



壹拾壹、庫房設施改善評估

Q29：如何進行檔案庫房設施項目之改善評估及訂定改善優先順序？

A：

一、需求及做法

(一) 改善評估

檔案庫房設施依類別可區分為13大重點，分別為庫房配置、庫房構造、溫溼度及空氣清淨控制、照明設備、消防安全、防水機制、檔案架、門禁管制、錄影監視、通訊系統、備援電力、檢修保養，以及其他等，其評估重點及要領內容請參閱表11「檔案庫房建置評估重點與要領及改善方式建議表」。

表11 檔案庫房建置評估重點與要領及改善方式建議表

項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式	備註
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。(最好是不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。	
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。	



項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式	備註
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。	
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。	
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PVC地磚、環氧樹脂(EPOXY)地坪、磁磚或磨石子等。	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PVC地磚、環氧樹脂(EPOXY)地坪。	
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. ☐ 減少檔案放置之層數。 2. ☐ 減少檔案架數量	
3	溫溼度及空氣清淨控制	1. ☐ 設置空調設備。 ☐ 設置除溼設備。 ☐ 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溼環境。 紙質環境： ☐ 現場量測 °C。(溫度標準： ☐ 機關檔案27°C以下或 ☐ 國家檔案15°C~25°C，每日容許變動±2°C)、 ☐ 現場量測 %。(相對溼度標準： ☐ 機關檔案60%以下或 ☐ 國家檔案35%~55%，每日容許變動±5%) 3. ☐ 是否全天候運轉。 4. ☐ 配置溫溼度紀錄儀表。 ☐ 定期填列溫溼度紀錄表。	1. ☐ 加設冷氣機。 2. ☐ 加設除溼機。 3. ☐ 加設空氣清淨機。 4. ☐ 加設恆溫恆溼空調系統，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. ☐ 加設溫溼度紀錄器。 7. ☐ 定期填列溫溼度紀錄表。	
4	照明設備	1. ☐ 照度：宜於80~240Lux範圍內(於現場地板量測為 Lux。) 2. ☐ 紫外線強度：低於10μW/Lumen(於現場地板量測為 μW/Lumen。)	1. ☐ 照度太高，則減少燈管數。 2. ☐ 紫外線強度太高，換裝LED燈管、低紫外線日光燈管、加裝濾紫外線套管或濾膜。	

項次	評估項目	評估重點及要領	建議改善方式	備註
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. ☐ 設置自動撒水或細水霧滅火設備。 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	1. ☐ 增設偵煙探測器及警報設備。 2. ☐ 增設自動潔淨氣體滅火設備。 (CO ₂ 除外) 3. ☐ 若使用自動撒水或細水霧設備，應定訂水損檔案搶救應變計畫，並定期演練（可參考檔案管理局出版之「水損檔案緊急搶救」）。	
6	防水機制	1. ☐ 是 ☐ 否－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。 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：訂定水損搶救計畫，以搶救水損檔案。	1. ☐ 增設水位探測器及警報器、或人員定時巡邏檢查。 2. ☐ 增設防水閘門。 3. ☐ 增設排水管閘閥。 4. ☐ 增設抽水馬達。 5. ☐ 增設集水坑及抽水馬達。 6. ☐ 訂定水損搶救計畫，並定期演練，以搶救水損檔案。 7. ☐ 水患前堆置砂包。	
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. ☐ 欄板應保持光滑，避免檔案磨損。	(視前述狀況建議)	
8	門禁管制	☐ 機械門鎖。 ☐ 刷卡陰極或陽極門禁。 ☐ 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)。	☐ 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	
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、機電技師等)。	



(二) 改善優先順序

1. 檔案庫房相關設施之重要順序，原則如下：

- (1) 專區設置：檔案庫房應與自然環境隔離，且應與其他技術用房舍及辦公室為必要之區隔，採用具1小時防火時效以上之分間牆及防火門窗(含門鎖)，避免設置天花板，檔案相關載重不得超過既有樓地板設計載重。
- (2) 消防安全設備：含火警探測器、自動控制系統，及採用自動氣體滅火設備或低水損自動滅火設備等。
- (3) 防水設施：含頂樓防水、地板及牆面防潮、設防水閘門、備抽水機、庫房上方不得有水管通過、分間牆內不得有水管等。
- (4) 溫溼度控制設備：含冷氣空調設備、除溼設備、全天候運轉備援機制；或恆溫恆溼空調設備等。
- (5) 照明設備：採無紫外線及散熱良好之照明設備，照度控制於80~240勒克斯。
- (6) 檔案架設備：固定式檔案架、密集式檔案架或檔案櫃。
- (7) 門禁系統：採用機械鎖及門禁感應裝置搭配電力鎖等。
- (8) 錄影監視系統：含監視及錄影功能。
- (9) 通訊系統：設置電話或配備無線對講機。
- (10) 空氣清淨設備：可獨立設置空氣清淨設備或搭配空調設備於風管內加設空氣清淨濾網。
- (11) 溫溼度紀錄器：如機械式、電子式、乾溼球溫溼度計。
- (12) 緊急發電設備：柴油引擎發電機，並連接至消防安全設備、防水設施、空調設備、照明設備、門禁系統、錄影監視系統等。

