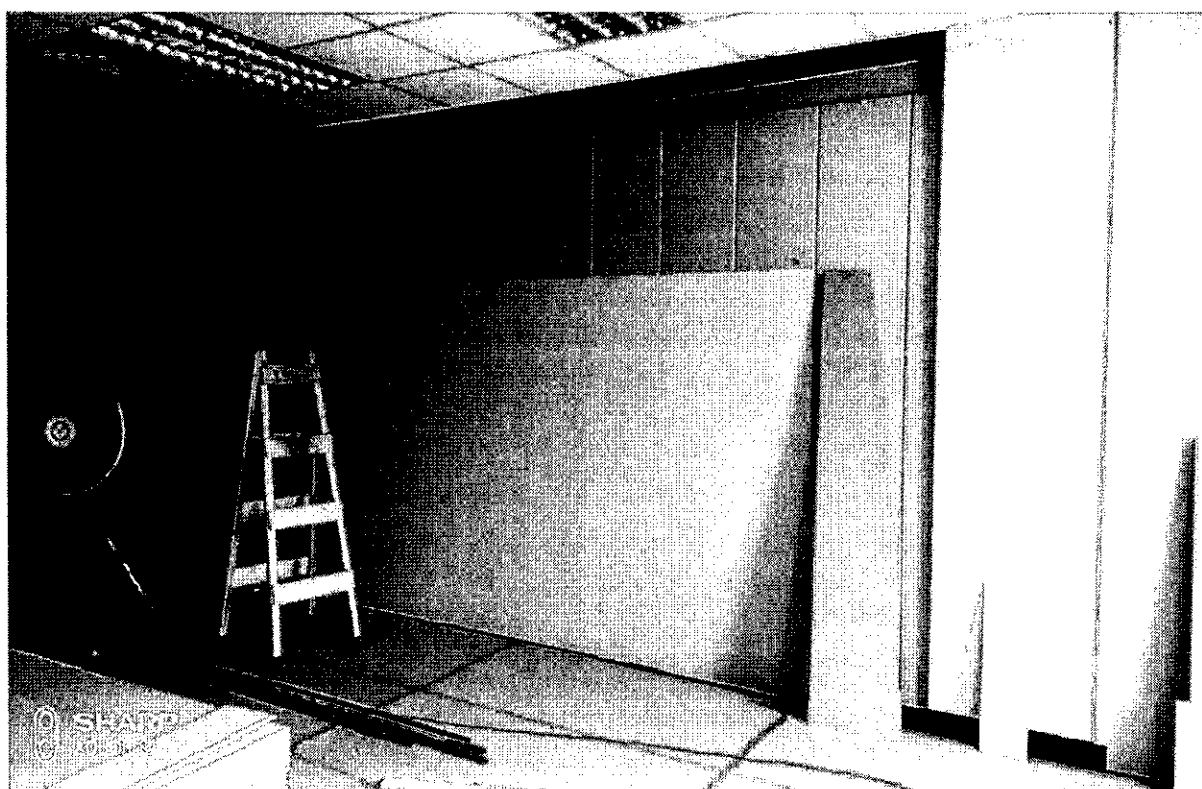
60

分間牆-金屬庫板、庫房門皆具1小防火時效

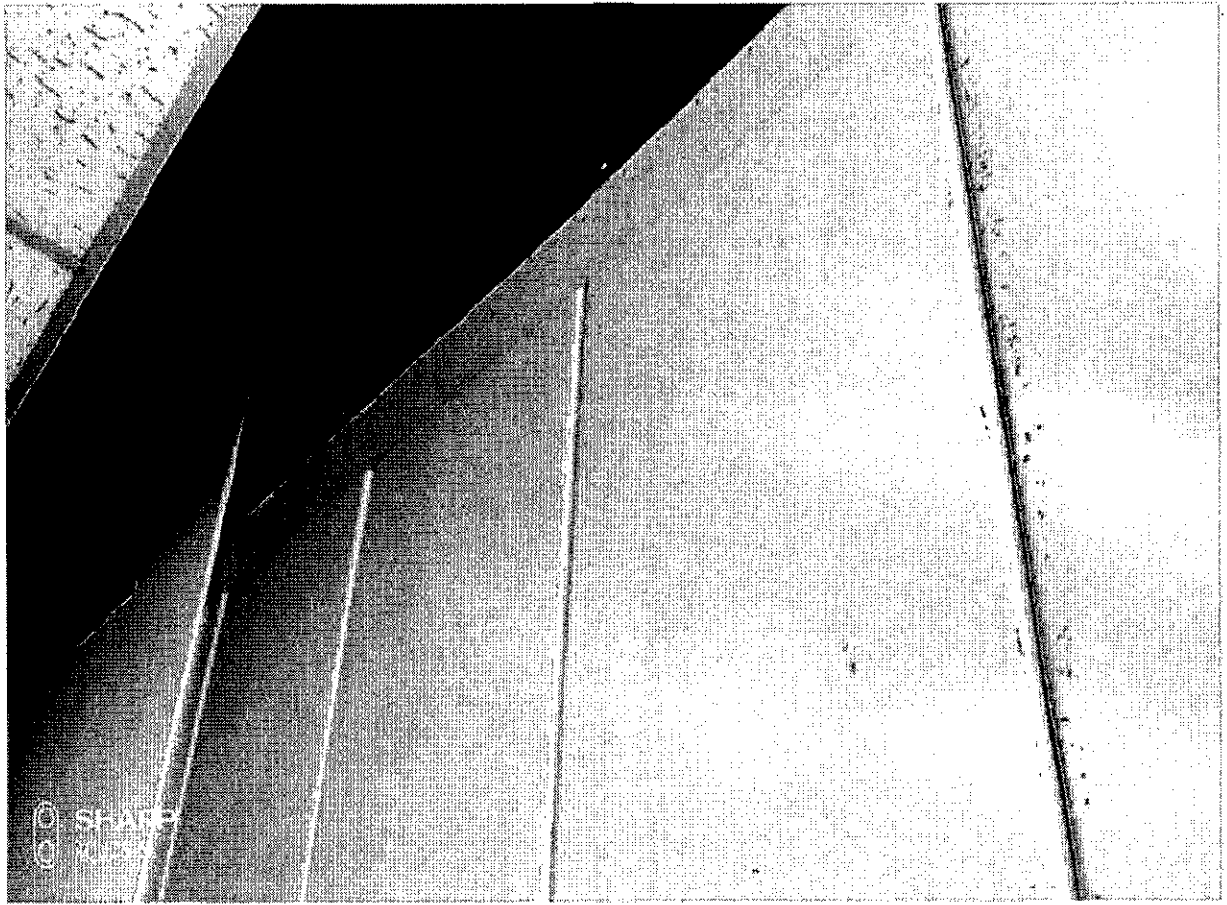


61

分間牆-採矽酸鈣板加防火岩棉



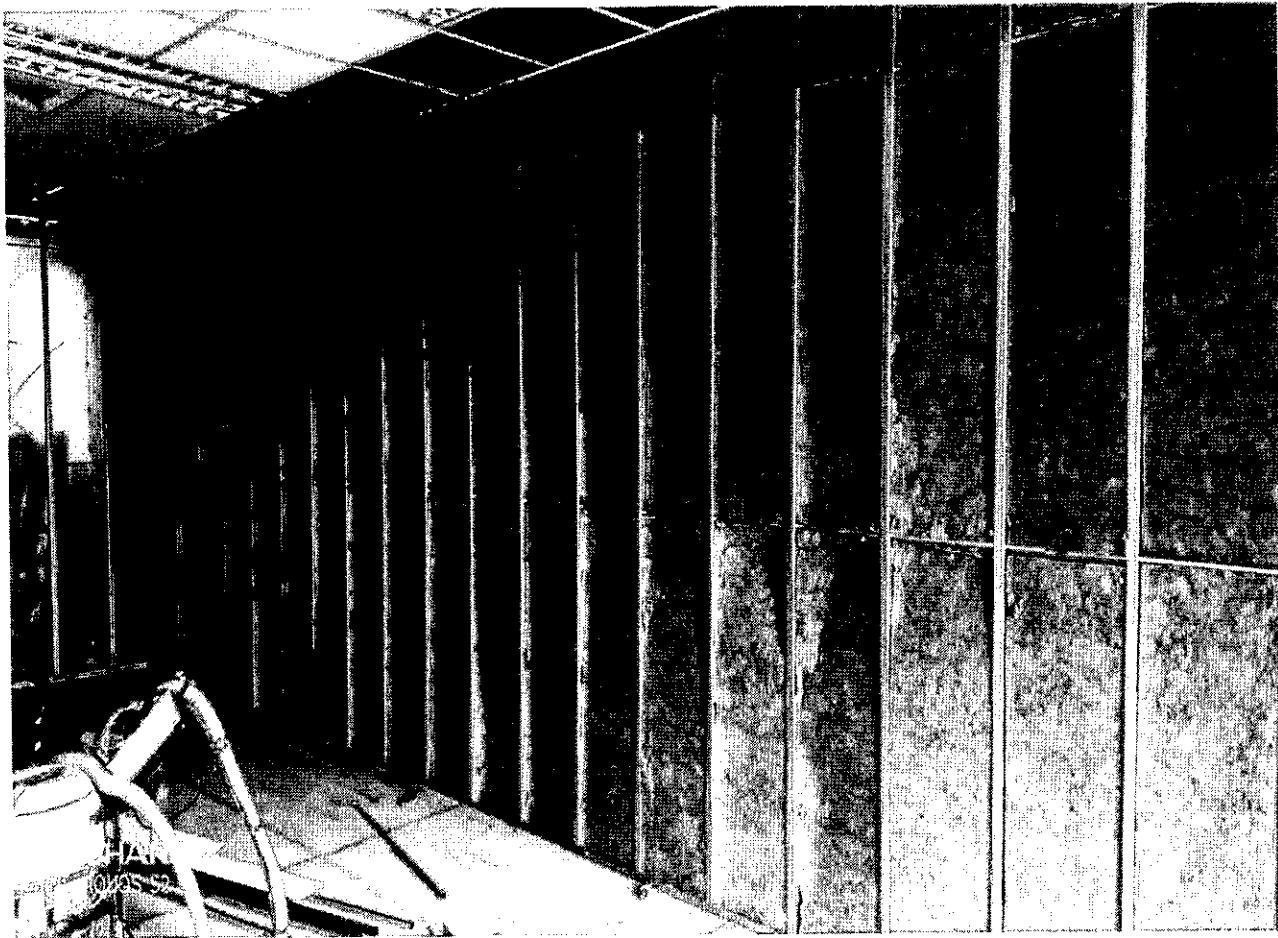
62



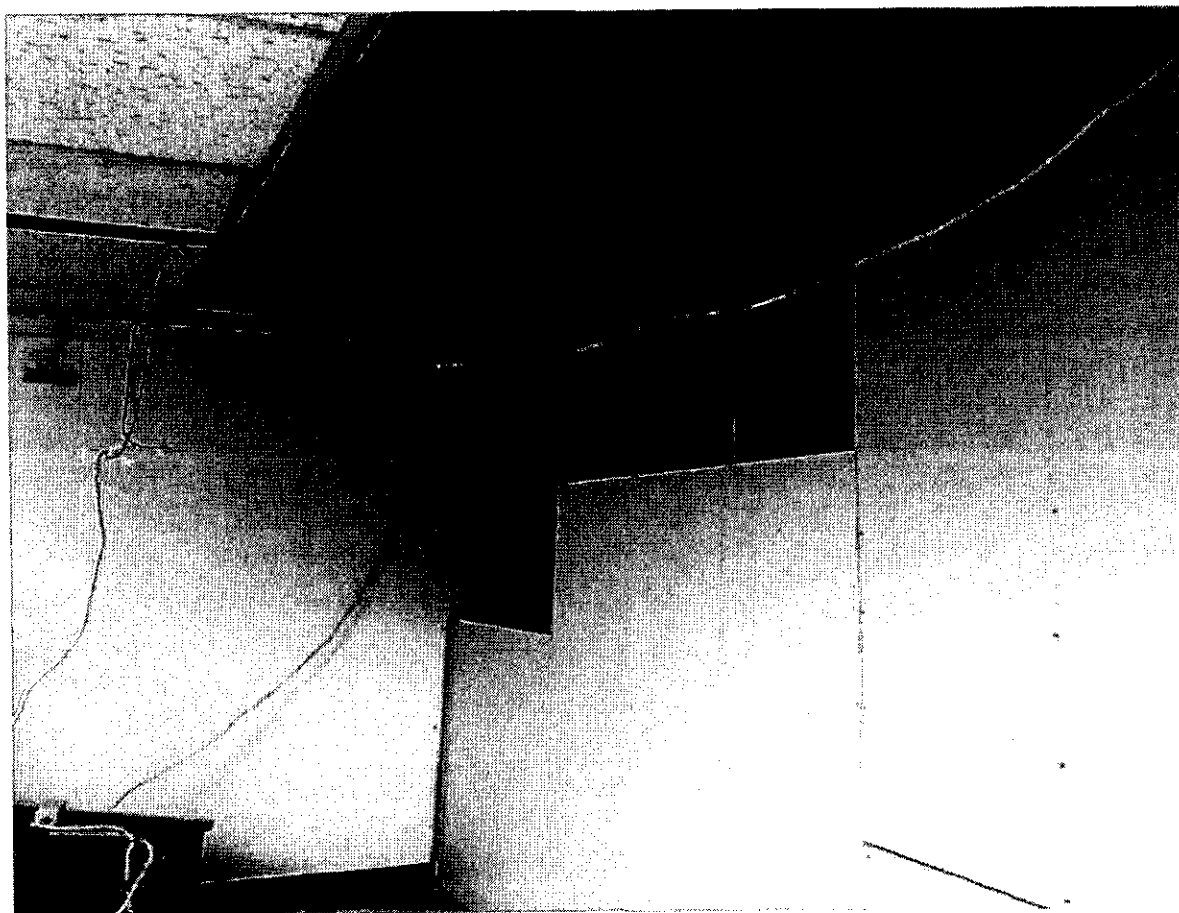
63



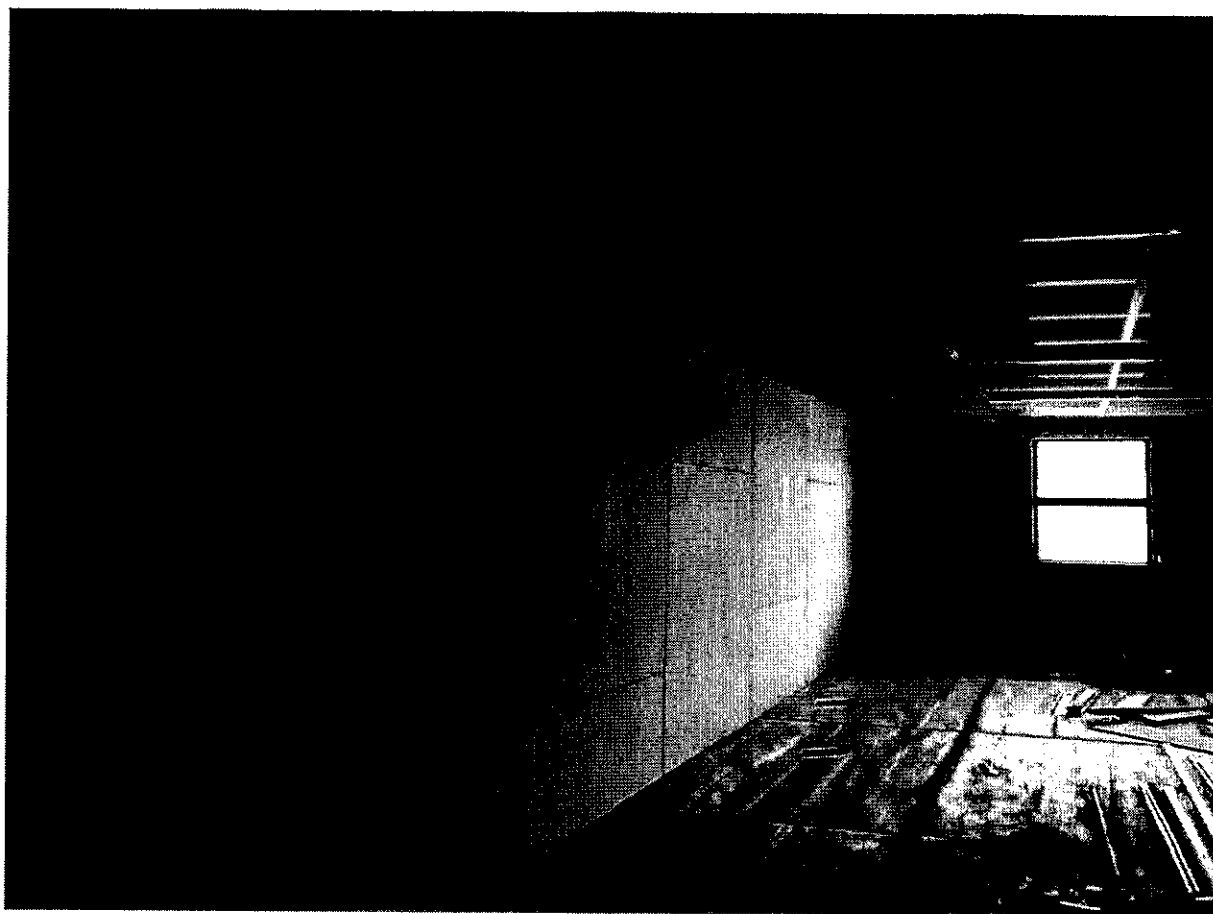
64



65

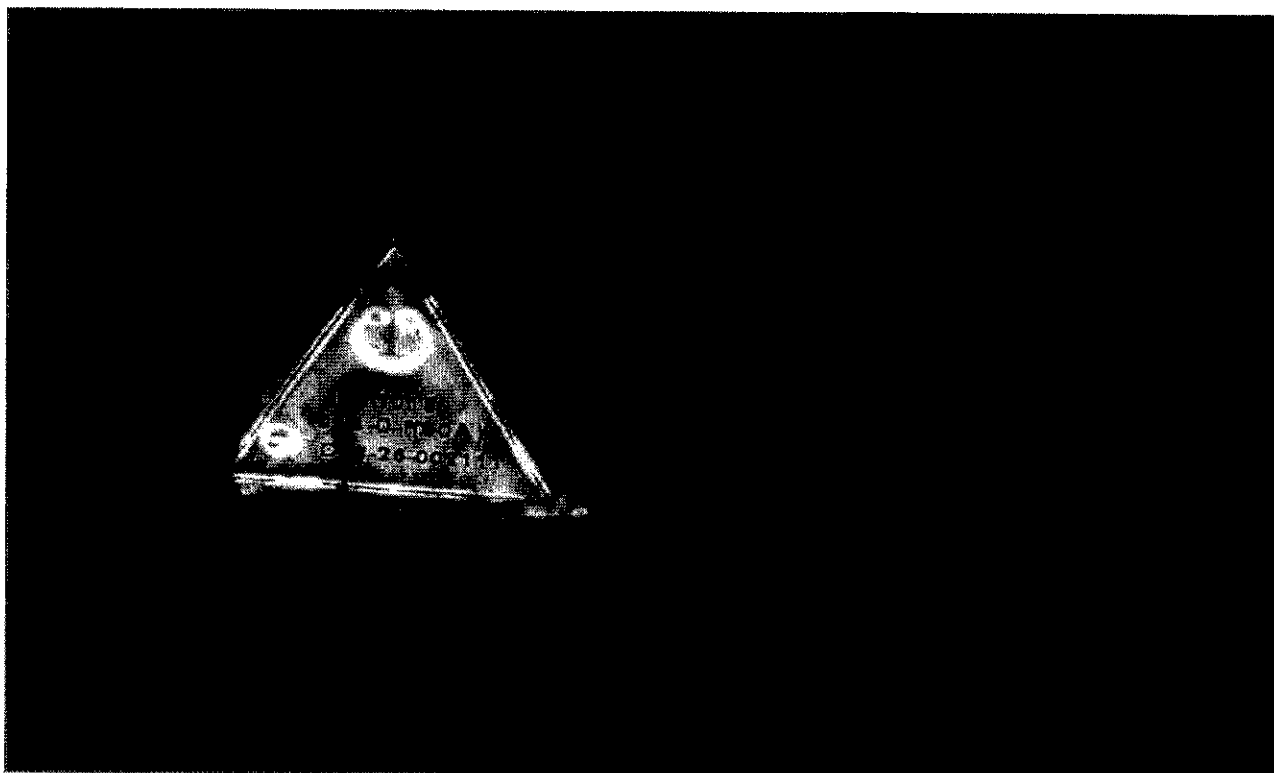


66



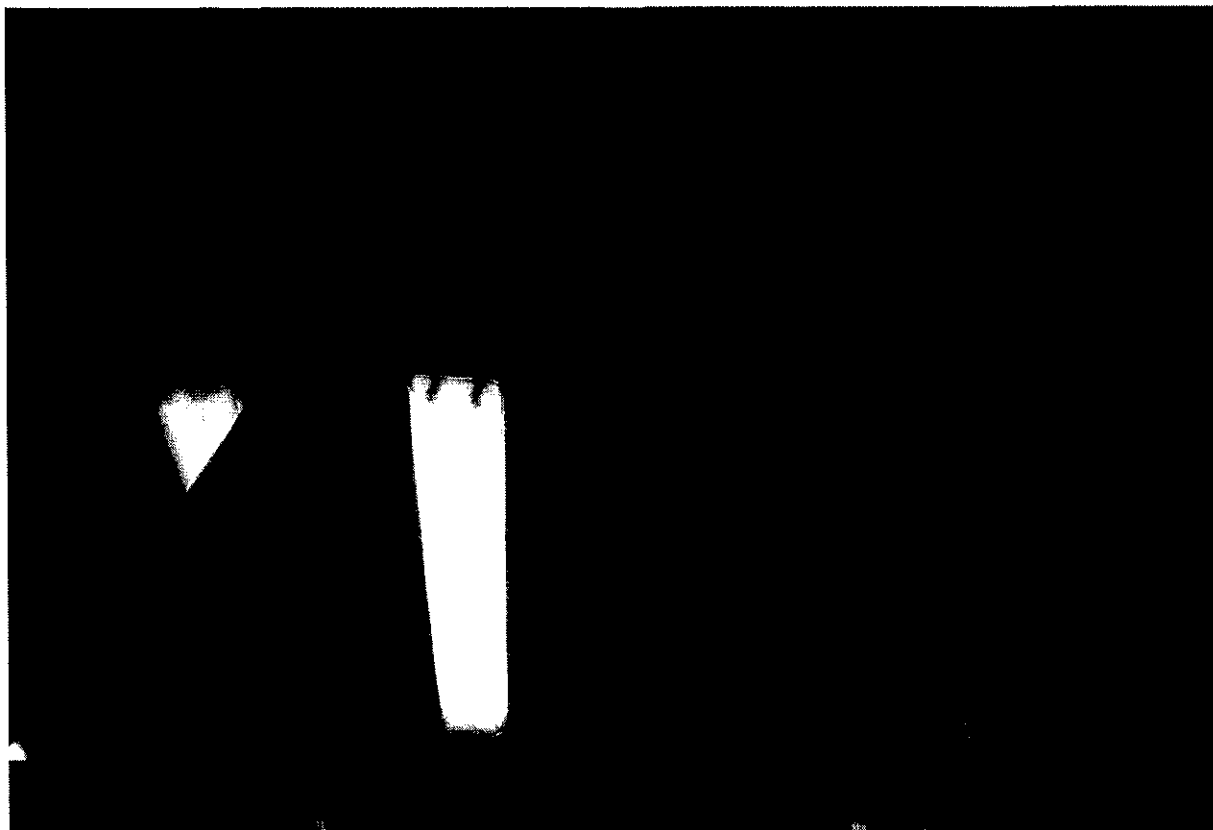
67

庫房門-具1小時以上防火時效「f(60A)」(A代表具阻熱性)的認證參考圖樣(不一定是三角形)



