

國立中央大學建築物漏水鑑定研究中心

鑑定技術手冊



中 華 民 國 一 一 〇 年 五 月

編輯名錄：

主 持 人：中心主任 陳介豪 特聘教授

執行編輯：執行長 潘熙華

編 輯：周天昇 林聖國 紀貞喜 陳柏翰 陳威翰 陳致霖

張國志 楊棗涵 潘宜婕 潘熙華

編 審：陳介豪 彭雅慧 顏慈君

(依姓名筆劃序)

目錄

目錄	ii
圖目錄	iv
表目錄	v
第一章 緒論	1
1.1 前言	1
1.2 鑑定規範內容及釋義	1
1.3 鑑定工作作業流程	2
第二章 現況鑑定與鑑定作業流程	5
2.1 定義及目的	5
2.2 鑑定工作項目	5
2.2.1 初勘	5
2.2.2 標的物漏水測量	6
2.2.3 現況記錄及拍照	11
2.2.4 住戶拒絕會勘之處理方式	12
2.3 報告書製作	13
第三章 漏水損害估算原則	15

3.1	定義及目的.....	15
3.2	鑑定引用依據.....	15
3.3	漏水損害估算原則.....	16
第四章	損害修復費用估算.....	18
4.1	標的物漏水之補償費用估算.....	18
4.2	損害修復費用單價.....	21
4.3	租金補助費用.....	21
4.4	搬遷費用.....	22
4.5	營業損失鑑估標準.....	22
附錄 A	鑑定報告書範例.....	24
附錄 B	損害修復費用（工資及材料單價表）.....	41
附錄 C	工程單價表.....	45
附錄 D	單價分析表.....	50
附錄 E	名詞解釋.....	94

圖目錄

圖 1-1 鑑定工作作業流程	4
圖 4-1 價金減損圖（瑕疵價值變化）	19

表目錄

表 4-1 修復費用表（以 2021 年為計算標準）	18
表 4-2 價金修繕計算表（以 2021 年為計算標準）	20
表 4-3 因折舊造成之價金減損試算表（主臥室壁癌減損費用計算）	21
表 4-5 搬遷費用鑑估標準（以 2019 年為計算標準）	22
表 4-6 營業損失鑑估標準（以 2019 年為計算標準）	23
漏水照片放置表	35

第一章 緒論

1.1 前言

建築物漏水爭議訴諸法律已為社區經常性的事實與趨勢。近年來建築物漏水事件糾紛不斷，訴訟後產生的糾紛更不乏少見，因鑑定人員專業性備受質疑，鑑定人員受懲處、懲戒，時有所聞。建築物漏水鑑定事件，就漏水損害標的而言，不外乎發生建築物之損害，影響鄰居、前後屋主或買方與建商間關係，其主要致因為漏水鑑定查驗專業性不被肯定。建築工程漏水查驗鑑定有其複雜性，在鑑定流程、儀器操作及使用等均無標準可循，且受鑑定人員本質學能影響，形成損害與認知之難度與歧異。因此，鑑定工作益形重要。

依照民事訴訟法第 328 條：「具有鑑定所需之特別學識經驗，或經機關委任有鑑定職務者，於他人之訴訟，有為鑑定人之義務。」何謂鑑定，係鑑定人應運用專業知識與實務經驗，針對事實研判，敘明過程與結果及建議，並載列於報告書，供為第三者調解或雙方當事人和解之用；鑑定人之角色其立場自應超然客觀，研判自應正確公正，結果自應明確合理，建議更應實施可行，方能弭平爭議。21 世紀的科學爆炸時代，多數鑑定人員依然使用肉眼及不科學的鑑定，因此，如何從工程學理與實務及現行法令，建構一通用之鑑定方法與程序、研判與判定等規範，作為鑑定單位及鑑定人共同使用之作業標準，實有必要。據此，國立中央大學特別設立建築物漏水鑑定研究中心（以下稱本中心），積極推廣鑑定人員相關訓練、鑑定機制以及規範。

1.2 鑑定規範內容及釋義

本鑑定規範引用相關法令規章條文、鑑定作業書表範例及專有名詞解釋等，主要內容係依建築物漏水鑑定之工作性質與目的建立工作標準，包括現況漏水原

因鑑定、漏水範圍鑑定、漏水修繕費用鑑定計算、漏水修繕方式鑑定。漏水修繕期計算不含漏水發生日期、減價收受及價金減損計算另計。

本鑑定規範所稱之鑑定，釋義如下：

「現況漏水原因鑑定」係鑑定人就標的物及相關環境等現況，於某一特定時間，藉目測及工具、儀器，針對其現況以文字記載、繪製圖面及拍攝照片等方法予以記錄存證並製作鑑定報告書，如有爭議時，用以查核檢測並比對其損壞瑕疵部分，以明損害之原因及責任歸屬。「漏水原因鑑定」係指漏水發生後，就發生漏水爭議之標的物，依其漏水情形，鑑定漏水原因、範圍、程度，損壞賠償、價金減損、減價收受，從而判定其責任歸屬，並評估標的物所造成之影響，同時就其損害項目估列修復費用，藉供兩造協商、第三者調解或裁判其損害賠償價金之依據，此外，「損害修復費用估算」係就鑑定標的物損害項目，訂定估列準則與標準及各修復項目現行工料單價，供鑑估修復費用之參考，以維鑑價之公平與一致性。