2. 原則上，建議將較重要設施，如專區設置、消防安全設備、防水設施、空調設備、門禁系統、錄影監視系統；或者經費較低可立即改善之項目，如通訊系統、低紫外線照明設備、溫溼度紀錄器等，列為優先改善項目。

3. 其他則視經費編列情況，採分區、分期或分年等方式逐步改善。

4. 各機關應衡酌各機關應衡酌資源、環境及檔案保存狀態等因素，建置具備基本設施或完善配備之檔案庫房（詳如附錄2機關檔案庫房基本設施及完善配備一覽表），基本設施為符合檔案庫房設施基準標準之項目；完善配備則除符

合前揭標準外，再增設相關配備，使檔案保存風險降至最低。檔案庫房設施在未達前述標準前，應加強日常管理維護工作，補強設施不足處，以降低災害風險，妥適維護檔案安全。

二、注意事項

- (一) 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，可參見本書Q1~Q28相關內容，或向檔案局檔案典藏組環境設施科洽詢或依本書Q34諮詢專業技師。
- (二) 評估時，應採用已完成校正之儀器量測，以獲得正確值，目前部分市售儀器為簡易型，無法重新校正，經過一段時間後，易失去其準確性，採購前應詳加詢問。
- (三) 照度及紫外線強度之標準值及量測方法，係參考英國國家標準BS5454，故量測時，請將儀器置於地面。

三、參考案例

以檔案局輔導評估某機關為例，「檔案庫房建置評估重點與要領及改善方式建議表」填列如下。

表12 檔案庫房建置評估重點與要領及改善方式建議表(○○機關)

項次	檢視項目	檢視重點及要領	建議改善方式	備註
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。(最好是不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。	檔案庫房位於○○機關大樓地下二樓，未與工作場所區隔，放置影印機、熱水器及雜物。



項次	檢視項目	檢視重點及要領	建議改善方式	備註
2	庫房構造			
2.1	分間牆	1. ☒ 採用具1小時防火時效之分間牆。 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。	油漆為水泥漆
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。	
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。	天花板內有空調冰水管。

項次	檢視項目	檢視重點及要領	建議改善方式	備註
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PVC地磚、環氧樹脂(EPOXY)地坪、磁磚或磨石子等。	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PVC地磚、環氧樹脂(EPOXY)地坪。	地板為PVC地磚，符合規定。
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. 減少檔案放置之層數。 2. 減少檔案架數量。	檔案庫房位於○○機關大樓地下二樓，亦為基礎層，採密集式檔案架存放檔案。
3	溫溼度及空氣清淨控制	1. 設置空調設備。設置除溼設備。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溼環境。 紙質環境： 現場量測 24.8 °C。(溫度標準：機關檔案27°C以下或國家檔案15°C~25°C，每日容許變動±2°C)、 現場量測 66 %。(相對溼度標準：機關檔案60%以下或國家檔案35%~55%，每日容許變動±5%) 3. 是否全天候運轉。 4. 配置溫溼度紀錄儀表。定期填列溫溼度紀錄表。	1. 加設冷氣機。 2. 加設除溼機。 3. 加設空氣清淨機。 4. 加設恆溫恆溼空調系統，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. 加設溫溼度紀錄器。 7. 定期填列溫溼度紀錄表。	
4	照明設備	1. 照度：宜於80~240Lux範圍內(於現場地板量測為 80 Lux。) 2. 紫外線強度：低於10μW/Lumen(於現場地板量測為 55 μW/Lumen。)	1. 照度太高，則減少燈管數。 2. 紫外線強度太高，換裝LED燈管、低紫外線日光燈管、加裝濾紫外線套管或濾膜。	



項次	檢視項目	檢視重點及要領	建議改善方式	備註
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. ☒ 設置自動撒水或細水霧滅火設備。 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(自動撒水設備)。	1. ☐ 增設偵煙探測器及警報設備。 2. ☒ 增設自動潔淨氣體滅火設備。(CO ₂ 除外) 3. ☒ 若使用自動撒水或細水霧設備，應定訂水損檔案搶救應變計畫，並定期演練(可參考檔案管理局出版之「水損檔案緊急搶救」)。 4. ☒ 增設手提乾粉滅火設備。	
6	防水機制	1. ☒ 是 ☐ 否—庫房有淹水之虞(如地下室或位於水患最高水位以下)。(若勾否跳至下項) 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。 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：訂定水損搶救計畫，以搶救水損檔案。	1. ☐ 增設水位探測器及警報器，或人員定時巡邏檢查。 2. ☐ 增設防水閘門。 3. ☐ 增設排水管閘閥。 4. ☐ 增設抽水馬達。 5. ☐ 增設集水坑及抽水馬達。 6. ☒ 建議訂定水損搶救計畫，並定期演練，以搶救水損檔案。 7. ☐ 水患前堆置砂包。	○○機關大樓地下室已統籌設置防水設施。
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)	
8	門禁管制	☒ 機械門鎖。 ☒ 刷卡陰極或陽極門禁。 ☒ 採單一出入口門禁管制。	1. ☐ 增加機械鎖。 2. ☐ 除機械鎖外，建議增設刷卡陰極或陽極門禁。 3. ☐ 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)。	☐ 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	

項次	檢視項目	檢視重點及要領	建議改善方式	備註
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、機電技師等)。	