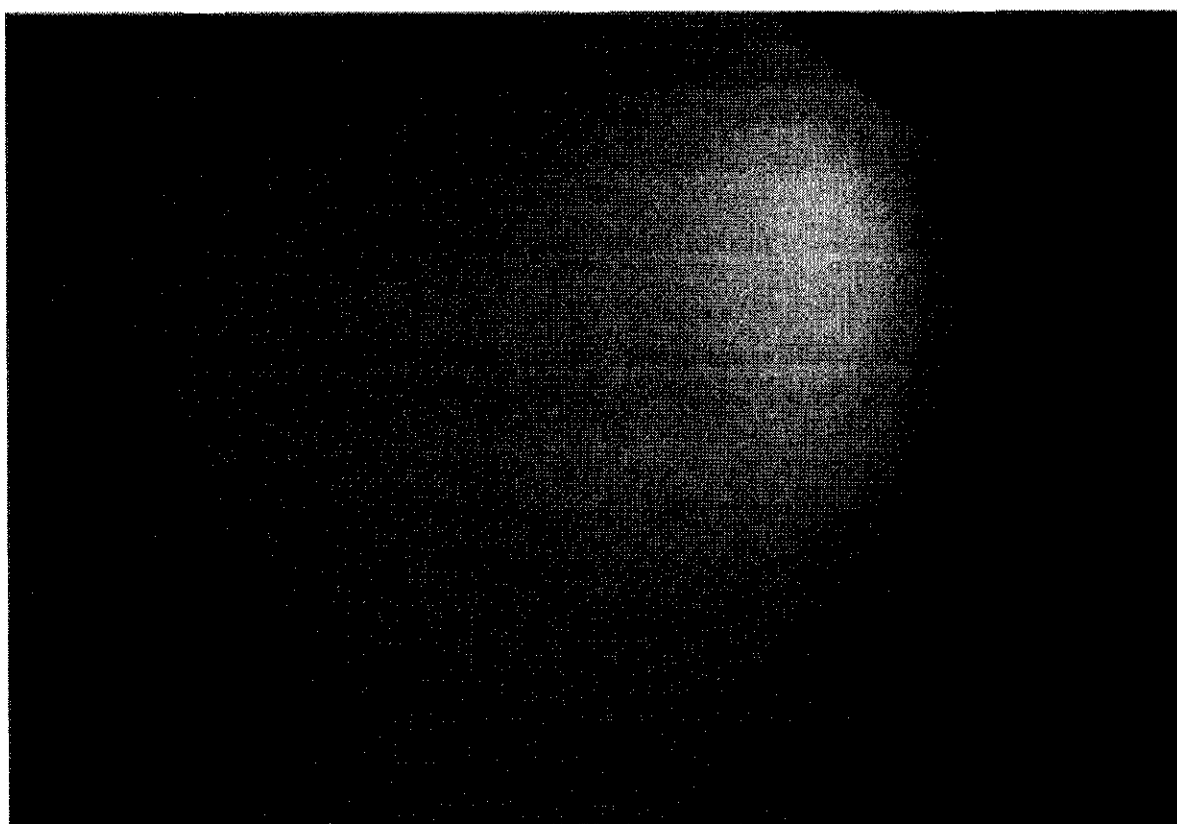
68

不設天花板



69

牆壁不貼壁紙，牆面刷漆以乳膠漆為佳



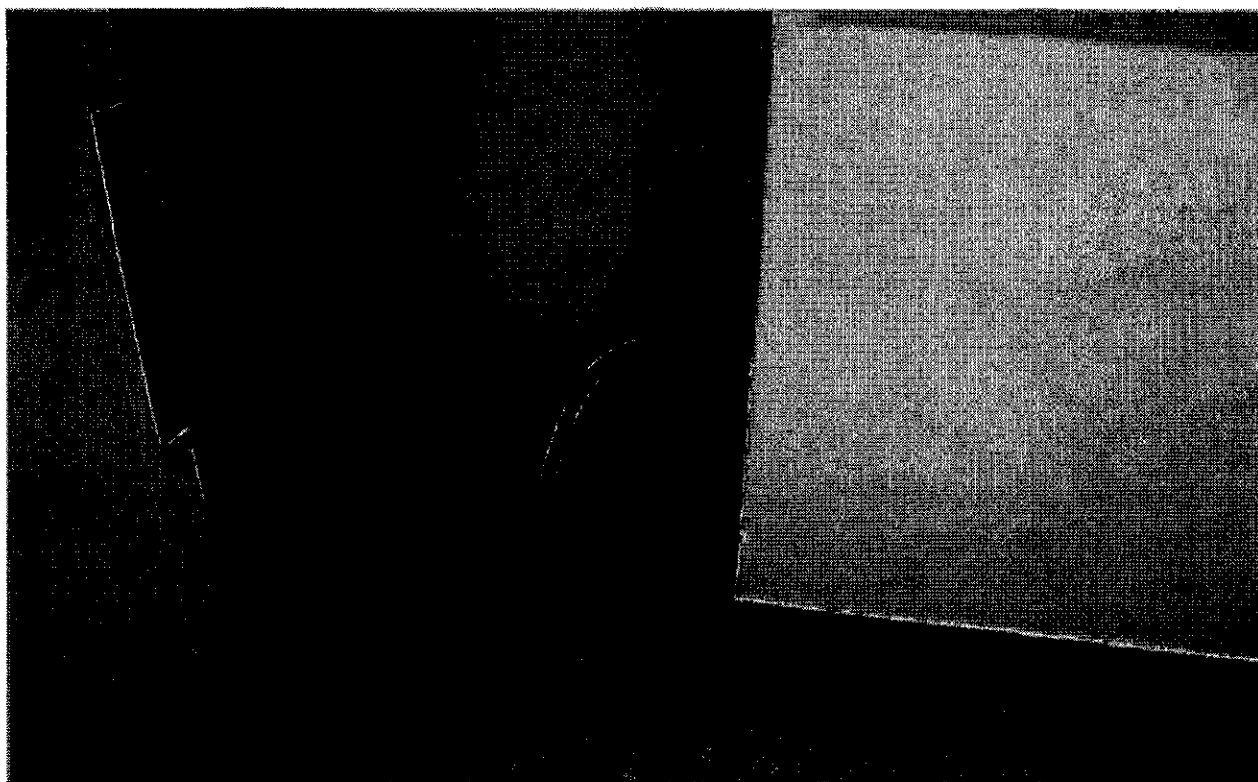
70

環氧塑脂(EPOXY)地坪-視情形設置



71

磨石子地板



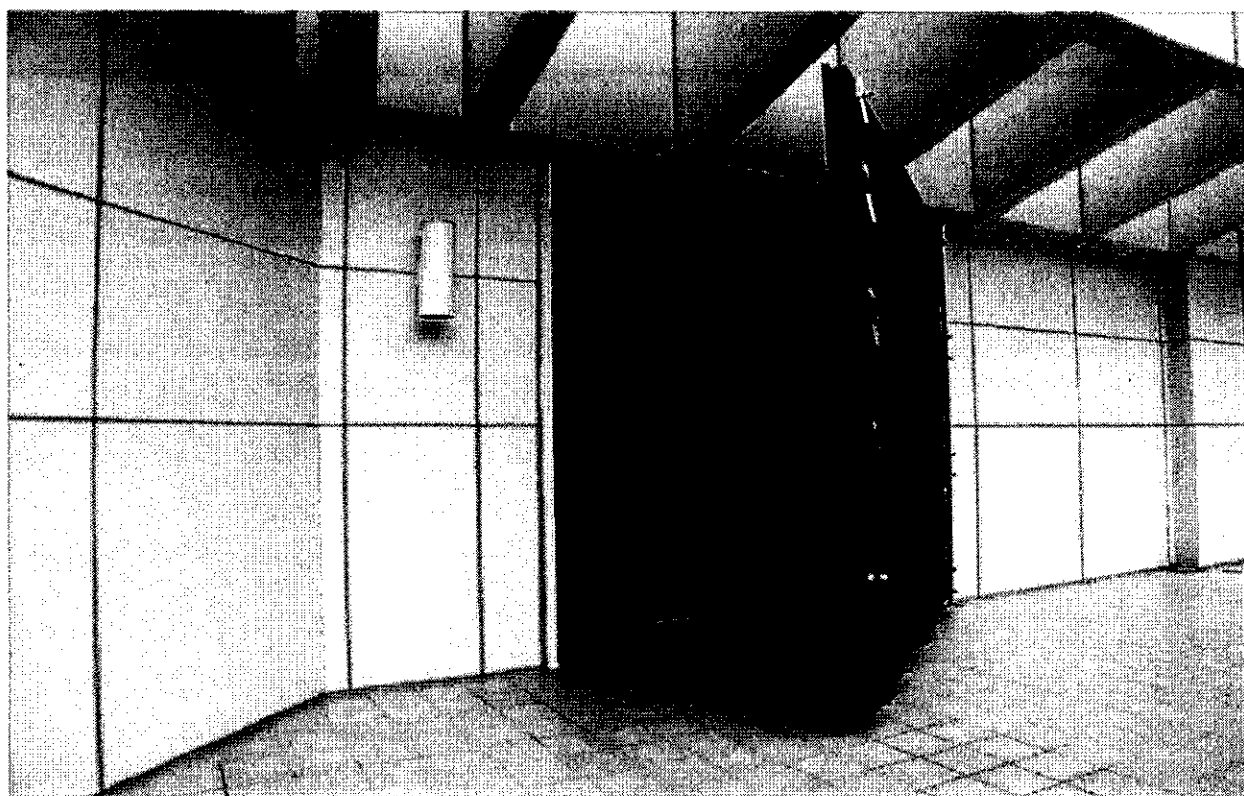
72

塑膠(PVC)地磚



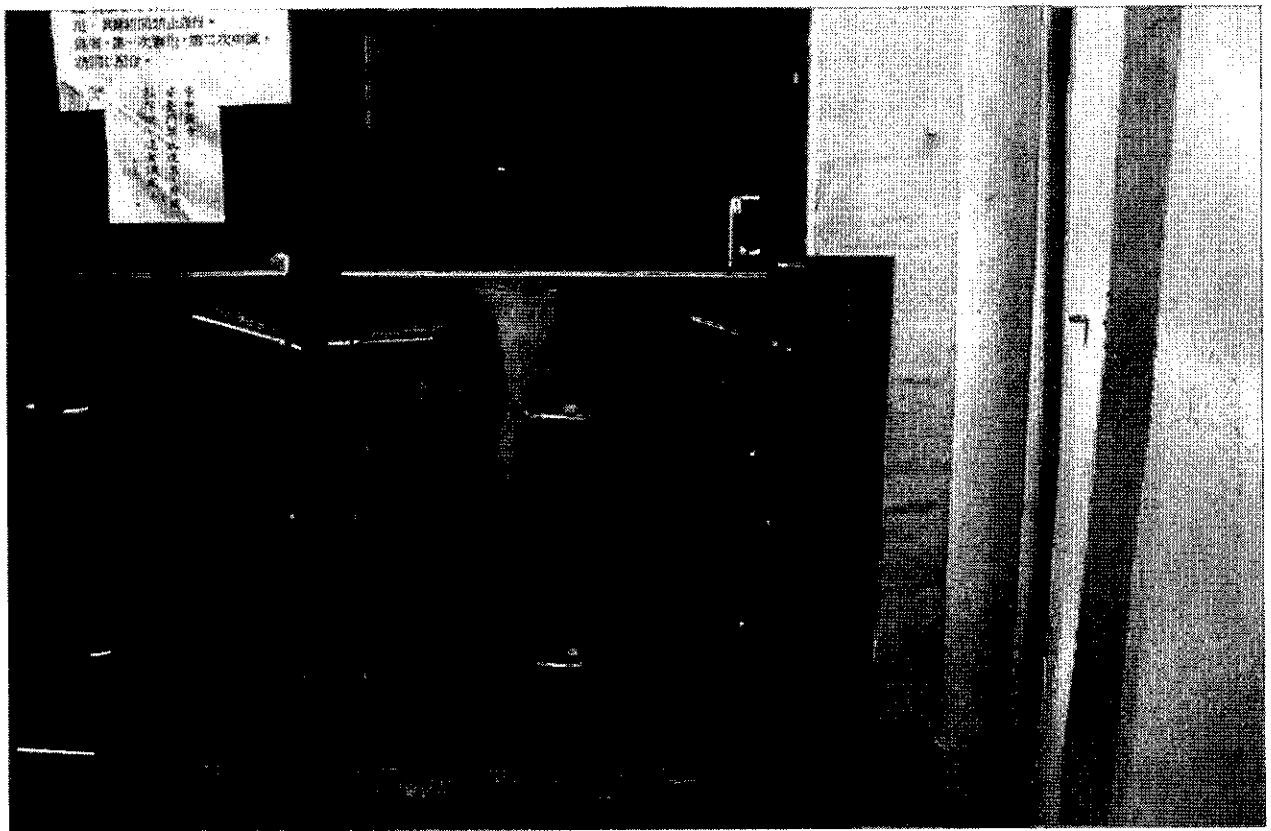
73

防水閘門



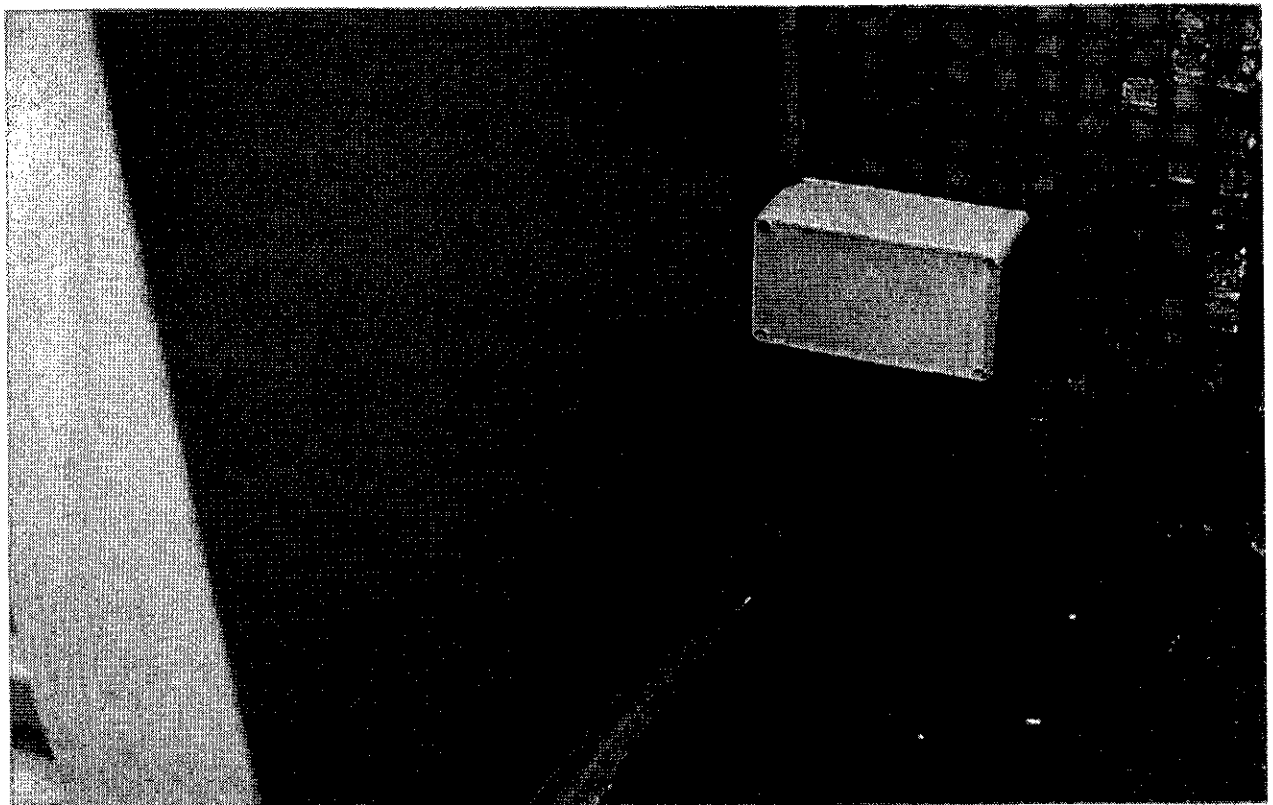
74

防水閘門



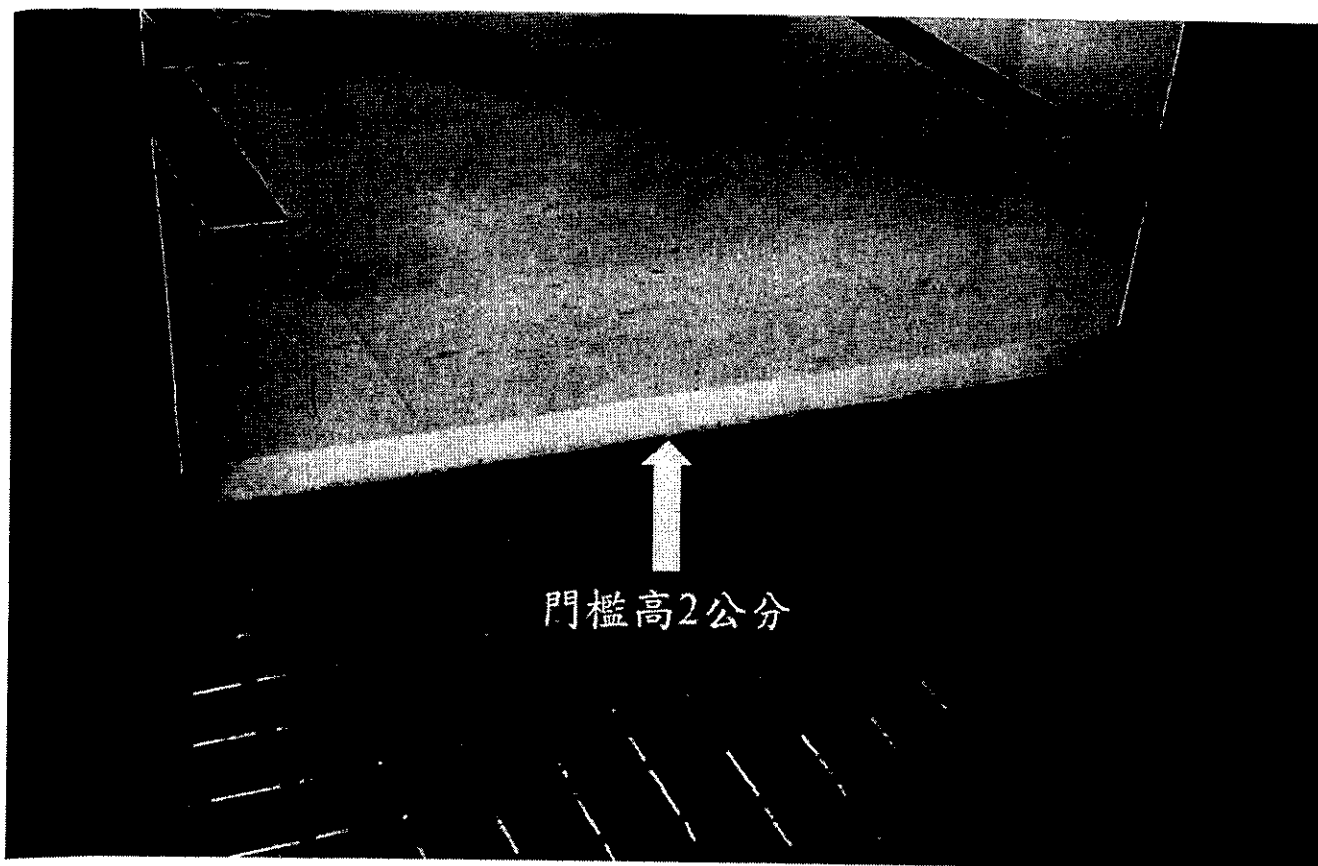
75

水位探測器



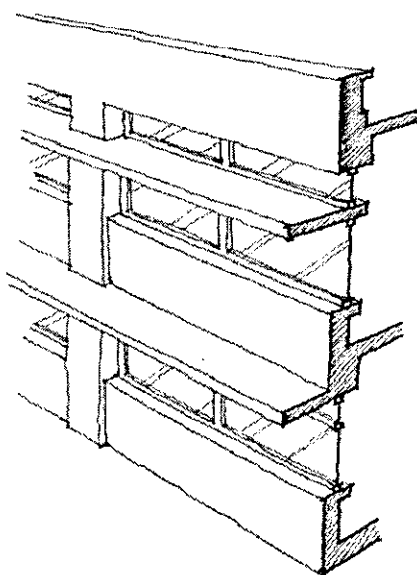
76

門檻



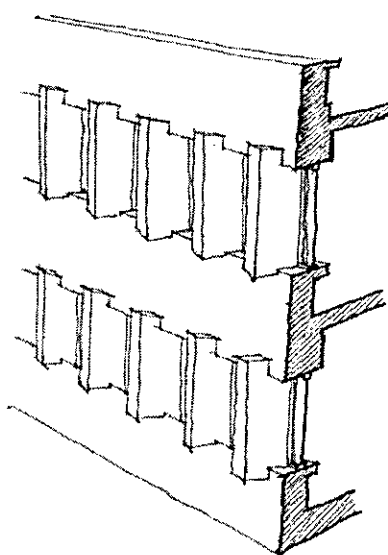
77

遮陽板



水平遮陽板

適用於南北向開窗遮陽之用

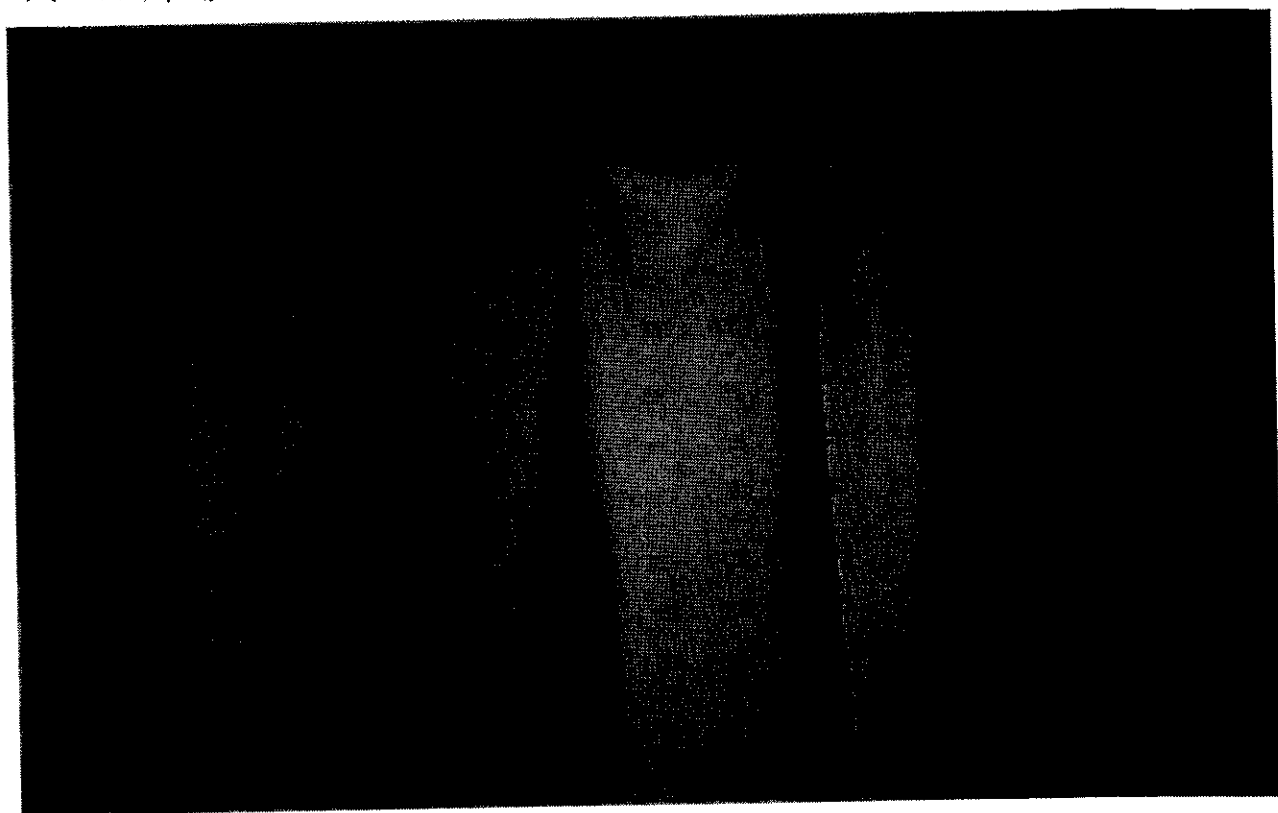