1.3 鑑定工作作業流程

一般鑑定案件之成立始自申請人提出書面申請並繳交初勘費用。鑑定單位接受申請後，即指派適當鑑定人辦理，並擇期會同相關人員赴標的物現場辦理初勘，了解雙方爭議所在及鑑定範圍與內容，並據以向鑑定單位提出初勘紀錄與鑑定工作計畫及鑑定費用估算，此時，鑑定單位即可函請申請單位繳交鑑定費用，並適時安排正式會勘。會勘時，鑑定人應主動佩帶識別證並會同相關人員親赴標的物現場完成鑑定作業及作成會勘紀錄。會勘完成後，鑑定人即可依據會勘紀錄及其專業知識撰寫鑑定報告書。其初稿應先送交鑑定單位審查通過後再行定稿。全部鑑定作業應於鑑定人提出報告書定稿本，並經鑑定單位正式行文送達申請人後完成。

鑑定工作由申請人或申請單位請法院囑託或是雙方合意，向本中心提出鑑定申請並繳交初勘費用。本中心於七日內（不含例假日）指派鑑定人辦理，受指定鑑定人員七日內聯絡鑑定初勘日期（或可三方協調初勘日期），並且通知如有裝修天花板阻擋物或其他阻擋物等，拆除阻擋物。初勘鑑定人於十四日內計算複勘費用，委託人（上訴人）於文到後十四日內繳款。本中心於收款後七日內作鑑定通知書，並於文到後三十日內完成鑑定（或三方協調鑑定日期），如有必要則再次複勘。所有鑑定操作事項完成後，三十日內須撰稿完畢，交由本中心法務組於七日內完成審核，審畢後三日內作成鑑定報告書，作業流程整理如圖 1-1 所示。