垂直遮陽板

適用於東西向開窗遮陽之用

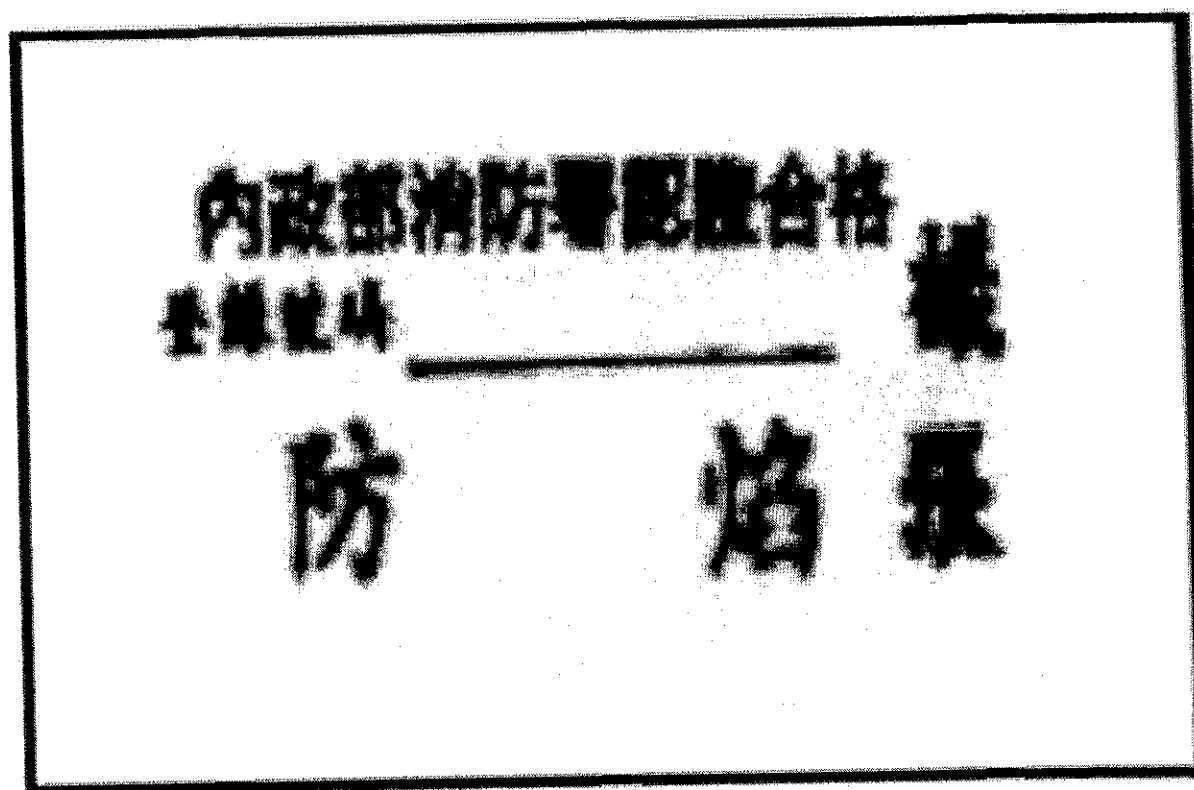
78

防焰窗簾



79

防焰標示



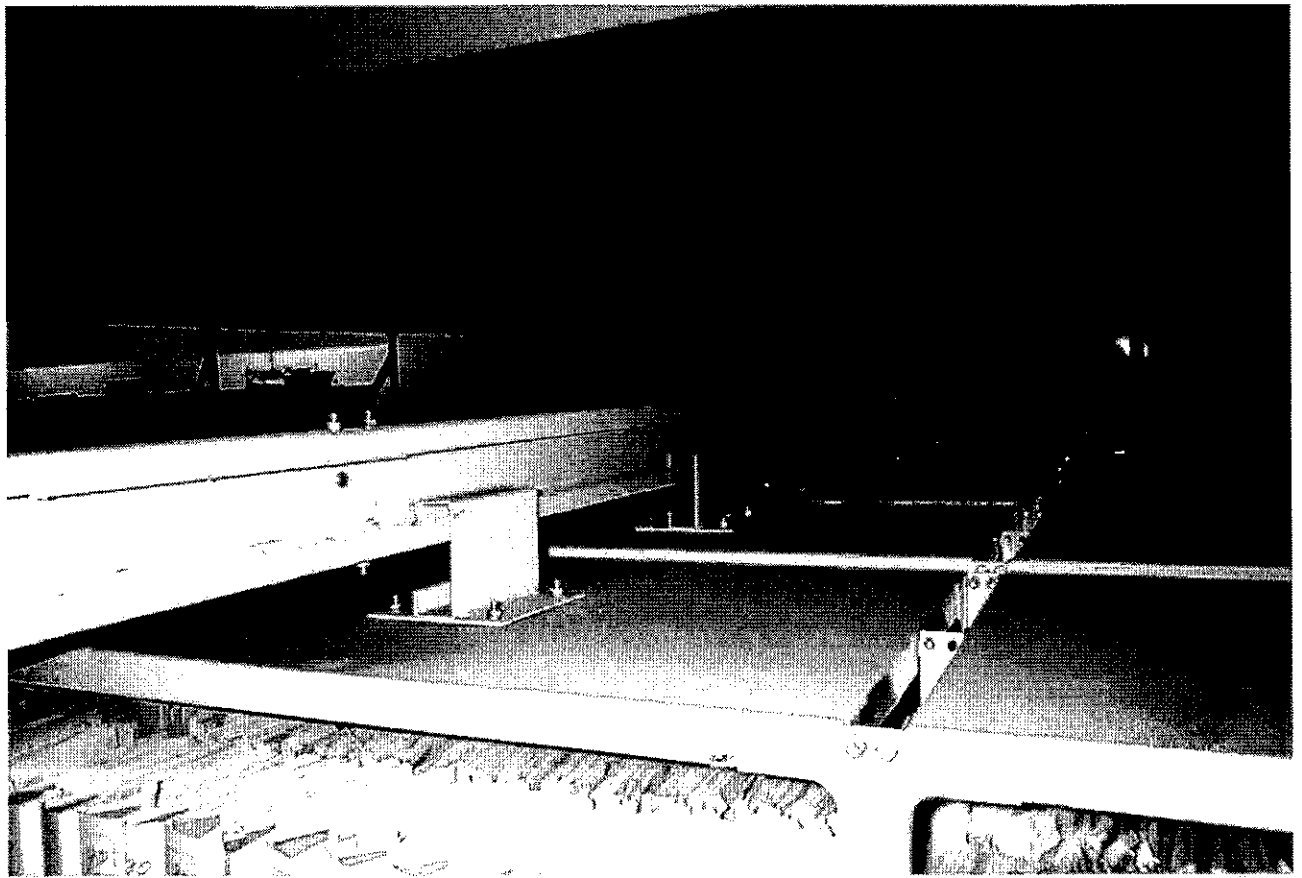
80

- 檔案架、檔案櫃、檔案箱等設備，應採行防火、防潮、防蝕及耐震等措施
- 檔案架、檔案櫃的擱板應保持光滑，避免檔案磨損

密集式檔案架

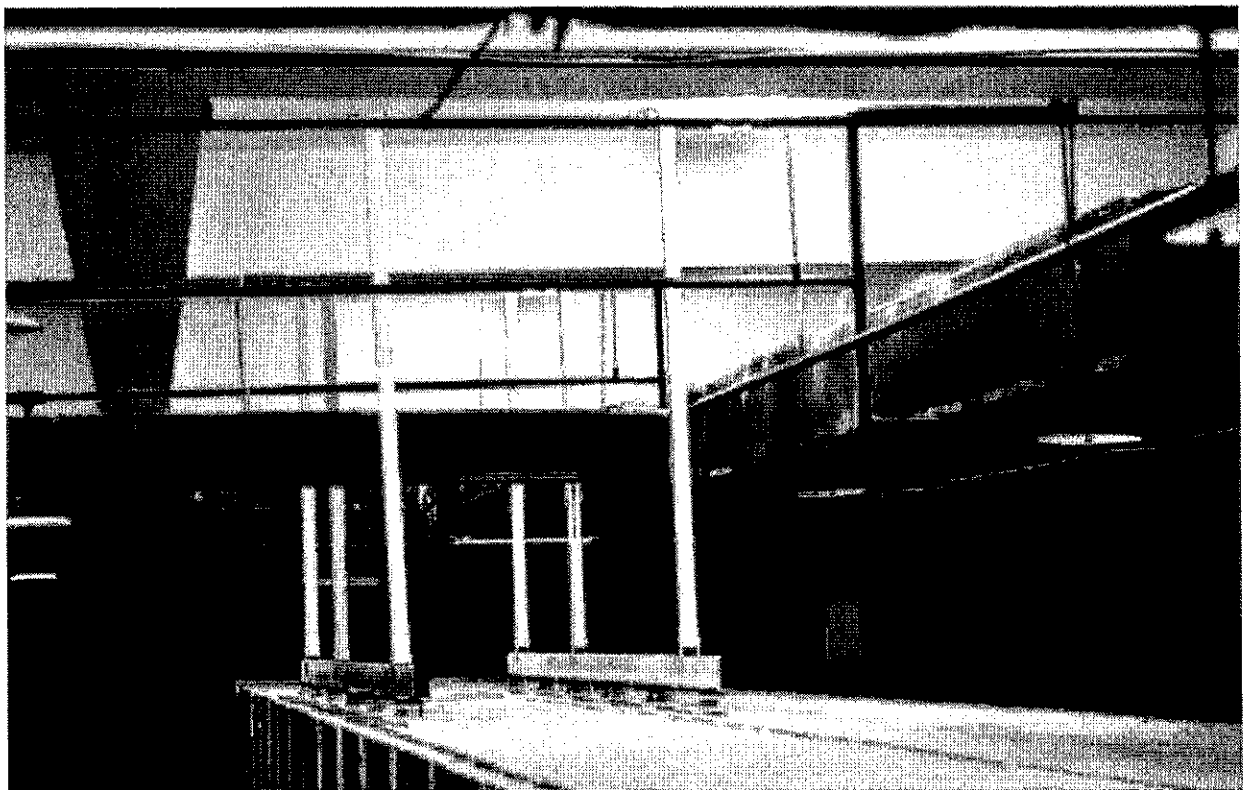


密集式檔案架防震連桿

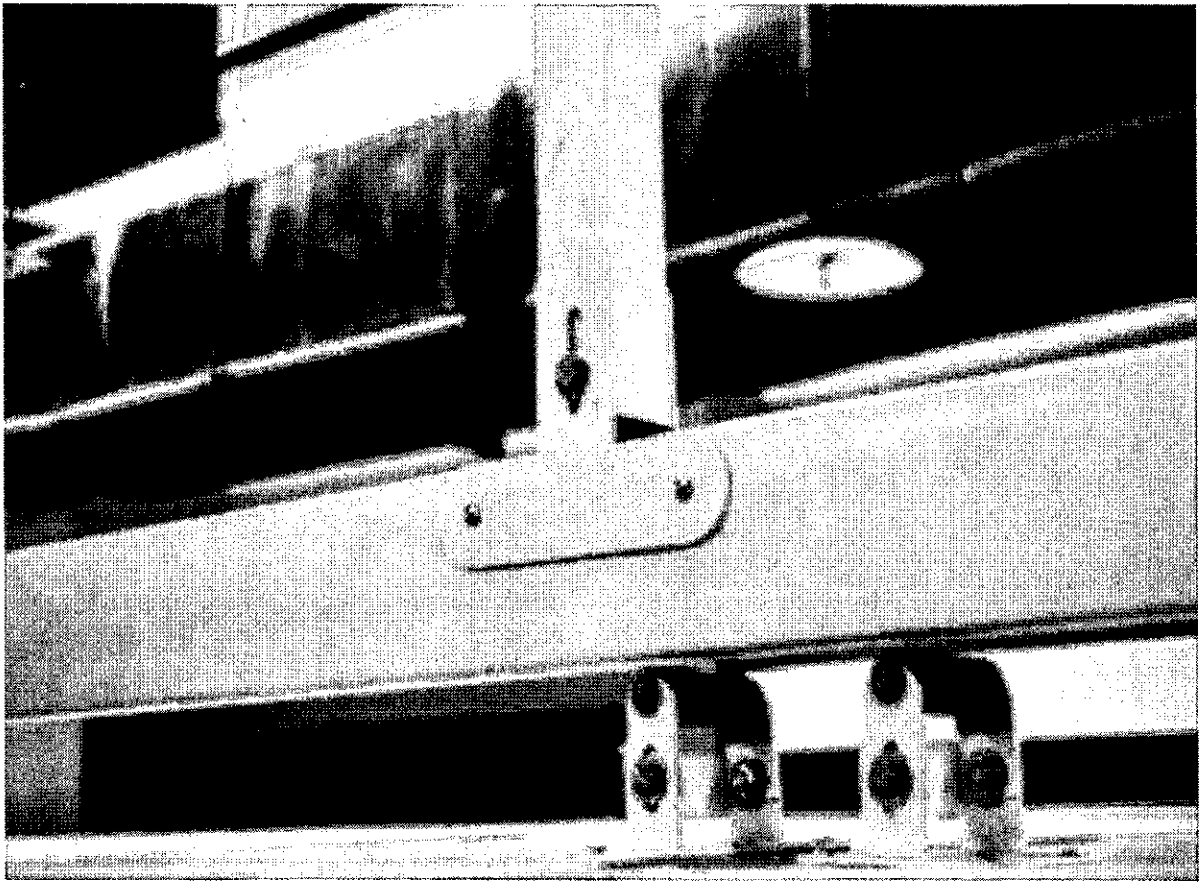


83

密集式檔案架上方兩側局部設置防傾倒連桿



84



85

固定式檔案架



防震連桿

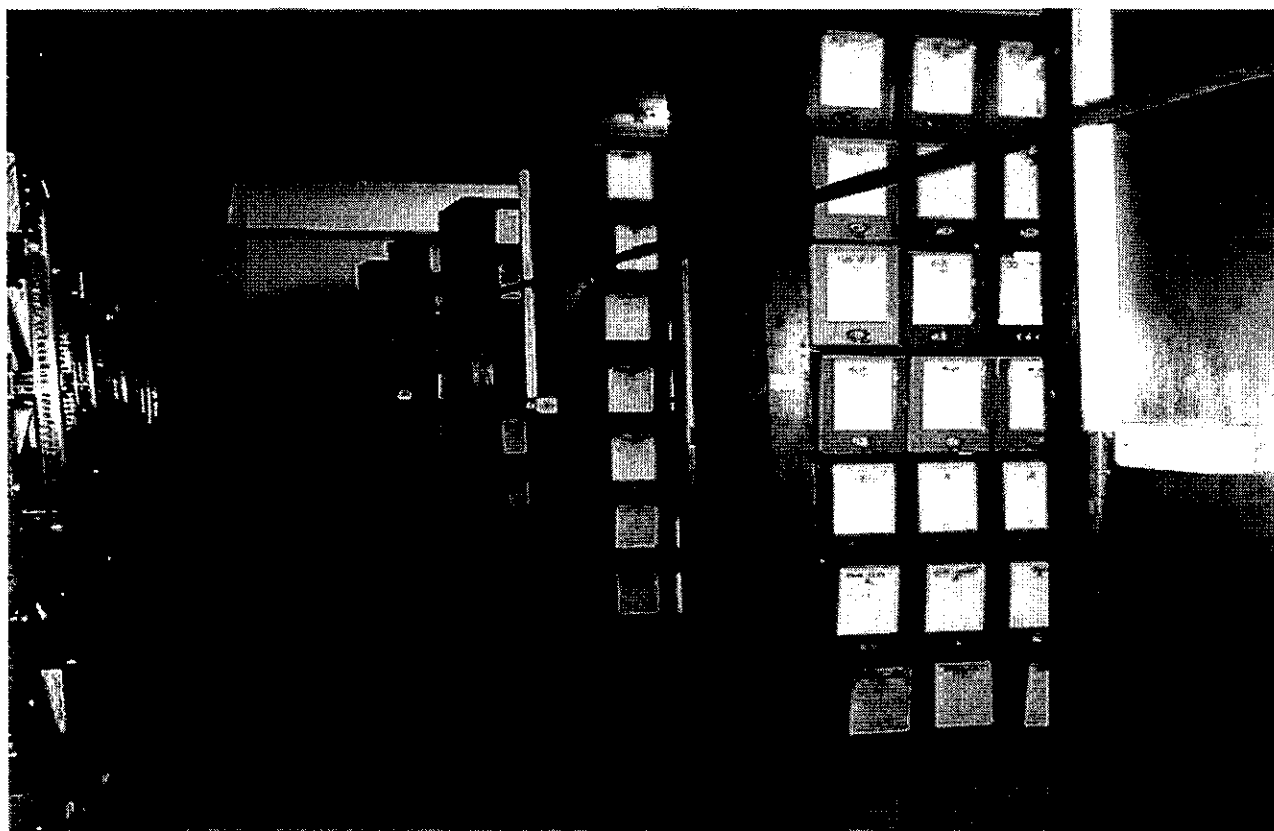
層數：六層

擱板

支柱

86

固定式檔案架防震連桿



87

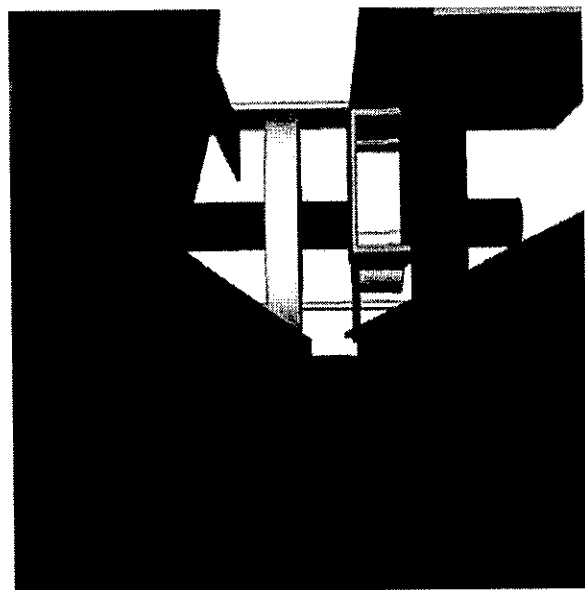
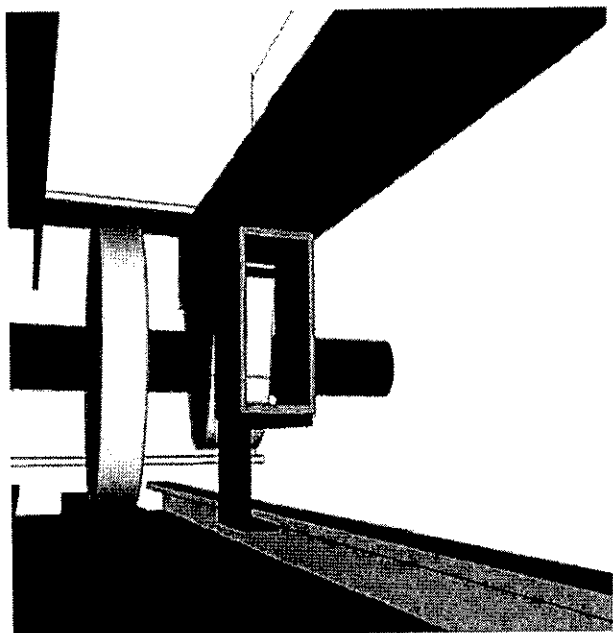
密集式檔案架前方兩側設置 固定於牆壁之防傾倒連桿



檔案櫃避震桿

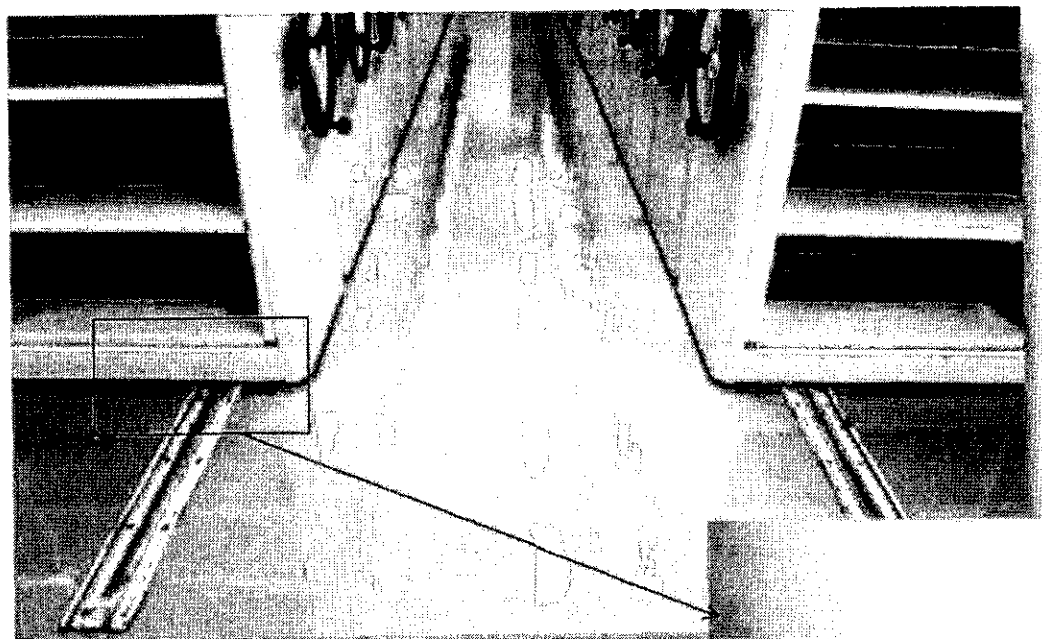
88

密集式檔案架下方設置防傾倒裝置示意圖



89

密集式檔案架下方設置防傾倒裝置

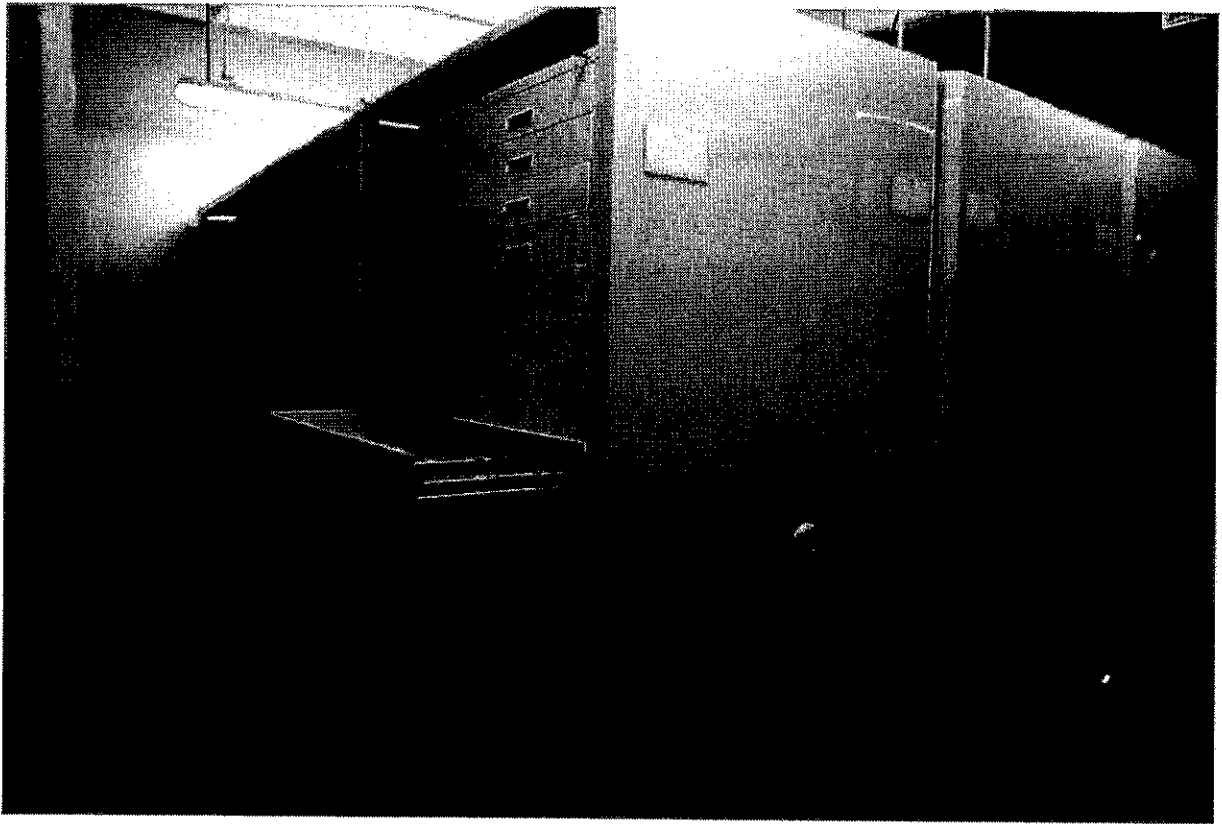


環氧樹脂地坪



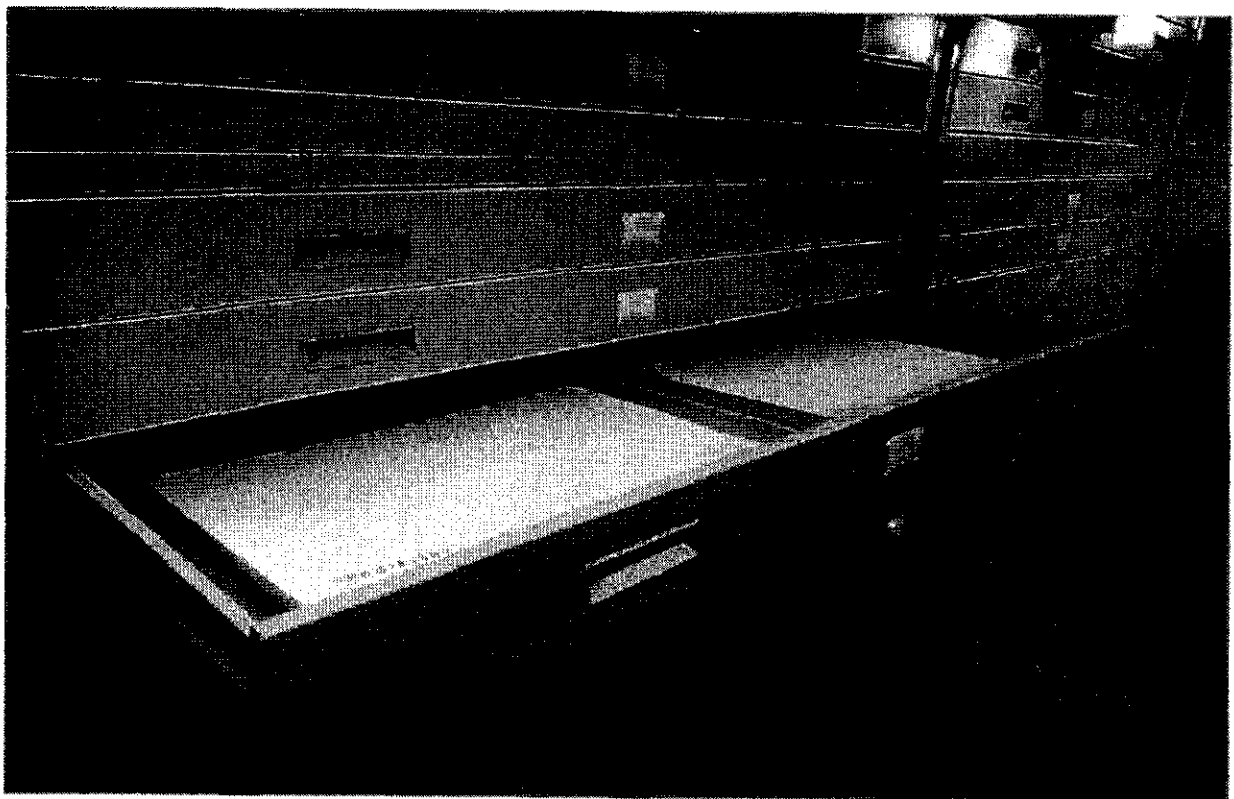
90

圖櫃



91

圖櫃



92

- (三)設置消防設備
- (四)空調設備
- (五)照明設備
- (六)空氣淨化設備
- (七)防盜及通訊系統
- (八)錄影監視系統
- (九)不斷電系統或緊急發電機

消防設備

為預防火災對檔案之損害，考量設置水霧式

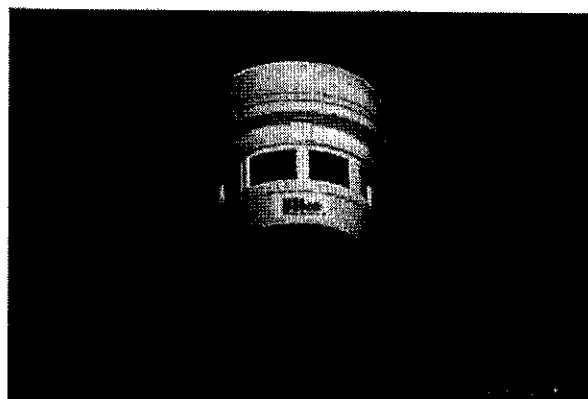
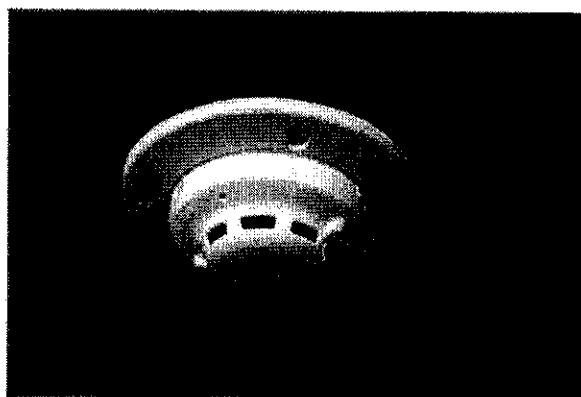
(Water-Mist)，藉冷卻、稀釋、遮斷三種效果，達到滅火目的，優點是用水量少滅火效果良好；或氣體式之消防設備。目前較常採用FM200（內裝七氟丙烷，HFC227EA）為潔淨式滅火氣體，有完善之警報系統。但注意勿使用二氧化碳之系統之氣體式系統，使用任何系統時避免損害檔案並符合環保規定。

氣體式消防設備



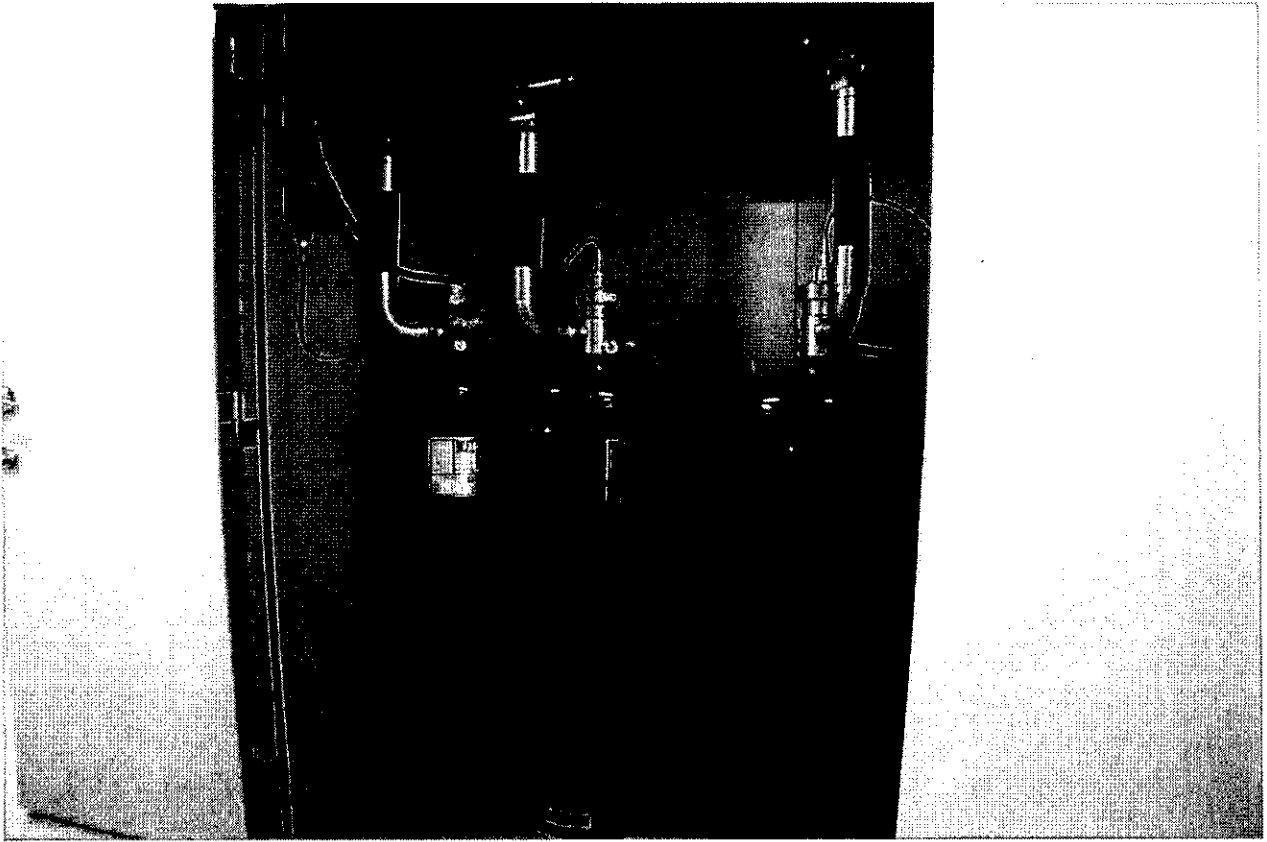
95

火警探測器



96

FM200鋼瓶



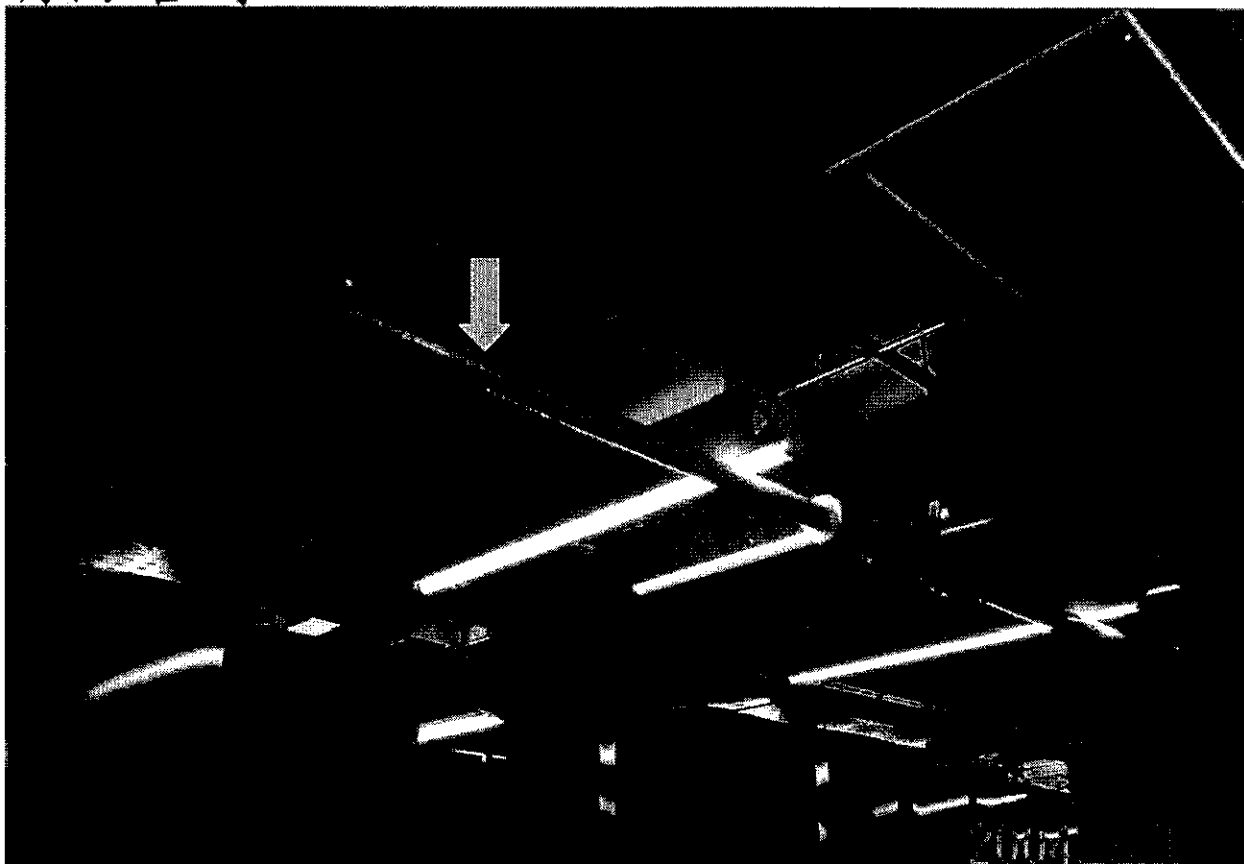
97

FM200鋼瓶存放地點



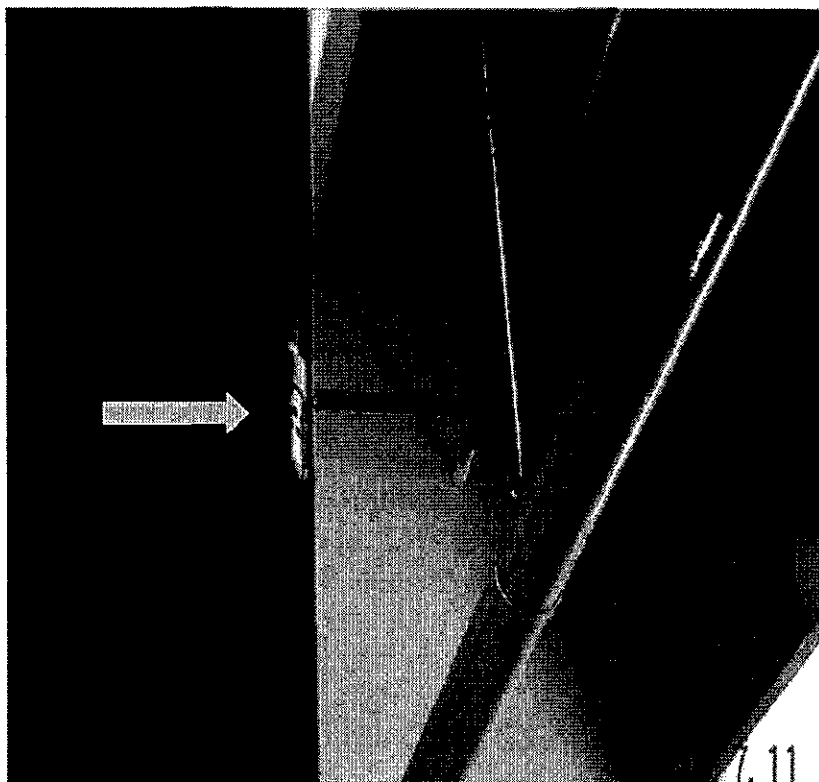
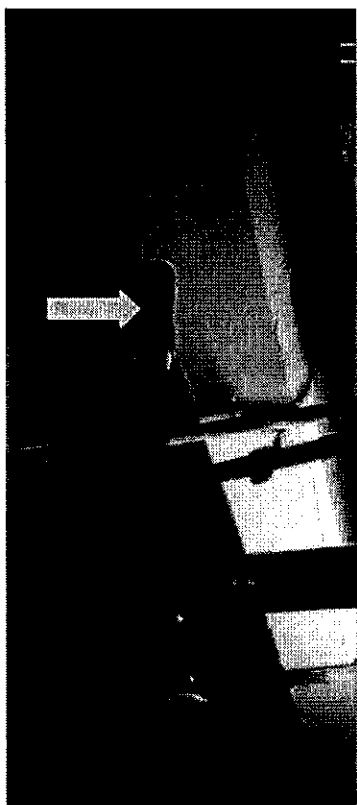
98