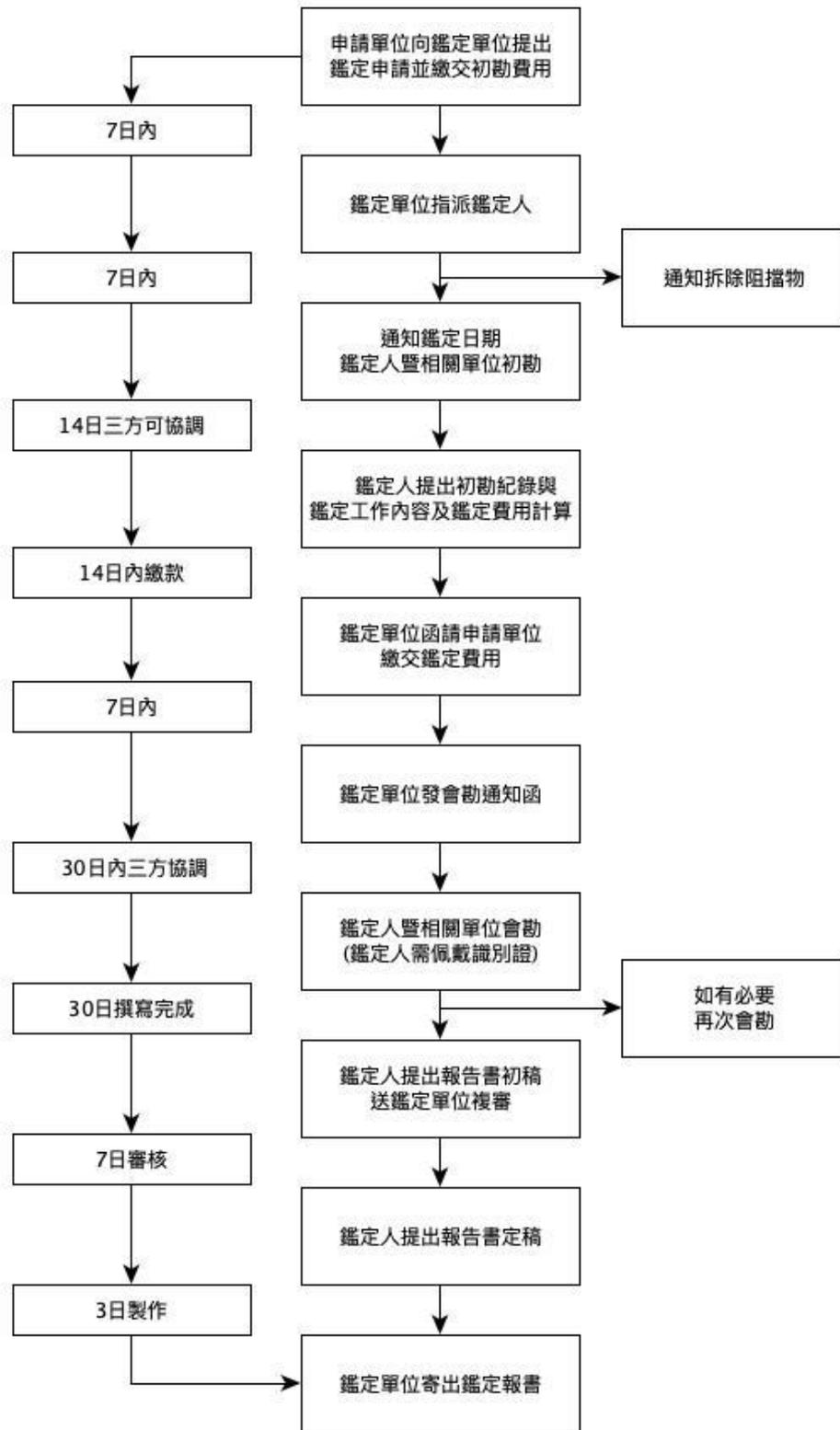


圖 1-1 鑑定工作作業流程

第二章 現況鑑定與鑑定作業流程

2.1 定義及目的

現況鑑定係鑑定人就標的物及相關漏水環境（位置範圍）等現況，於某一特定時間，藉目測及儀器，針對其現況以文字記載、繪製圖面及拍攝照片、丈量等方法予以記錄存證並製作鑑定報告書。現況鑑定依鑑定差異可分為三種：現況鑑定（測試前）所有漏水鑑定均為現況，不鑑定多久前發生漏水或漏水發生起始日；測試中鑑定，如鑑定中確定漏水問題則不進行後續測試鑑定；測試後鑑定，則有可能非屬漏水問題，需另行鑑定。現況鑑定目的係以鑑定標的物之現況資料存證，用於：保障兩造合法權益，防範及減低事件之爭執，爭議事件發生時，藉供比對及研判依據。

2.2 鑑定工作項目

現況鑑定工作項目有下列六項：初勘及會勘、標的物構造（漏水處）、用途及現況、標的物測量（檢測鑑定漏水狀況）、現況記錄及拍照、拒絕鑑定處理或報告書製作。現況鑑定作業流程參考圖 1-1，其中會勘作業項目須包含：標的物構造、用途及漏水現況勘查，標的物漏水測量、現況記錄及拍照等。各作業說明如下：

2.2.1 初勘

鑑定人接受指派後應至標的物現場進行初勘工作，並完成下列必要程序：

1. 申請單位提出鑑定申請，並繳交初勘費用後，由鑑定單位指派適當人員擔任鑑定人。

2. 鑑定人受理案件後，依鑑定申請書所載位置，會同申請人到現場勘查，了解鑑定標的物座落範圍及漏水狀況並估算鑑定費用。
3. 鑑定人提出鑑定初勘紀錄與鑑定工作內容及各項費用估算。
4. 鑑定單位函請申請人繳交鑑定費用及發會勘通知函。
5. 協調會勘日期，準備鑑定工作，並將會勘結果製作會勘紀錄。

2.2.2 標的物漏水測量

鑑定標的物構造、用途及現況勘查內容如下：鑑定標的物漏水處構造，如基礎構造型式、結構構造型式，如磚構造、混凝土空心磚構造、加強磚構造、木構造、鋼筋混凝土構造、鋼構造等；鑑定標的物之用途，如住宅、辦公室、店舖、工廠等；鑑定標的物之漏水現況，如使用及漏水現況、標示左右鄰房，上下戶等；鑑定標的物漏水現況。每一單位（隔牆或隔板），為避免標的物影響研判結果，建議確實鑑定量測為原則。另因標的物之外部造型、內部裝潢及四周環境等情況之不同，得視需要使用各種不同種類之測量儀器。（冷凝水不予檢測）

測量報告內容至少須包括下列項目：

- 一、 鑑定時間
- 二、 量測地點（鑑定標的物地址）
- 三、 量測人員：（鑑定人）
- 四、 量測方法（顯現漏水差異）
- 五、 量測儀器（儀器操作及使用說明）
- 六、 量測位置及儀器使用環境

七、異常判讀方式

八、測量結果及鑑定分析

其中，測量方法共分 6 種方式，分述如下：

1. 水壓檢測法（查驗鑑定給水管漏水）：依照經濟部自來水法，自來水用戶用水設備標準鑑定時給予水管內部更高壓力，增加漏水速率。所引用法條依據經濟部自來水用戶用水設備標準第 13 條：「水栓及衛生設備供水水壓不得低於每平方公分 0.3 公斤；其因特殊裝置需要高壓或採用直接沖洗閥者，水壓不得低於每平方公分一公斤。水壓未達前項規定者，應備自動控制之壓力水箱、蓄水池或加壓設施。」以及第 31 條「用戶管線裝妥，在未澆置混凝土之前，自來水管承裝商應施行壓力試驗；其試驗水壓為每平方公分十公斤，試驗時間必須六十分鐘以上不漏水為合格。」不應因使用年限長而減少壓力，因水管內部的雜質水垢阻塞管壁或管徑變小，則管內壓力更大，故檢測鑑定時壓力不可變小，由壓力表顯示壓力。
2. 氣壓檢測法（查驗鑑定管路內部漏水）：除上述水壓查驗法檢查內容外，亦可適用於電管內部查驗，適用於空壓機壓力供給電管來源，可查驗出漏水來源。
3. 截堵檢測法（查驗排水管內部）：利用可膨脹物塞入排水管內部，到達並超過檢測位置，使膨脹物膨脹，確實阻塞住排水管，注水至排水管內部，確定其漏水現象，亦可加入色劑或是酸鹼，使其判別更為明確，查驗鑑定後將膨脹物縮小即可恢復排水管暢流。
4. 積蓄水檢測法（查驗結構體）：結構體平面漏水，可使用此檢測法，用於頂樓廁所或可蓄水處，若不能蓄水，自行製造蓄水範圍，或可

配合酸鹼或是色劑及混凝土濕度計檢測濕度變化。

5. 乾燥檢測法（查驗地下室湧泉）：適用於地下室積水，抽乾後使用吸水工具吸乾後，進行乾燥處理，石灰或是瓦斯噴燈或是火槍使其乾燥後，觀測出水處。
6. 電子式查驗法：利用科學儀器精確判斷漏水，有窺視鏡（內窺鏡及外窺鏡）、電子聲音擴大機、紅外線熱感應、雷達波、超音波、溼度計。