消防管線



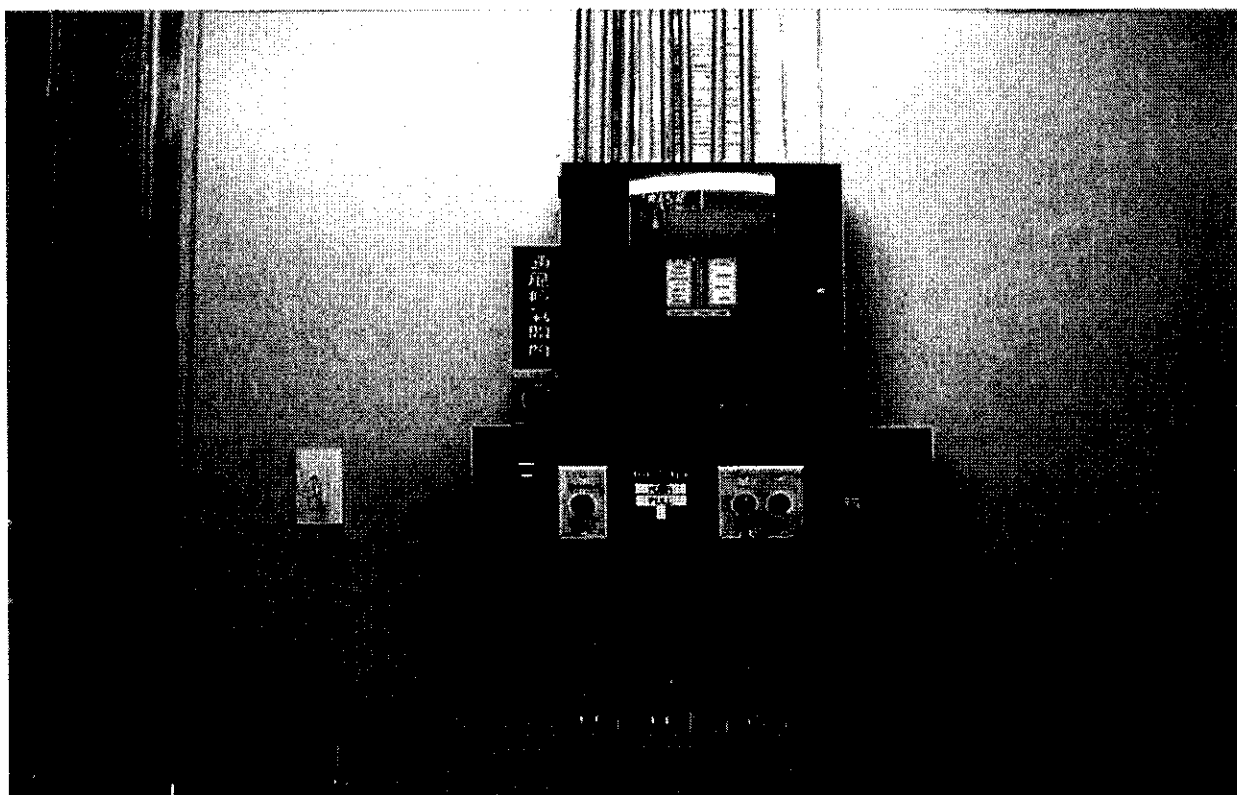
99

噴頭



100

FM200控制設備



101

空調設備

- 空調設備：全天候運轉，以維持庫房內之溫溼度維持於一定標準，不致因溫溼度急遽變化，孳生蟲菌損害檔案及加速檔案劣化；並於庫房內置放溫溼度紀錄器。
- 紙質類檔案：永久保存檔案，其溫度可比照國家檔案標準，溫度為攝氏20-22度，相對溼度為40%-50%；如為一般定期檔案，其溫度為攝氏27度以下，相對溼度為60%以下。因此，一般定期檔案，只要能達成以上標準，採用分離式冷氣機、箱型冷氣機等皆可；如為永久保存檔案，其空調設備，應採恆溫恆濕之空調設備。

102

庫房溫溼度表

檔案類別 溫度及相對溼度 檔案媒體類型		國家檔案		機關檔案	
		溫度	相對溼度	溫度	相對溼度
紙質類	紙質 (paper)	21°C ±1°C	45%± 5%	27°C 以下	60%以 下
	黑白照片、底片、幻燈片	18°C ±1°C	35%± 3%		
	彩色影片、彩色照片	-4°C ±1°C	30%± 3%		
	其他攝影類檔案媒體	18°C ±1°C	30%± 3%	20°C ±2°C	50%± 5%
錄影(音)帶類 電子媒體類	錄音帶 錄影帶	18°C ±2°C	35%± 5%		
	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。

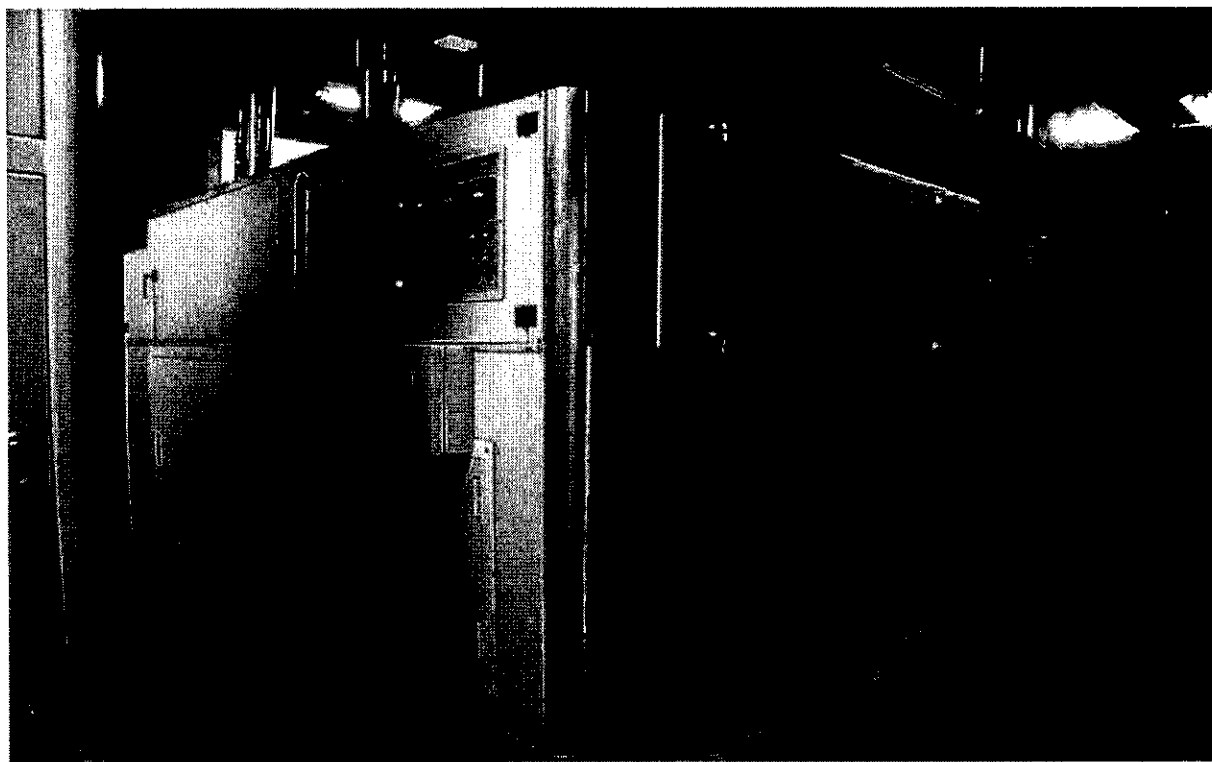
103

直膨式恆溫恆溼空調設備



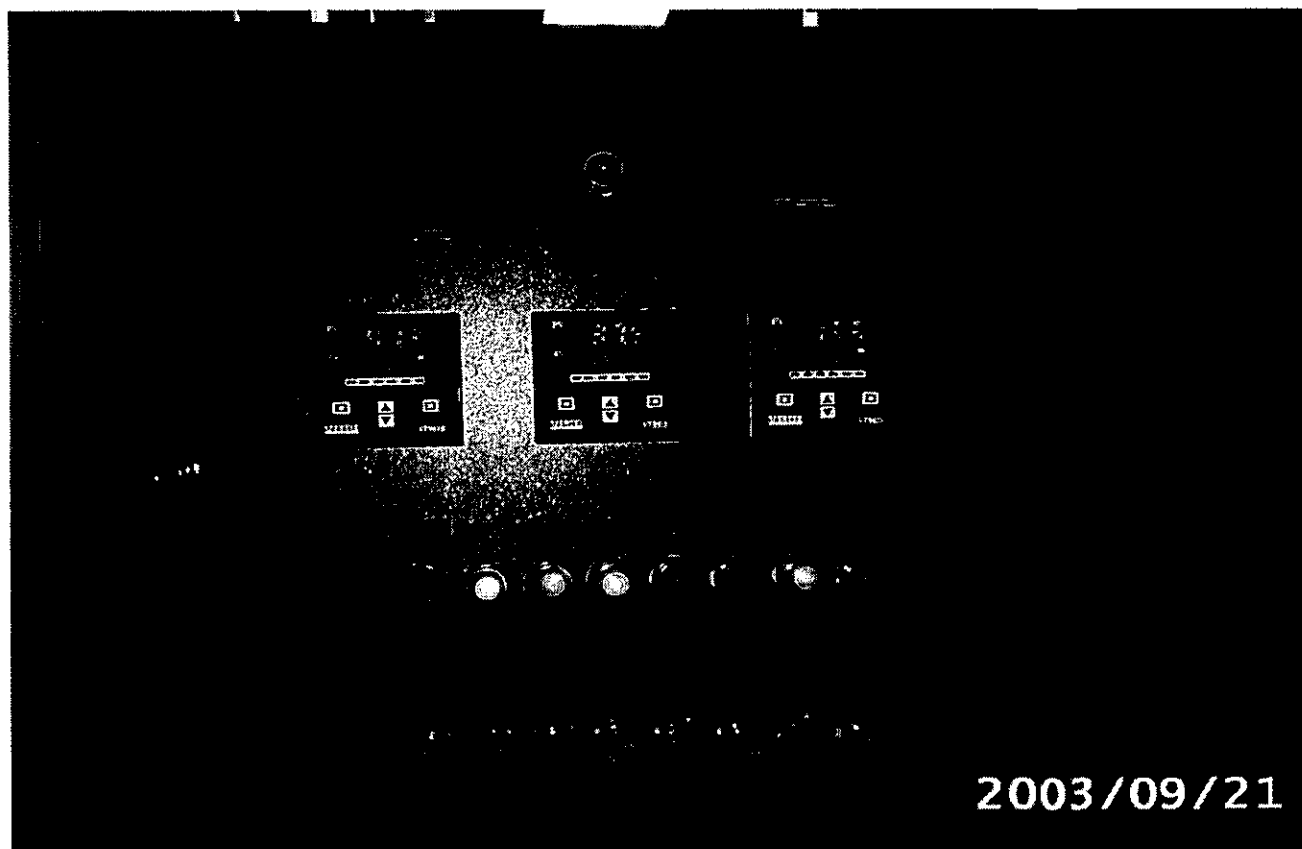
104

水冷式化學恆溫恆溼空調設備



105

恆溫恆溼控制面板



106

風管



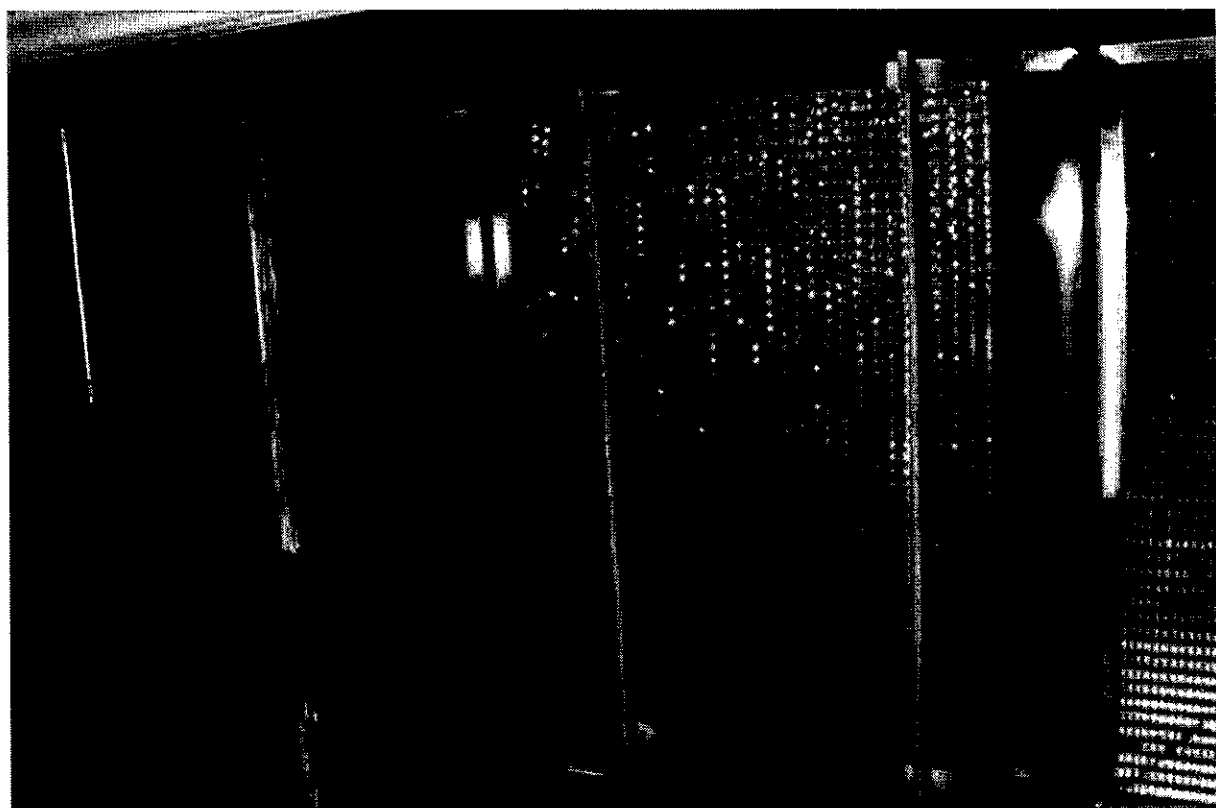
107

- 搭配檔案庫房空調系統，於空調風管內設置各式濾網

用以濾網過濾方式除去顆粒類污染物，以及用吸附過濾方式淨化有害空氣污染物。其各式濾網包括初級濾網：過濾效果30%（微塵粒徑 $1\mu\text{m}$ ）、中級濾網：過濾效率80~65%（微塵粒徑 $0.5\mu\text{m}$ ）、HEPA濾網：過濾效率99.5%（微塵粒徑 $0.1\mu\text{m}$ ）；吸附過濾臭氧、二氧化碳、酸性氣體、有機臭氣或胺類等氣體的活性碳、氧化鋁或分子篩（沸石）過濾網；吸附過濾碳氫化合物、二氧化硫、二氧化氮的活性碳複合碘化鉀或氫氧化鉀或其他適合的過濾處理裝置等。對於過濾循環風量（換氣率），建議以每小時6次作為設計參考，但氣體污染物濃度吸附裝置之處理量，必須高於檔案庫房內氣體污染物產生量。

108

空調初級濾網



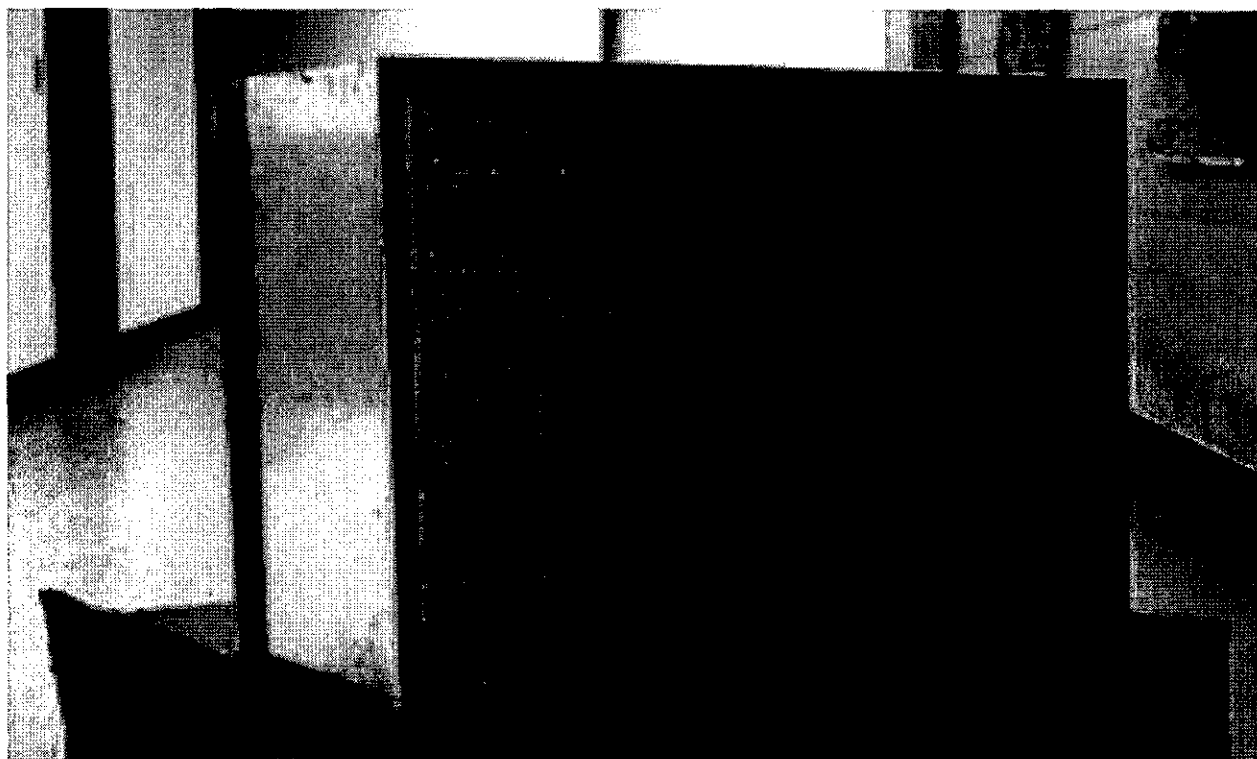
109

空調中級摺式濾網



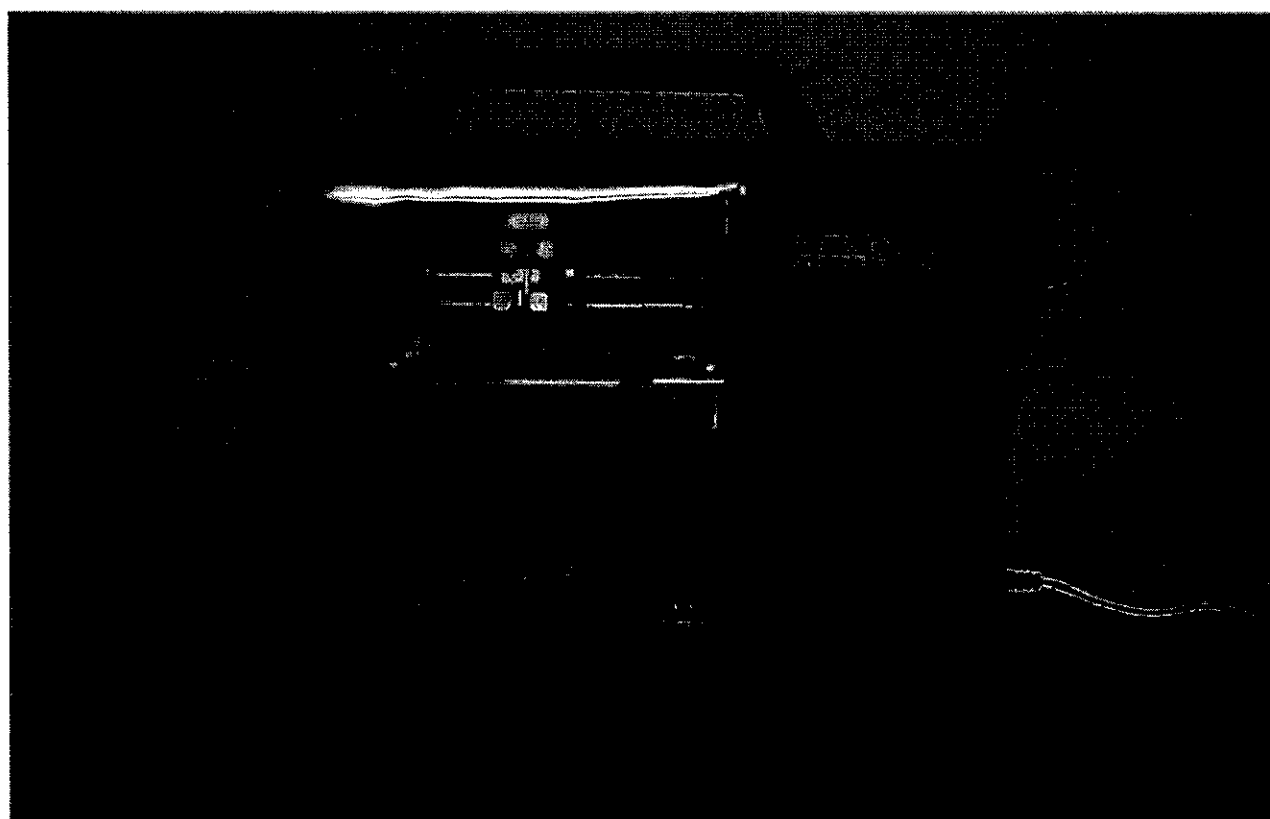
110

HEPA級濾網



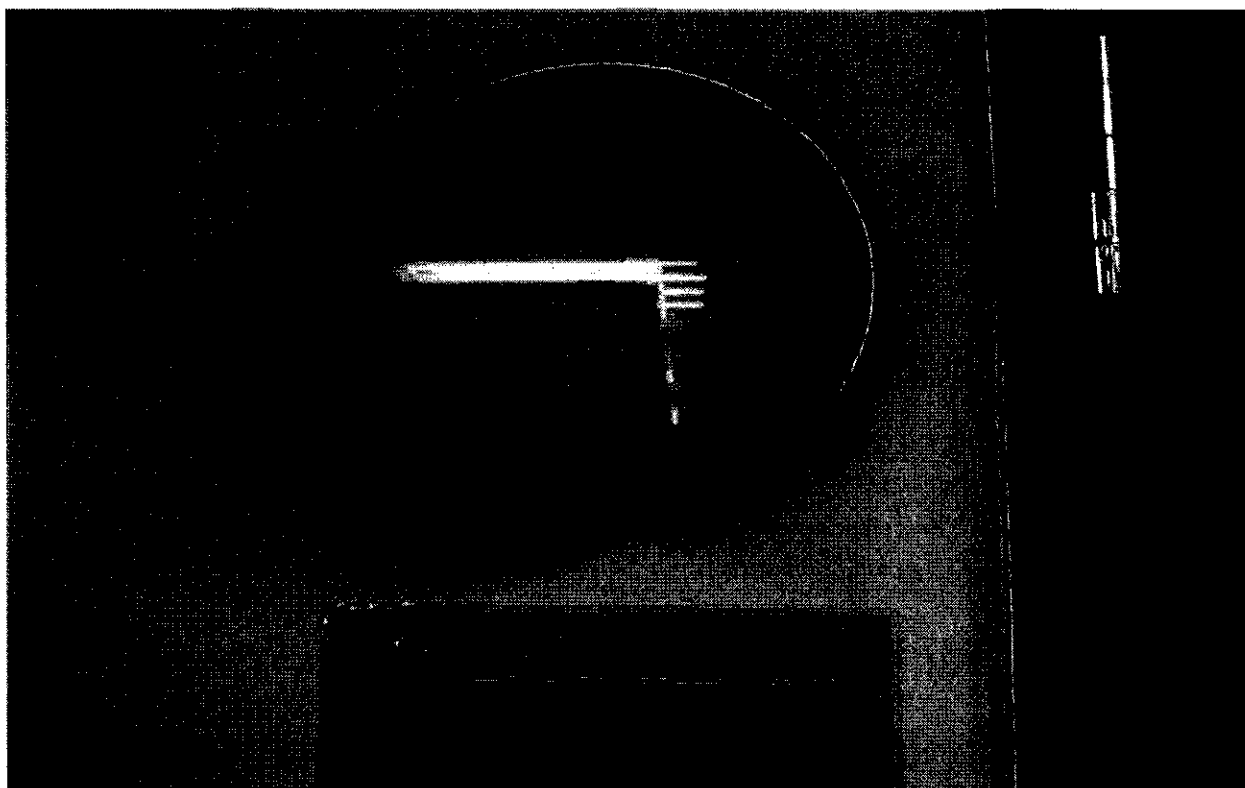
111

電子式溫溼度紀錄器



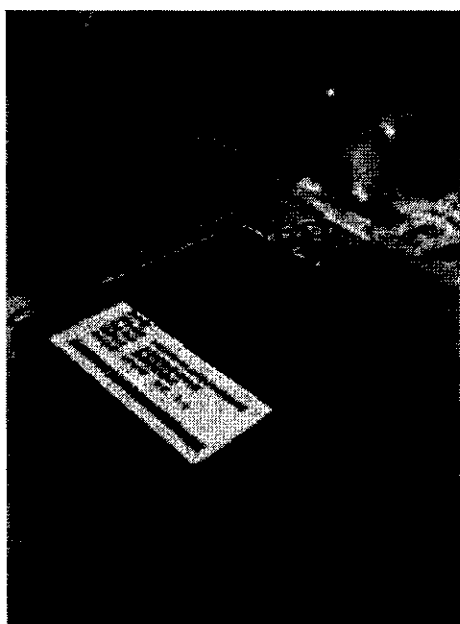
112

溫溼度紀錄器

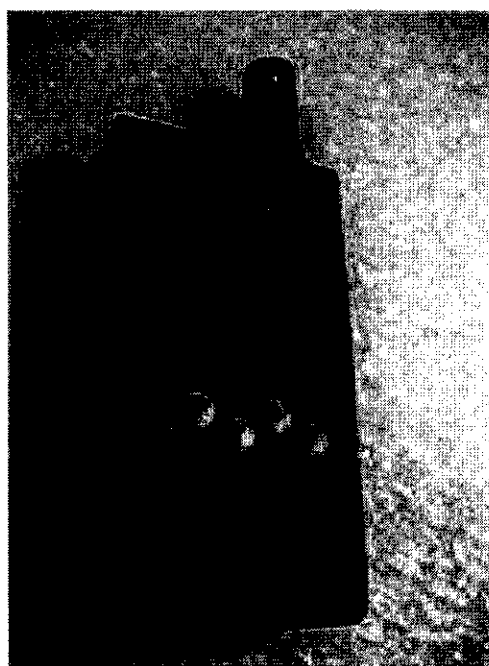


113

溫溼度計



4合一偵測計



114

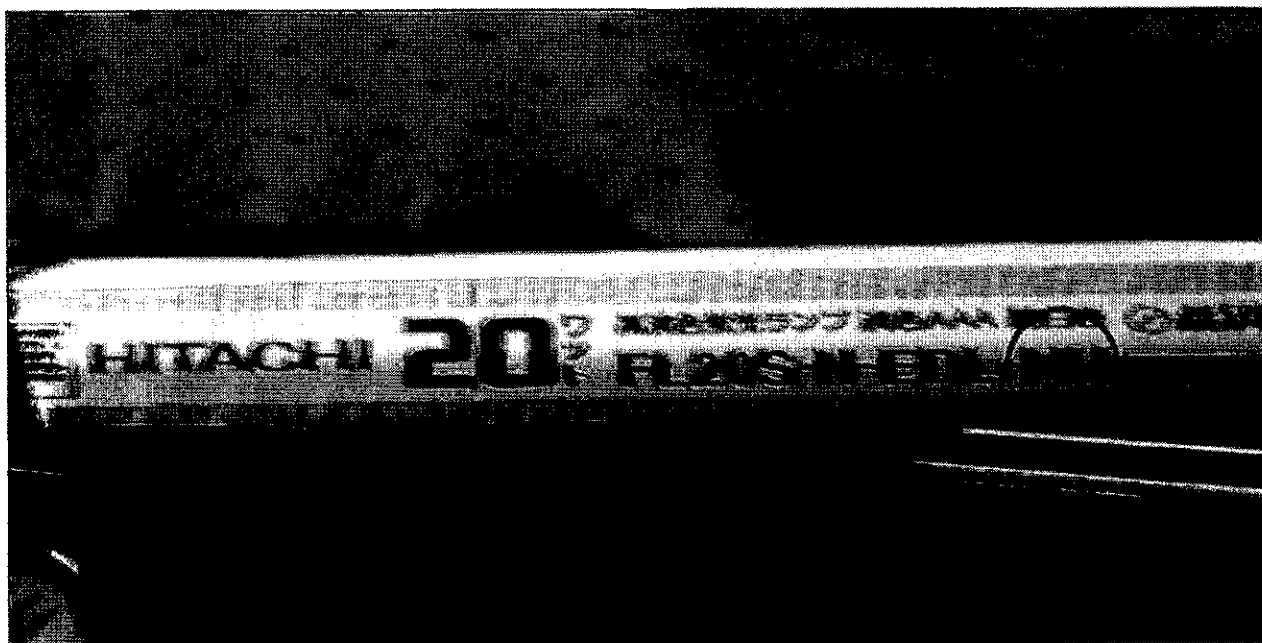
照明設備的標準

- 低紫外線：10 μ W/Lumen。
- 照度：80~240Lux

* 照明設置方向：

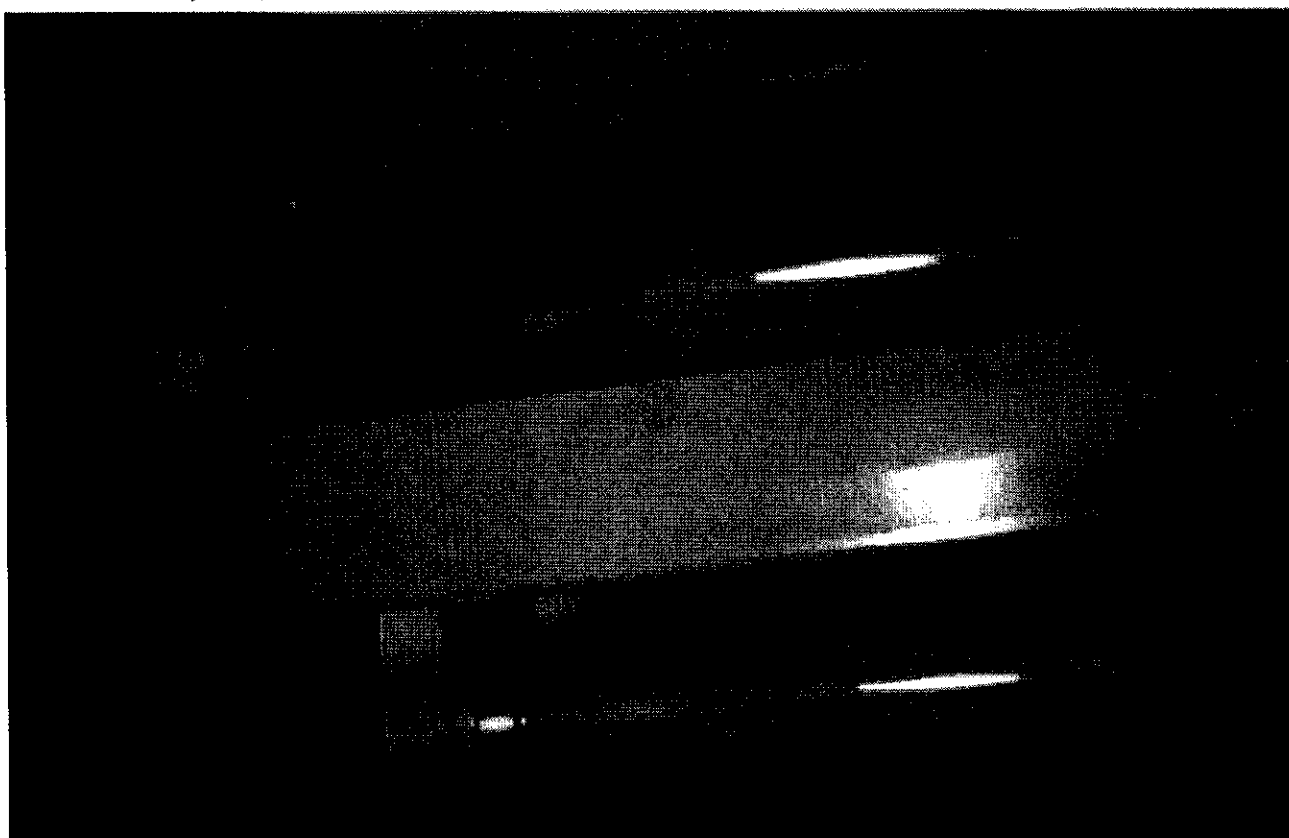
密集式檔案架，與其垂直。

固定式檔案架，與其平行。



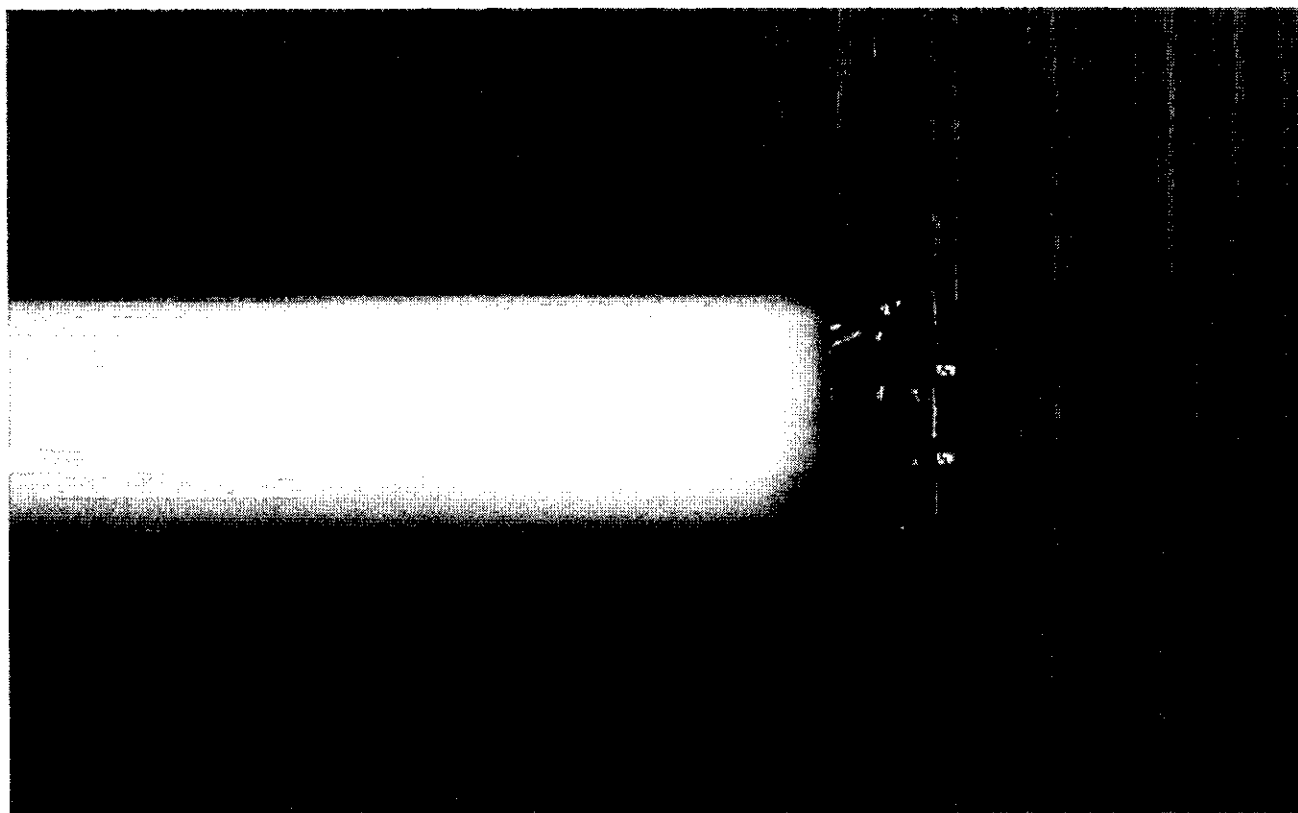
115

低紫外線燈管



116

濾紫外線套管



117

LED照明符合低紫外線標準，但要注意照度。



118

低紫外線燈管請選白晝光不要黃色光

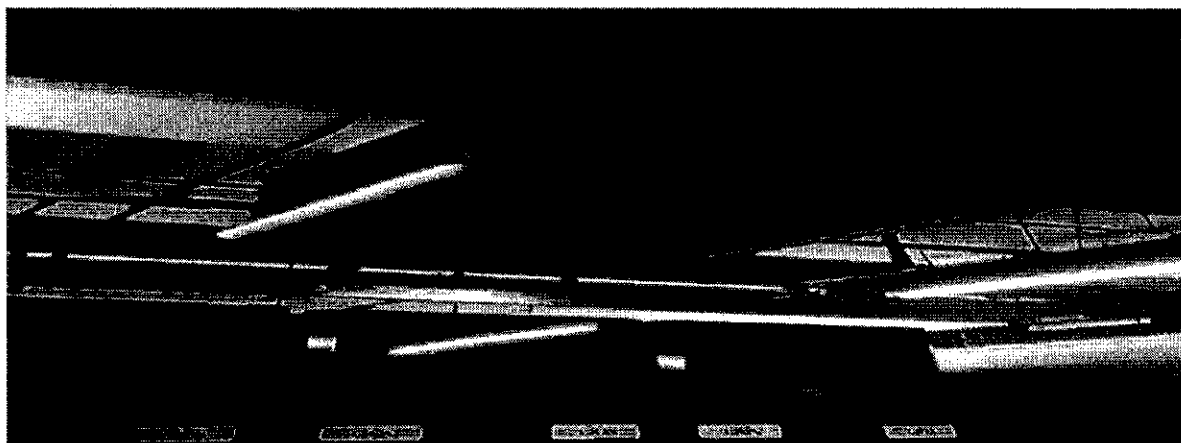


119

空氣淨化設備

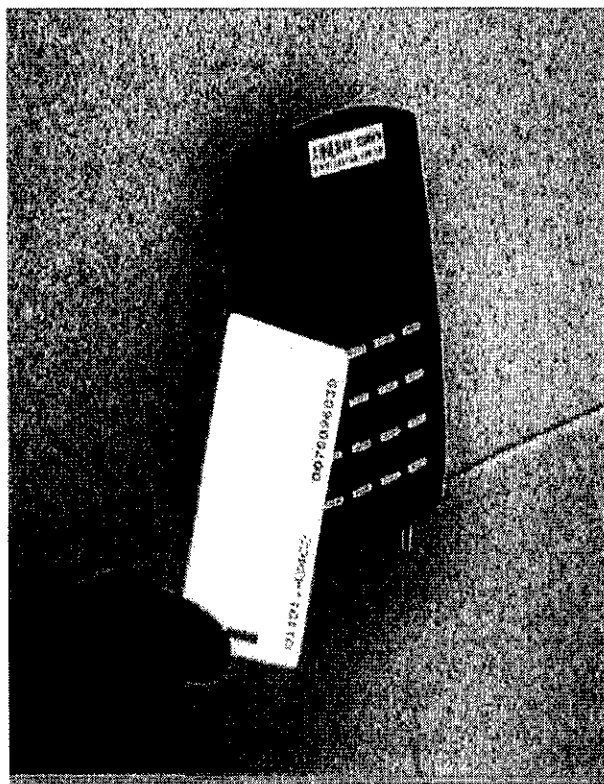
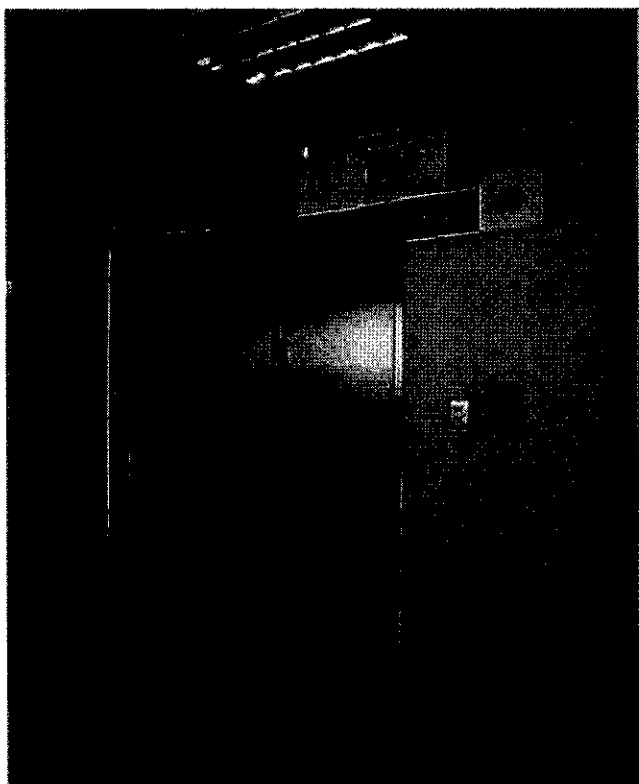
防治灰塵損害檔案，檔案庫房四周種植樹木；檔案庫房內設置過濾調節系統（活性碳過濾系統），如加強空調系統之濾塵設備，或放置空氣清淨機，強化濾塵效率，但不要使用產生臭氧及負離子之機種，因臭氧與水分結合，會產生酸性氣體，造成檔案損壞。