在量測儀器（儀器操作及使用說明）方面，亦共有 6 種常用儀器用來量測標的物漏水狀況，其儀器操作及使用說明分述如下：

1. 窺視鏡：可分為內窺及外窺，用於查驗管線內與外漏水處，觀測標示出漏水位置探測長度注記，由影像確定漏水位置，並作成紀錄。內窺鏡由較小鏡頭觀測水管內部，外窺鏡則管道間內部。
2. 電子聲音擴大機：利用電子儀器放大聲音，使漏水聲音擴大，判別漏水位置，應用於肉眼不可見的漏水源。
3. 紅外線感應：利用紅外線包含溫差顯示各種狀況不同，包含漏水顯現，溫度差異，可利用加熱或是降溫，更明確漏水位置。紅外線熱影像檢測技術係利用物體表面溫度高於絕對零度輻射出的紅外線（能量），以計算物體表面溫度分佈。建築物壁內滲水將形成表面溫度差異，經由高靈敏度紅外線檢測熱像儀可呈現牆面肉眼所無法觀測之異常潮濕位置。此項技術具有非接觸式、測溫快速、反應靈敏及視覺直接觀測等特性。紅外線熱影像圖旁顯示溫度為當時環境溫度之最高溫度至最低溫度，以供參考當時紅外線圖像之溫差。

4. 雷達波（透地雷達）：以雷達反射波來顯現漏水處及漏水狀況，2019年以前大多以波長判斷，但易受電源及水的影響判斷誤差，故用於糾紛類往往在報告上標顯僅用於專業人員判斷，2019年後有3D雷達波顯像，精確顯現出結構內部狀況，使更精準判斷。
5. 超音波：以超音波顯現結構傳遞速率差異，表現漏水狀況，因電源問題，使用於牆面窗框居多，近年用於漏水鑑定較少，大多為紅外線取代。
6. 溼度計（混凝土溼度計檢測技術）：利用高週波或電阻方式，利用內部水含量反應電的傳遞速度（率）來顯現混凝土內部含水量，其檢測是接觸性，非破壞，以數字高低來判別混凝土含水量，再由對比方式了解濕度過高或低。混凝土水分計是利用非破壞高周波或電阻檢測法進行水分含量的檢測。可用來測量混凝土、水泥砂漿、ALC、石膏板、矽酸鈣板及人造輕骨材混凝土、木材或紙張的含水率值。混凝土及水泥砂漿測量的深度固定深或表面濕度，主要針對新建混凝土結構物的防水施工前水分含量管控，避免因混凝土中的含水量過高而造成施工後品質的劣化、剝離等。是目前相關業界使用最為廣泛的機型。

以上之測定原理係以混凝土水分計是利用非破壞高周波檢或電阻測法進行水分含量的檢測。可用來測量混凝土、水泥砂漿、ALC、石膏板、矽酸鈣板及人造輕骨材混凝土的含水率值。混凝土及水泥砂漿測量的深度固定，主要針對混凝土結構物的水分含量管控。再者或採用高頻電磁波感應測量，溫度自動補償功能，含水率上限設定和超限提示功能，低電壓自動提示功能，誤差率，分辨力，使用環境溫度。最後，量測位置及儀器使用環境係以圖說方式來顯示漏水相關位置左右鄰房、上下或斜對鄰房及環境影響，檢測漏水工法，所需使用儀器工具，紀錄

當日天氣溼度等，以便鑑定檢測。

在異常判讀方式上係指開始量測鑑定後所需步驟，以下就各量測逐一說明。

1. 水壓檢測法：給水管檢測：以壓力錶顯示給水管內壓力表現，如有洩壓迅速，或是顯現漏水處漏水速（度）率增加，則表示漏水。
2. 空壓檢測法：在管內給予空氣壓力，顯示水的洩漏或是來源，給水管正常下不洩壓，電管則由入水處氣體噴出。
3. 截堵檢測法：排水管塞入膨脹物到達量測鑑定範圍後，注入水不超過落水頭範圍，如有滲漏現象可使用肉眼或濕度計觀察測量出。
4. 積蓄水檢測法：在結構體積蓄水，平均 3cm/24/hr 若現況不允許 3cm 則蓄水至最高處，並且積蓄水須全面覆蓋，觀測或儀器（濕度計）測出滲漏水，或潮濕度異常，可添加色計或酸鹼材料方便判別。
5. 乾燥檢測法：用於地下室電梯機坑角隅或是湧泉，利用乾燥方式查驗出漏水位置。
6. 窺視鏡：不管運用內窺鏡或外窺鏡均直接觀測出漏水位置，於管道間或水管內部於水管內部注入水來觀測。
7. 音源檢測法：利用聲音擴大機或是聲音擴大工具來辨別出漏水位置，一般用於給水管，近年來時住宅漏水大多用紅外線取代。
8. 紅外線感應：異常判讀採用「相對比較法」，意即相同受測面、同一區塊、相等條件下進行比對，且依照檢測當時的環境溫度、現場受測物的狀況及其他相關的條件適當的修正後所得到的影像並輔以目視檢查作為判斷依據，紅外線熱感應儀以結構體（非裝潢或水管）