空氣清淨機



120

防盜(門禁)系統-搭配鎖匙開啟



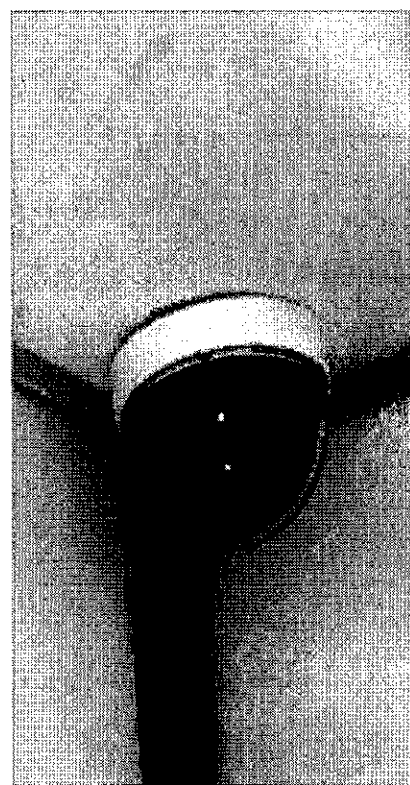
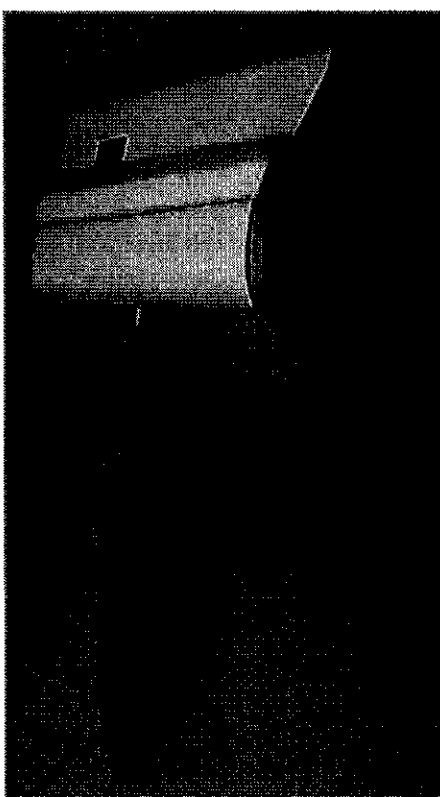
121

通訊系統



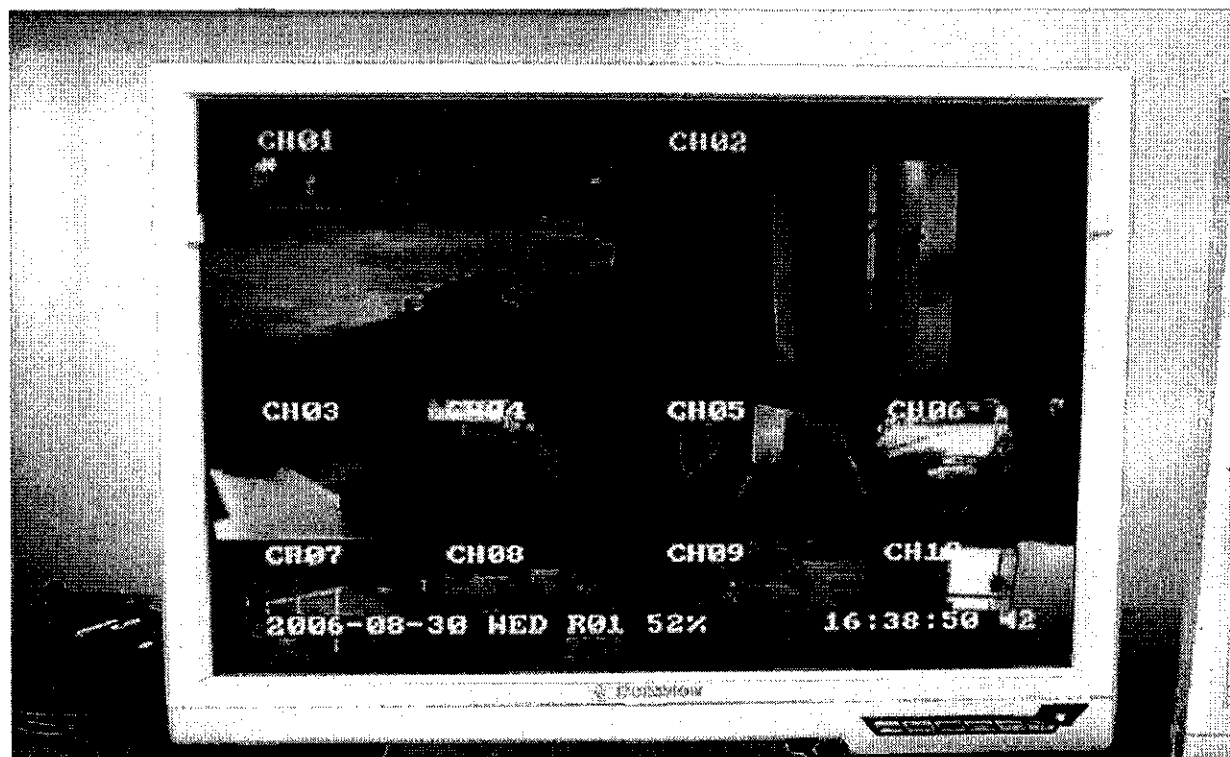
122

錄影及監視系統



123

錄影及監視系統



124

不斷電設備或緊急發電機



125

三、存放區域規劃

■ 存放區域規劃

➤ 依媒體類型分區保管

依紙質類檔、攝影類檔案、錄影（音）類檔案及電子媒體類檔案(可放置於防潮箱，防潮箱放置於庫房內)分區保管

➤ 永久保存檔案與定期保存檔案，得分置存放(永久或定期先行區分架別)。

➤ 機密檔案與一般檔案，分別存放(機密檔案放置於有密碼鎖之櫃架內)。

126

五、選擇紙質類合適容具

➤ 紙質類

✓ 永久保存檔案：

化性穩定之聚脂類膠膜保護袋

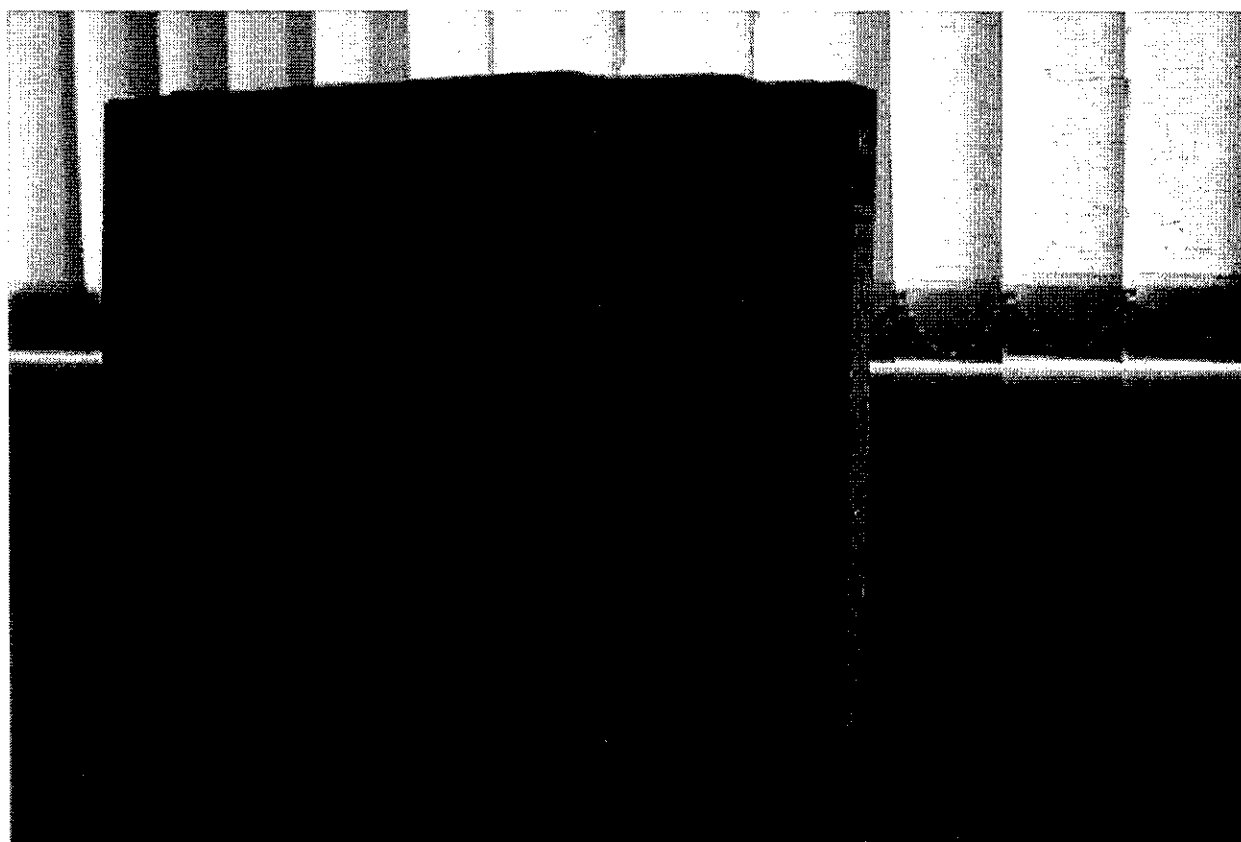
(為PP或PE，但不要使用PVC)或去酸材質之檔案卷夾，紙質採弱鹼性(PH>7)。

✓ 定期保存檔案：

選擇聚脂類膠膜保護套（袋）、去酸紙質之檔案夾保存，或用去酸隔頁紙隔開。

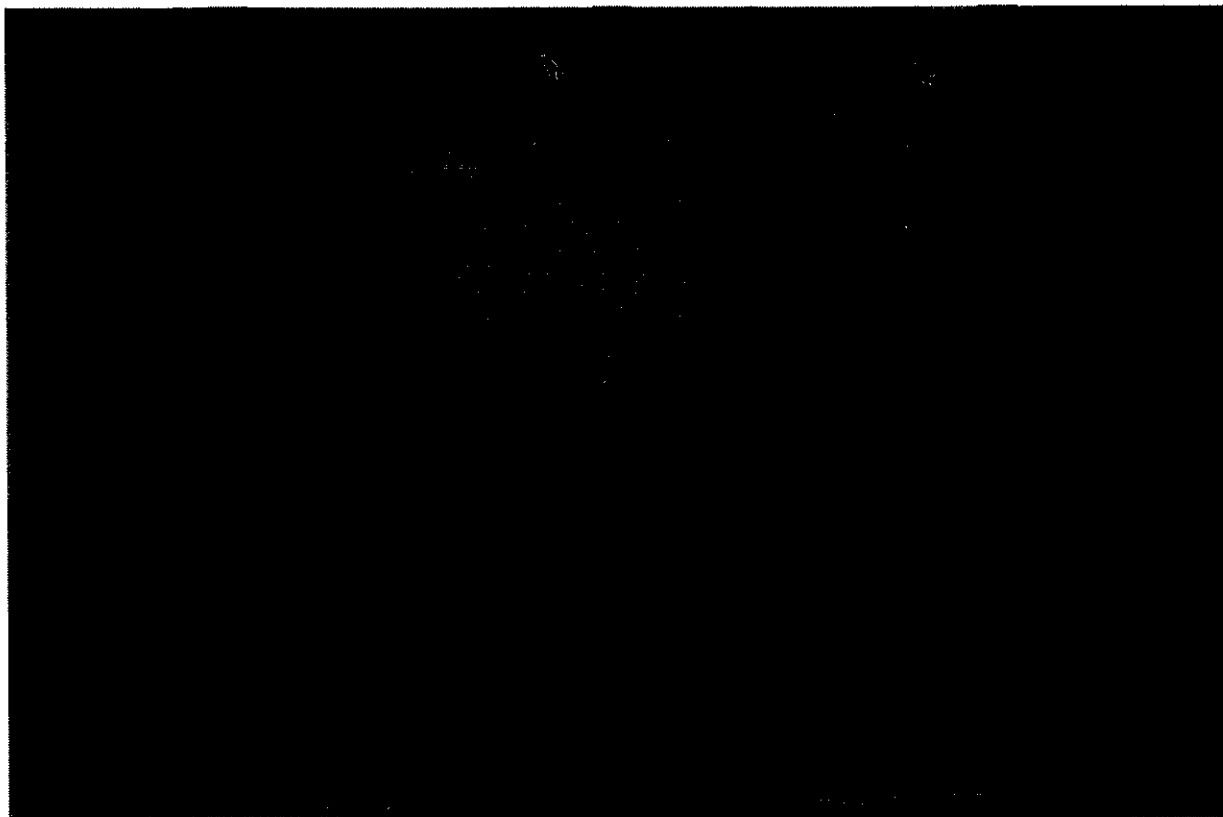
127

檔案卷夾



128

檔案卷盒



129

六、檔案整理

1.入卷

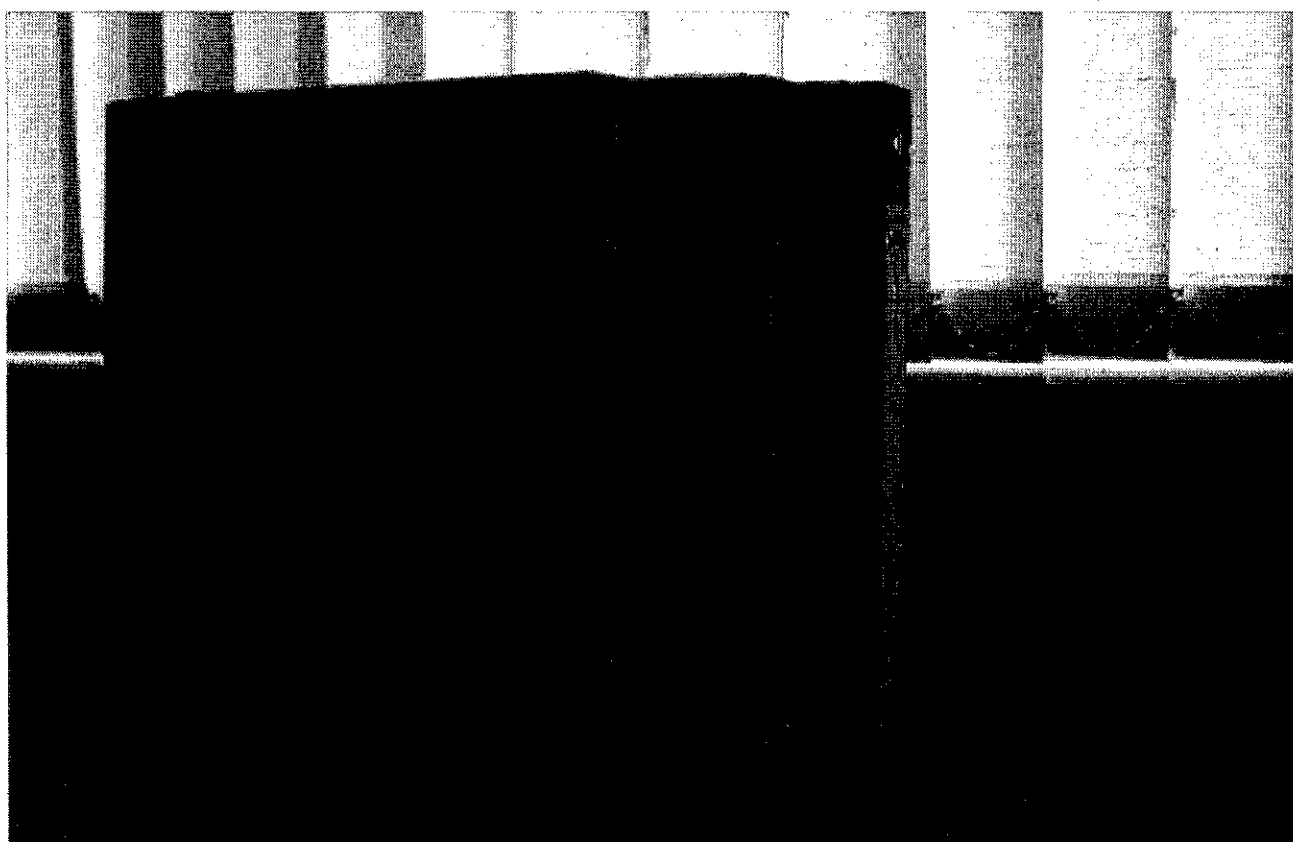
- (1)各案件應依文件產生日期先後編寫目次號；同一卷檔案內各件，件與件的順序，請依早者在上，晚者在下原則編排。
- (2)檔案依檔號順序由小至大排序。
- (3)同案名之案件應集中置於一個或數個容具。
- (4)每一檔案容具應依規定放置目次表，目次表並載明檔號、案名、案由、密等、保存年限及其他應載事項。每一容具內如置放同分類號之不同案卷，目次表應分別製作；另每1卷目次號都是從1開始。

130

- (5)各容具內置放之檔案應與目次表所標示內容相符。
- (6)同一容具內以存放同分類號為限，如置不同案名之案卷時，其目次表應分別製作。
- (7)容具外應標明：檔號(年度號、分類號、案次號、卷次號、目次號)；目次號是起訖，如10件，註記1-10)、案名及保存年限等事項；如屬非紙質檔案，檔案原註記標示模糊不清時，應洽承辦單位查明後重新註記，並可依管理需要於檔案上適當位置標示相關管理資訊。

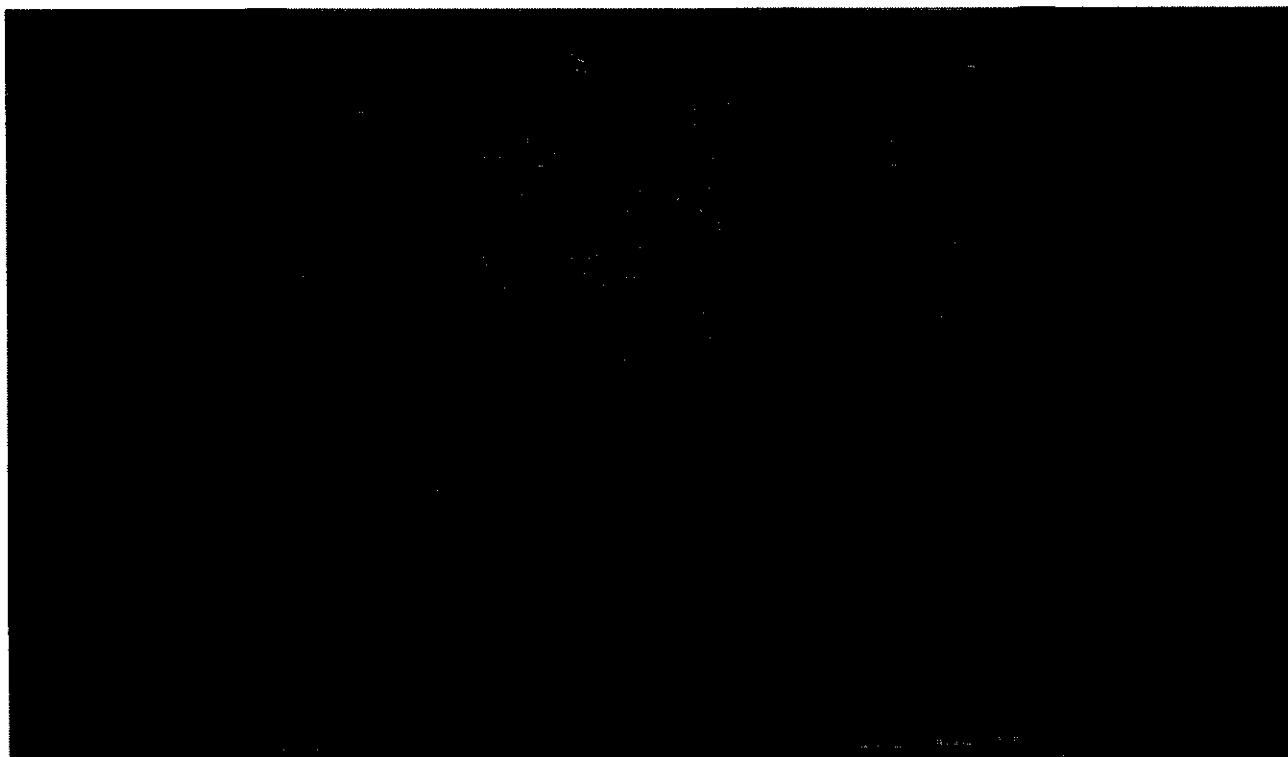
131

檔案卷夾卷脊註記：檔號、案名、保存年限



132

檔案卷盒：一卷盒放置多卷檔案，卷脊需分別
註記：檔號、案名、保存年限



133

2. 紙質類檔案上架存放

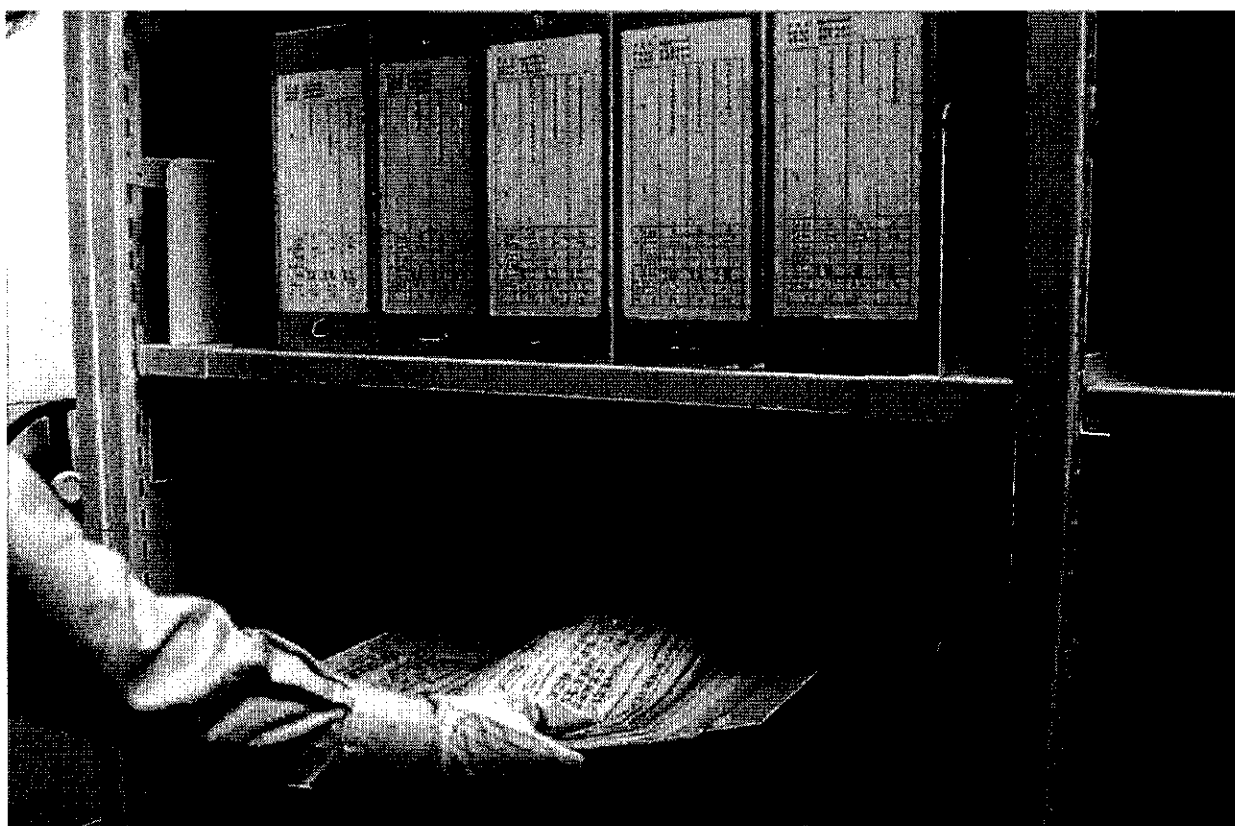
- 置於具有防火、防潮、防蝕及耐震等措施之檔案架或檔案櫃。
- 檔案排架可依年度、單位、分類、保存年限(永久或定期)先行區分架別，再依檔號大小順序原則排列。
- 排架按檔號大小順序，小者在左，大者在右，由左至右，由上至下直立排列。
- 檔案架、檔案櫃之擺設應與壁面保持8公分以上
- 檔案架、檔案櫃之擱板應保持光滑，避免檔案磨損