不規則反映顏色區分濕度或漏水。

9. 透地雷達檢測法：過去異常判讀以波長異常突變狀況來判斷，2019年起以 3D 呈現判斷更精準。
10. 超音波：音波速率呈現出現落差或是不規則現象，表示混凝土內部裂縫或或蜂窩孔隙，以觀測漏水現象。
11. 水分計：以乾燥區域和潮濕區域做對比顯示相對增加百分比。數字愈高表示電傳導速度（率）愈快，表示含量高於其他區域。

最後在測量結果及鑑定分析上，應依下列項目整理：1. 鑑定測漏位置示意圖：使用儀器在圖說上顯示檢測位置，及顯示方式。2. 使用各種檢測鑑定工法及儀器成果：於圖上標示量測鑑定何種漏水種類及鑑定發生漏水或未漏水的項目排除等。3. 量測成果及鑑定分析：確定漏水原因所使用的儀器工具及發生位置相符紀錄時間地點位置。

2.2.3 現況記錄及拍照

現況鑑定應就下列各項拍照存證並繪製照片位置示意圖，照片力求清晰，且加以編號，依序妥貼於規定格式之表紙，每一張照片均須記錄其位置及主要內容，方便爾後查閱比對。以下 5 項應詳實記錄及拍照。

1. 漏水或檢測位置現況
2. 檢測鑑定方法或使用儀器（分別記錄位置、範圍、濕度、等狀況）
3. 檢測鑑定後所產生狀況（分別記錄位置、範圍、濕度、等狀況）
4. 標示位置尺寸等以便估算損壞賠償（如影響程度並記錄面積及附近濕度相比等）

5. 其他非結構體（如電梯、鐵皮屋、窗框等）

2.2.4 住戶拒絕會勘之處理方式

經鑑定單位二次通知無法送達或配合鑑定時，得由鑑定單位函請囑託機關（法院）代為通知一次。並告知住戶：「住戶如拒絕或未能配合辦理鑑定會勘時，通知囑託機關辦理」之處理原則，若該住戶仍拒絕會勘，則予以結案。最後鑑定時應亦留意其他注意事項，列舉如下：

- 1、鑑定人應親赴現場進行鑑定工作，工作時須攜帶鑑定單位會勘通知函及佩帶鑑定識別證。
- 2、會勘時間不記錄時分，避免時間延誤時產生爭執；拍攝照片日期應與勘驗日期吻合。
- 3、現住戶、屋主、所有權人等拒絕簽名時，應在會勘紀錄表上註明。
- 4、遭拒絕鑑定，不得強行進入。
- 5、鑑定報告應明確敘述漏水原因、影響範圍、責任歸屬（法條引用）、影響程度、並估列修復或補強費用、修繕期間。
- 6、鑑定單位得對損壞個案之規模及程度，指派一至三人以上之鑑定人員參與，並均應親赴現場勘查，進行鑑定工作。
- 7、鑑定檢測與量化記錄，應慎重其事。審查鑑定報告後再提出。
- 8、受損戶如拒絕配合辦理鑑定時，得「由鑑定單位函請囑託協助通知受鑑戶配合辦理」之處理方式據以結案。
- 9、所有問題均不當面回答，以最終鑑定為依歸。發生爭議時之處理與

程序，依「各縣市建築施工損鄰事件爭議處理規則」之相關規定辦理。

- 10、如遇任何增加事項如：增加鑑定、變更鑑定項目等均須告知本中心並由中心行文法院，會請同意後方可鑑定。如增加費用再請領款項後執行。如取消鑑定則初勘不予退款，復（會）勘鑑定操作前以新台幣六千元/人/次扣除後退款（里程另計）；操作鑑定後則退款1/2，最少扣除新台幣六萬作業費。

2.3 報告書製作

報告書製作一律採橫式，自上到下由左向右書寫，並以 A4 大小、彩色照片、重點紅字、左側裝訂為原則。現況鑑定報告書撰寫內容如下：

- 一、囑託鑑定機關
- 二、囑託日期及文號
- 三、鑑定標的物之座落、構造、用途及現況
- 四、鑑定會勘日期
- 五、鑑定會勘人員
- 六、鑑定要旨
- 七、鑑定依據
- 八、鑑定經過及內容
- 九、鑑定方法、分析及結果
- 十、結論及建議事項
- 十一、鑑定單位及人員

十二、 附件

檢測說明

檢測儀器裝備與操作環境

異常判讀方式

漏水位置示意圖

鑑定現況照片及說明

實際範例詳如附錄 A (鑑定報告書範例)。

第三章 漏水損害估算原則

3.1 定義及目的

漏水事件係屬一種侵權行為，漏水爭議事件發生後，就發生損害爭議之標的物，依其損害情形、鑑定損害原因，從而判定其損害責任歸屬。依據民事訴訟法第 326 條「鑑定人由受訴法院選任，並定其人數。法院於選任鑑定人前，得命當事人陳述意見；其經當事人合意指定鑑定人者，應從其合意選任之。但法院認其人選顯不適當時，不在此限。已選任之鑑定人，法院得撤換之。」、第 328 條「具有鑑定所需之特別學識經驗，或經機關委任有鑑定職務者，於他人之訴訟，有為鑑定人之義務。」評估漏水對標的物（鄰房，以下簡稱標的物）居住環境所造成之影響，同時就其損害項目估列修復費用，藉供兩造協商、第三者調解或裁判其損害賠償價金之依據。