134

- 紙質類、錄影音帶類及電子媒體類檔案，以直立存放為原則；攝影類檔案以平放為原則，疊放高度不宜高於30公分；工程圖等大型圖檔如屬不便直立存放之檔案，應予平放。
- 檔案附件以與原卷併同存放為原則；另行存置者，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。
- 附件如為光碟片，註明檔號時，請用專用光碟筆書寫或黏貼專用標籤，並於防潮箱內放置清單。

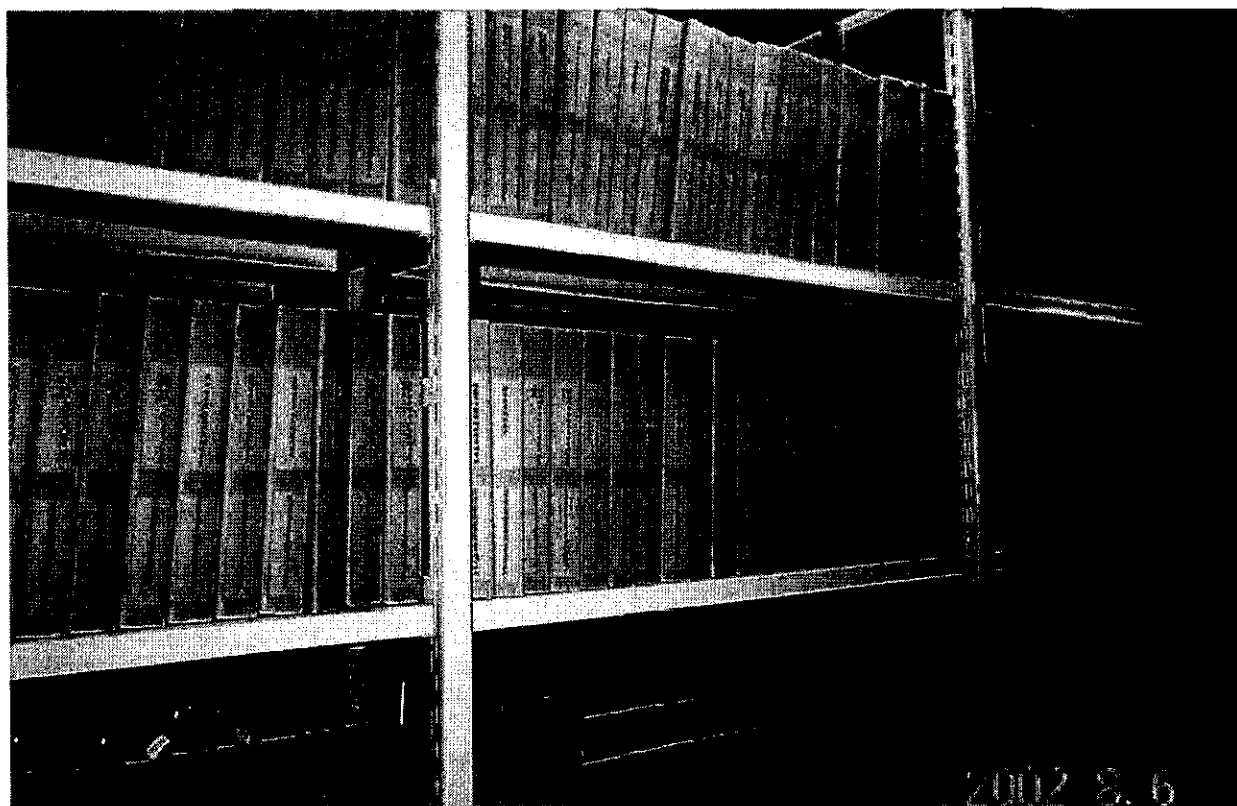
135

紙質類檔案典藏架



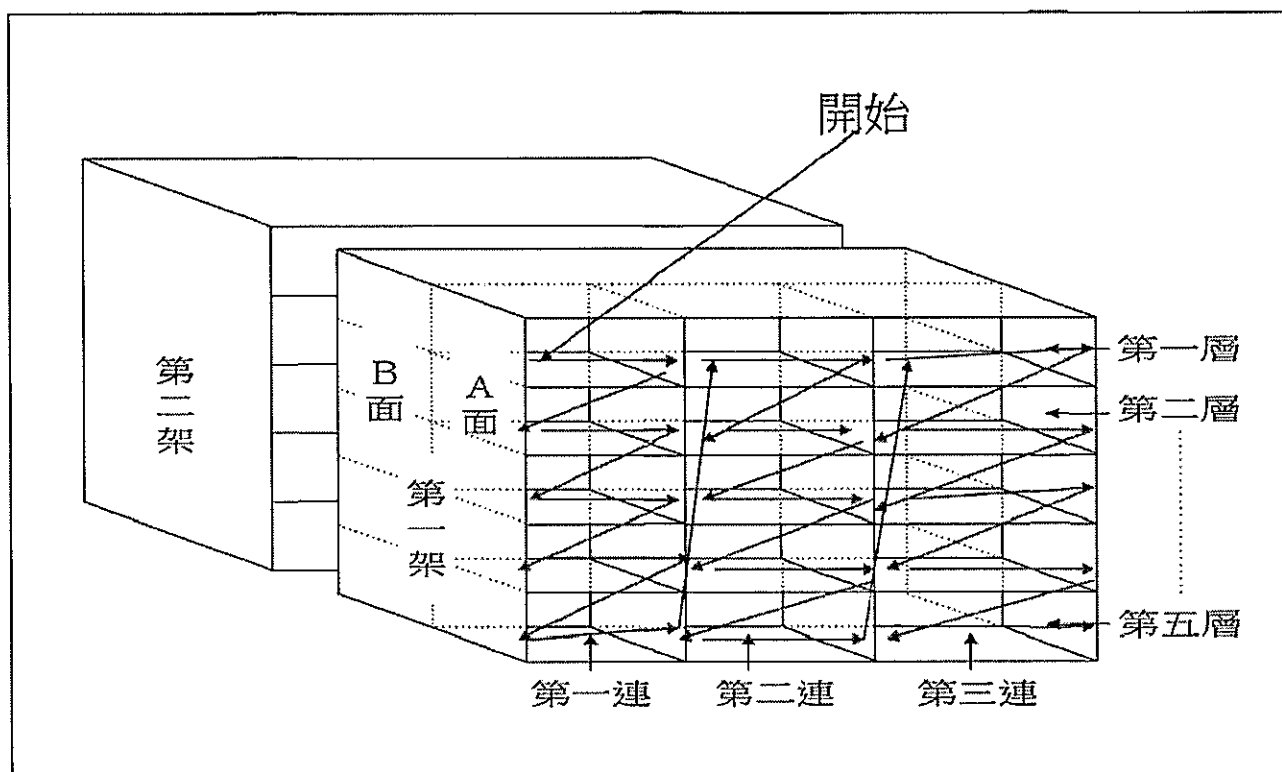
136

檔案排架1



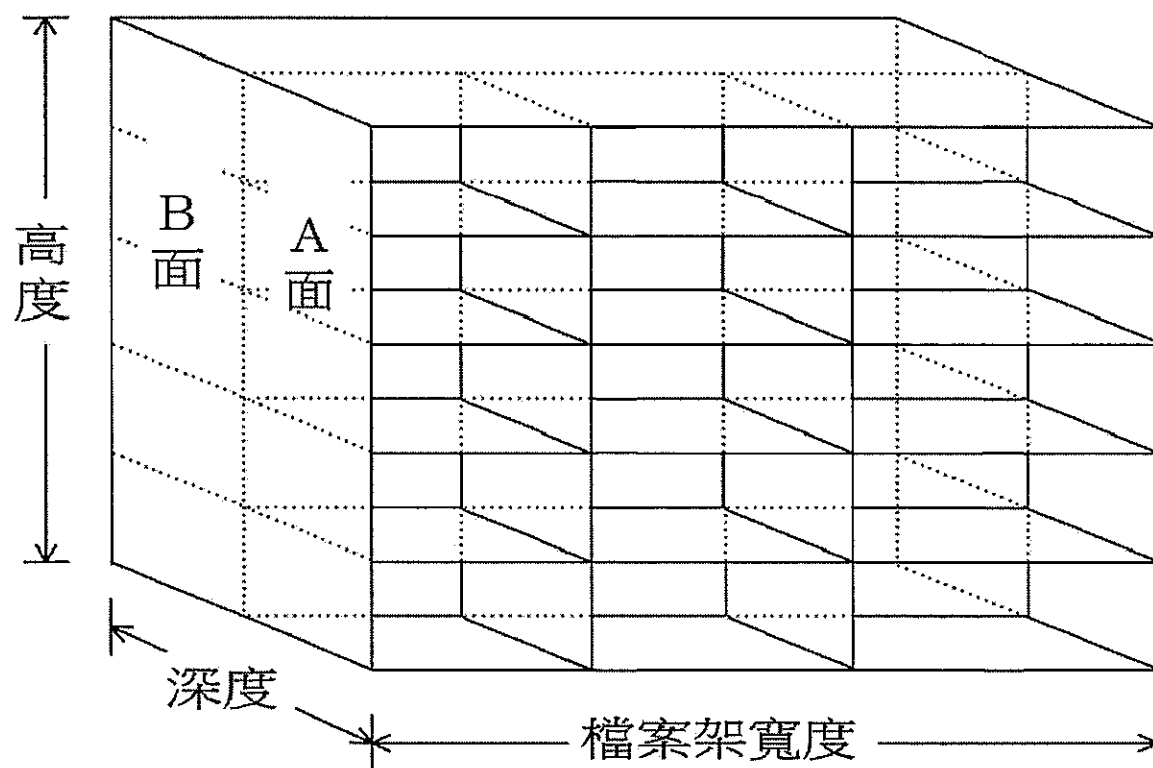
137

檔案排架2



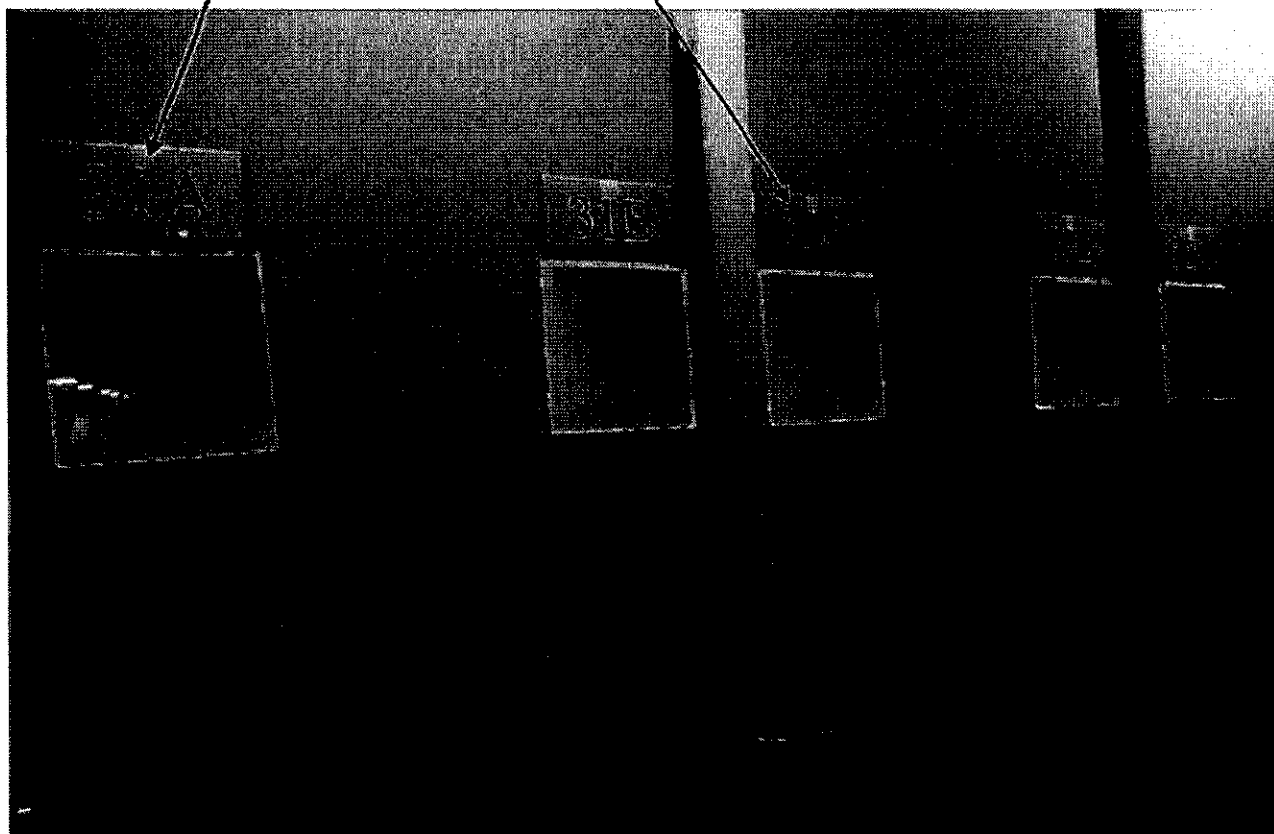
138

檔案架寬度及深度



139

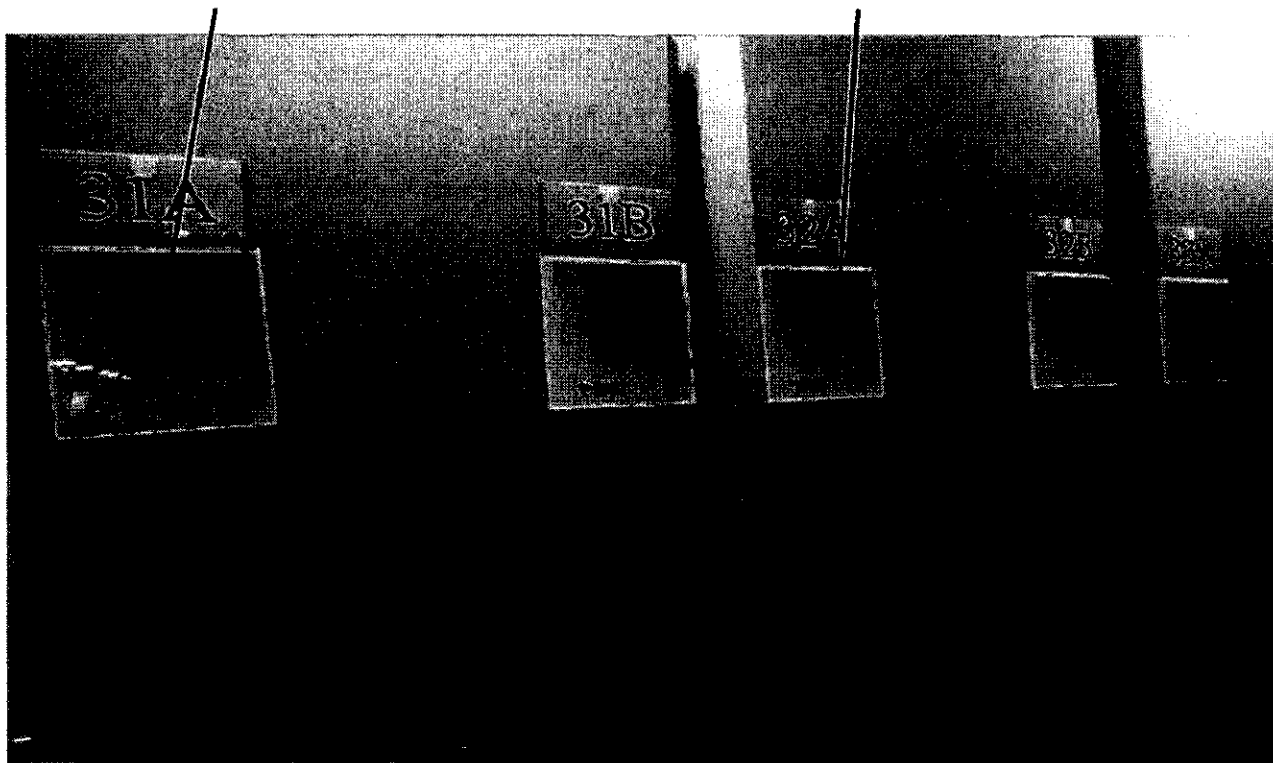
3. 檔案架櫃外側應標示架號



140

4-1：檔案架櫃正確標示存放檔案範圍(檔號小至大至之起迄，例：90/001/001/001～95/005/005/005)

4-2：檔號存放範圍可標示於外側，或內側各層擱板



141

5.長期保存維護措施

- (1)紙質類：去除金屬物；皺折理平；檔案尺寸過小者予以襯貼，過大者得予裁切、折疊，但不得損及內容；依公文用紙尺度為準，文件左右底三邊對齊。
- (2)永久保存紙質檔案：應採棉線繩、紙釘、塑膠釘或其他不損壞檔案之材質進行裝訂，並加裝封面及封底，封面及卷脊應載明檔號、案名及保存年限。封面及封底宜選用無酸且較厚之材質。
- (3)定期保存紙質檔案：應選用堅韌且保固良好之材質，例如以聚酯類膠膜保護套（袋）、紙質之檔案卷夾（盒）保存，或用隔頁紙隔開。應於容具背脊標示檔號、案名及保存年限，必要時得於封面併同標示。
- (4)非紙質檔案：有髒污發霉應予去除。電子媒體檔案避免破壞、撕除媒體表面原有標籤；宜使用電子媒體專用書寫筆或專用標籤於媒體表面標示相關資訊如有刮傷致使部分內容法讀取時，應查明原因並重行製作。
- (5)檔案維護措施：有無破損檔案的保存維護措施或計畫。

142

七、檔案清查

依機關檔案管理作業手冊第12章，12.4.3清查，進行檔案清查作業。

(一)清查準備：

1.訂定清查計畫，包含清查範圍(永久或定期、年度、數量、清查單位為卷或件)、進行時程、所需人力、經費、預期達成目標與成效。以永久保存或檔案產生年代較久遠者，優先清查，再逐步進行年代較近者。

2.備妥清查清單(以卷或件擇一清查即可)。

(二)進行清查：清查結果以逐件或逐案註記於清查清單。

(三)清查結果統計：

1.完成清查統計，作成清查報告書(含清查時間、清查範圍及數量、清查狀況、清查結果檢討、處理建議等)，上陳長官。

2.編列作業資源及執行時程，依進度追蹤管制。

(四)後續處置：

簽陳首長或授權代理人，將清查狀況及清查發現需待處理之後續工作，所需處理方式、經費、時間、人力等，俟奉核定，據以執行。

143

八、庫房安全管理

➤ 庫房內嚴禁下列行為

✓ 使用或放置易燃、易爆物品

✓ 吸菸

✓ 飲食或儲存食物

✓ 植養生物

✓ 未經許可私自攜出檔案

✓ 未經許可攝影拍照

✓ 變造破壞檔案

144

➤ 庫房進出管制規範

- ✓ 採單一出入口管制，非庫管人員不得任意進出。
- ✓ 業務需要進入庫房者，應先經權責長官同意，始得進入；並會同庫房管理人員為之。
- ✓ 庫房必備三種表格：檔案庫房溫濕度紀錄單、檔案設施維護紀錄單、人員進出庫房紀錄單，並詳實記載。
- ✓ 每日查檢，並予記錄，項目含：消防設備、錄影監視系統、門禁管制系統、庫房整潔、檔案排列整齊、檔案架是否靠攏鎖緊、溫溼度、緊急照明。
- ✓ 庫房設施如需維修，應予紀錄並報請修繕。
- ✓ 前開紀錄應每月彙陳核閱。
- ✓ 庫房管理人員職務異動時，應辦理移交手續，以明責任。
- ✓ 訂定緊急應變計畫。

145

✓ 緊急應變計畫

- 人員編組：應有任務分組、分組工作內容及人員編配，如總指揮、副總指揮、巡檢搶救組、建築管理組、安全警衛組、檔案修護組等。
- 通報機制
- 災害等級區分、搶救工具存放位置標示、搶救順序等。
- 定期進行不同情境的實地演練及處置，如火災、地震、設備異常、人員異常入侵；並附照片。
- 情境演練結束，要有檢討及紀錄並附照片。

146

➤ 庫房必備表格

機關檔案管理作業手冊-第14章庫房安全管理

- 檔案庫房溫溼度紀錄單(表14-1)
- 檔案庫房設施維護紀錄單(表14-2)
- 人員進出庫房紀錄單(表14-3)

敬請指教