3.2 鑑定引用依據

漏水鑑定建議使用法條主要有民法以及公寓大廈管理條例，以下將相關法條列出，以供日後鑑定檢測人員酌參。民法第 355 條「買受人於契約成立時，知其物有前條第一項所稱之瑕疵者，出賣人不負擔保之責。買受人因重大過失，而不知有前條第一項所稱之瑕疵者，出賣人如未保證其無瑕疵時，不負擔保之責。但故意不告知其瑕疵者，不在此限。」；民法第 356 條「買受人於契約成立時，知其物有前條第一項所稱之瑕疵者，出賣人不負擔保之責。買受人因重大過失，而不知有前條第一項所稱之瑕疵者，出賣人如未保證其無瑕疵時，不負擔保之責。但故意不告知其瑕疵者，不在此限。」民法第 359 條「買賣因物有瑕疵，而出賣人依前五條之規定，應負擔保之責者，買受人得解除其契約或請求減少其價金。但依情形，解除契約顯失公平者，買受人僅得請求減少價金。」；民法第 365 條「買受人因物有瑕疵，而得解除契約或請求減少價金者，其解除權或請求權，於

買受人依第三百五十六條規定為通知後六個月間不行使或自物之交付時起經過五年而消滅。前項關於六個月期間之規定，於出賣人故意不告知瑕疵者，不適用之。」；民法第 366 條「以特約免除或限制出賣人關於權利或物之瑕疵擔保義務者，如出賣人故意不告知其瑕疵，其特約為無效。」。

公寓大廈管理條例第 10 條「專有部分、約定專用部分之修繕、管理、維護，由各該區分所有權人或約定專用部分之使用人為之，並負擔其費用。共用部分、約定共用部分之修繕、管理、維護，由管理負責人或管理委員會為之。其費用由公共基金支付或由區分所有權人按其共有之應有部分比例分擔之。但修繕費係因可歸責於區分所有權人或住戶之事由所致者，由該區分所有權人或住戶負擔。其費用若區分所有權人會議或規約另有規定者，從其規定。前項共用部分、約定共用部分，若涉及公共環境清潔衛生之維持、公共消防滅火器材之維護、公共通道溝渠及相關設施之修繕，其費用政府得視情況予以補助，補助辦法由直轄市、縣（市）政府定之。」；公寓大廈管理條例第 12 條「專有部分之共同壁及樓地板或其內之管線，其維修費用由該共同壁雙方或樓地板上下方之區分所有權人共同負擔。但修繕費係因可歸責於區分所有權人之事由所致者，由該區分所有權人負擔。」

3.3 漏水損害估算原則

漏水估算之估算原則可分七項探討：非結構性裂縫、（房屋/結構體）漏水、設備、修復費用估算、工料單價分析、工資計價基準、損害項目結果比對。

- 1、非結構性裂縫：修復費用之估算，宜以可達獨立區塊整面計價為原則。
- 2、（房屋/結構體）漏水：應以追查漏水原因，詳細分析提出解決對策之方式估算修復費用。鋼筋混凝土結構性裂縫宜以複合式（聚胺酯+環氧樹脂）灌注修復或補強加固方式估算費用。

- 3、設備：修復費用應包括裝修、水電、電梯設備等。
- 4、修復費用之估算應以一戶為單位，如對造單位同意亦可估算。
- 5、工料單價分析以本冊第四章單價為基準，若有未收錄項目時，則依市價之單價估算。
- 6、工資計價基準，於施工時間不足一天時，以一天計價為原則。
- 7、損害項目之比對結果，經研判若非為漏水所影響者，不必予以修復外，宜參考本冊第四章之費用鑑估標準估算。

第四章 損害修復費用估算

為使鑑定對於漏水修復補償費用之估算有統一標準，以利於解決損鄰漏水紛爭，應參酌下列項目：1.量測鑑定成果之比對；2.損害項目之比對；3.若鑑定中任何一方增加需求，均須徵求囑託單位同意方可進行。

4.1 標的物漏水之補償費用估算

鑑於漏水在民法上係屬於侵權之行為，屬損害賠償，主要可分成「修復費用」及「額外修繕費用」二方面估列補償費用。另外因修繕瑕疵問題所產生的施工期間，所造成之租金、搬遷或營業之損失亦須考量。本節就「修復瑕疵所需支付的費用」與「未來修復後可能增加的額外修繕費用」，其修復成本估算分述如下：

1. 完全修復費用：將瑕疵不動產回復至與市場上的替代品，具有相同效用，所需支出的成本（即修復工程費用）以該年度「國立中央大學建築物漏水鑑定研究中心修繕費用表」為估算基準。各款工程性補償費用之估算，不包含鑑定費用。其修復費用估價表依表 4-1 為例。

表 4-1 修復費用表（以 2021 年為計算基礎）

序號	工程項目（說明）	單位	數量	單價	合計	附註
1	浴室及陽台防水工程	M ²				
2	負水壓壁癌工程	式				
3	批土	式				
4	油漆	式				
5	整理及清潔	工				
	浴室 2.5*3.1 陽台 1.5*3.1					

	浴室及陽台防水工程	天				
	負水壓壁癌工程	天				
	批土	天				
	油漆	天				
	整理及清潔	天				
	天數					
	總計					

2. 額外修繕費用：依一般無瑕疵建築物而言，建築物會隨著時間經過自然耗損或外力破壞制結構脆弱影響使用效益，相較於無瑕疵之情形，瑕疵不動產在未來基於瑕疵的問題將增加額外修繕費用。依實務經驗及建築壽命（通常以 50 年計算），通常從興建完成後約 15 至 20 年左右，常發生漏水、牆壁龜裂等情形。為此考量勘估標的在價格日期已有漏水瑕疵，與其它無瑕疵的不動產相比，亦有可能造成建築物有加速折舊現象（如圖 4-1）：

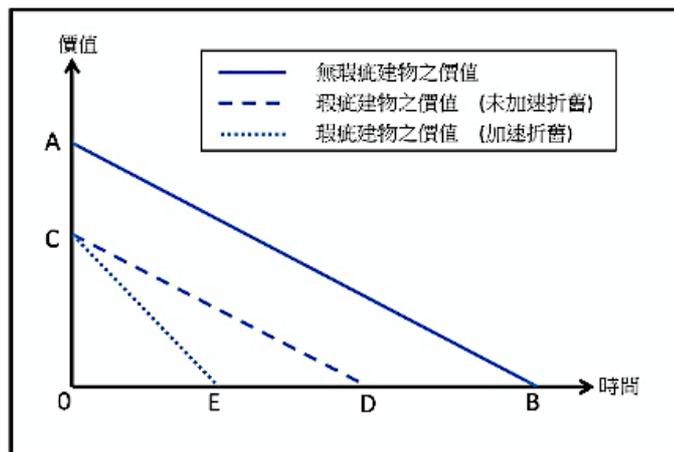


圖 瑕疵價值變化

圖 4-1 價金減損圖（瑕疵價值變化）

標的物因漏水受到損害便可能造成價值上的減損，造成價金減損原因有二：損害及折舊，損害之修復成本係依標的物實質受損程度而定，以成本法評估因瑕疵引起功能性退化之價值減損；折舊則依財政部固定資產耐用年數表，以資產類型採直線折舊法估算瑕疵對建物結構之功能或效用減損造成的功能性退化，依修繕當時估算現值及其價值減損；標的物不同漏水發生位置，如客廳浴廁及主臥壁癌之漏水現象，其修復成本需分開估算。範例一及範例二以主臥壁癌之漏水現象，分別說明修復成本及修繕價值減損之試算：

範例一 主臥壁癌修復成本試算

本案修復主臥漏水使用無機正負水壓抗壁癌設計，一般防水年限上限為 20 年，若以期間材料保修時間上限 5 年計，本案標的物仍有 4 次以上修繕可能性。另根據行政院主計處公告之，若依修繕當時估算主臥室壁癌瑕疵已損壞部分，損壞修繕之費用為 26,540 元，5 年後修繕成本將提高至 29,433 元，其修繕費用試算如表 4-2。

表 4-2 修繕成本試算表（以 2021 年為計算標準）

年份	修繕費用（元）	備註
2021	26,540	
2026	$26,540 * (1 + 10.9\%) = 29,433$	5 年消費者物價指數年增率
2031	$26,540 * (1 + 22.9\%) = 32,618$	10 年消費者物價指數年增率
2036	$26,540 * (1 + 36.38\%) = 36,195$	15 年消費者物價指數年增率
2041	$26,540 * (1 + 51.24\%) = 40,139$	20 年消費者物價指數年增率

範例二 主臥室壁癌修繕價值減損（折舊）試算

由於本案標的物以一般防水年限上限為 20 年試算，推估仍有 4 次以上修繕可能性，因折舊造成之價金減損=估計修繕費用*已使用年數/資產耐用年數，若試算 2021 年修復主臥室壁癌部分所需費用為 26,540 元，經 5 年後因折舊造成價

金減損之修繕費用則為 22,075 元，其修繕價值減損試算費用如表 4-3：

表 4-3 因折舊造成之價值減損試算表

年份	修繕減損價金（元）	備註
2021	26,540	
2026	$29,433 \times 15 / 20 = 22,075$	計算 5 年折舊
2031	$32,618 \times 10 / 20 = 16,309$	計算 10 年折舊
2036	$36,195 \times 5 / 20 = 9,049$	計算 15 年折舊
2041	$40,139 \times 0 / 20 = 0$	計算 20 年折舊

4.2 損害修復費用單價

修復費用單價係引用臺北市建築物工程施工損害鄰房鑑定手冊，各縣市需求（以縣市政府為準）鑑定案件有關房屋損害修復費用，主要內容分為工資及材料單價（詳附錄 B）、工程單價（詳附錄 C）及單價分析（詳附錄 D）三部分，各部分內容說明於後。

4.3 租金補助費用

因房屋損害致無法居住或損害情形有危險顧慮時，應依損害發生時間起至修復完成日止加計兩個月，以月為單位，如未足月應進位至整月，作為租金估算時間，房屋租金計算方式如式（1）與（2）。

$$\text{月租金單價} = \text{公告房地現值} \times (\text{郵局前一年度一年期定存平均年利率} \div 12)$$

$$(\text{估算年利率以不低於 } 3\% \text{ 為原則}) \quad (1)$$

$$\text{總租金補助費} = \text{月租金單價} \times \text{持有面積} \times \text{租金估算時間} \quad (2)$$

4.4 搬遷費用

因房屋損害致無法居住或損害情形有危險顧慮必須搬遷時，應加估搬遷費用，其估算原則以受損戶面積及建築技術規則所定各行業之設計活載重為計算基準如表 4-5 所示；搬遷費用計算方式如式 (3)：

$$\text{搬遷費用} = \text{單位面積之搬遷費用} \times \text{受損戶面積} \times 2 (\text{次}) \quad (3)$$

表 4-5 搬遷費用鑑估標準 (以 2019 年為計算標準)

受損戶經營行業之設計活載重	受損戶單位面積之搬遷費用
299 kg/m ² 以下	300 元 / m ²
300 kg/ m ²	450 元 / m ²
400 kg/ m ²	600 元 / m ²
500 kg/ m ²	750 元 / m ²
501 kg/ m ² 以上	900 元 / m ²

4.5 營業損失鑑估標準

以上房屋損害如為營業場所，應另加計營業損失，營業損失期間以租金估算時間為依據，惟因房屋損害致無法居住需搬遷者，估算營業損失時間最多以六個月為限；而不需搬遷者，估算營業損失時間最多以一個月為限，每月的營業損失以式 (4) 與表 4-6 方式估算。

$$\text{營業損失} = \text{每月單位面積營業損失} \times \text{持有面積} \times \text{營業損失時間} \quad (4)$$

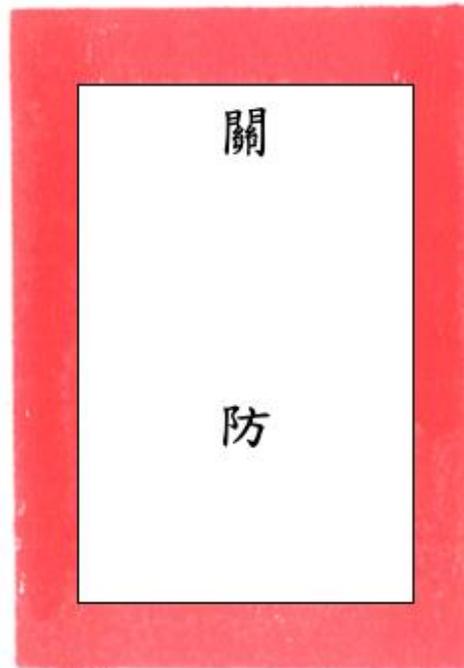
4.3.2 節計算的月租金單價	每月單位面積營業損失
-----------------	------------

≤ 1000 元/坪	月租金單價 × 2.0
1001 元/坪~2000 元/坪	月租金單價 × 1.5
> 2000 元/坪	月租金單價 × 1.0

表 4-6 營業損失鑑估標準（以 2019 年為計算標準）

附錄 A 鑑定報告書範例

國立中央大學建築物漏水鑑定研究中心
鑑定報告書



鑑定文案號：

鑑定單位：國立中央大學建築物漏水鑑定研究中心

地址：

電話：

目錄

一、 囑託鑑定機關.....	1
二、 囑託日期及文號.....	1
三、 鑑定標的物之座落、構造、用途及現況.....	1
四、 鑑定會勘日期.....	1
五、 鑑定會勘人員.....	1
六、 鑑定要旨.....	1
七、 鑑定依據.....	2
八、 鑑定經過及內容.....	2
九、 鑑定方法、分析及結果.....	2
十、 結論及建議事項.....	2
十一、 鑑定單位及人員.....	4
十二、 附件.....	5
檢測說明.....	5
檢測儀器裝備與操作環境.....	7
異常判讀方式.....	7
漏水位置示意圖.....	8
鑑定現況照片及說明.....	8

國立中央大學建築物漏水鑑定研究中心

地址：32001 桃園市中壢區
中大路 300 號
電話：(03)4227151 轉 34048

一、囑託鑑定機關

機關名稱：臺灣臺北地方法院臺北簡易庭
聯絡人：○股書記官
地 址：10048 台北市重慶南路一段 126 巷 1 號
電 話：

二、囑託日期及文號

囑託日期：中華民國 110 年 00 月 00 日
文號：北院 00000000 北簡字第 00000 號

三、鑑定標的物之座落、構造、用途及現況

- (一) 鑑定標的物之座落：
 - 1. 地址：台北市中山區新生北路二段 000 號 8 樓-1
 - 2. 地址：台北市中山區新生北路二段 000 號 9 樓-1
- (二) 鑑定標的物之構造：為地上加公寓大廈建築物。
- (三) 鑑定標的物之用途：住宅。
- (四) 鑑定標的物之現況：

四、鑑定會勘日期

初勘日期：中華民國 110 年 04 月 07 日 14 時 00 分
複勘日期：中華民國 110 年 06 月 07 日 10 時 00 分

五、鑑定會勘人員

上訴人：陳 00
鑑定人：潘 00
被訴人：何 00

六、鑑定要旨

臺灣臺北地方法院受理北院 000000 北簡字第 00000 號等事件，函囑本會鑑定下列事項：

- (一) 排除侵害事件

七、鑑定依據

- (一) 北院 000000 北簡字第 00000 號
- (二) 國立中央大學建築物漏水鑑定研究中心建築物漏水鑑定手冊

八、鑑定經過及內容（附件一）

- (一) 中華民國 110 年 06 月 07 日 10 時 00 分進行鑑定排除侵害事件。
- (二) 中華民國 110 年 06 月 07 日 15 時 00 分查驗完成。
- (三) 漏水狀況有錄影，並請雙方簽名。
- (四) 台北市中山區樓查驗項目包含：
 - 1. 系爭原告所有之房屋與被告漏水原因？
 - 2. 系爭原告所有之房屋與被告漏水修復項目？
 - 3. 系爭漏水修復方法。
 - 4. 系爭漏水修復日期及費用。

九、鑑定方法、分析及結果

- (一) 鑑定方法：
 - 1. 鑑定儀器 FLIR ONE 紅外線熱感應儀，檢測範圍。
 - 2. 鑑定結構體蓄水測試。
- (二) 鑑定分析及結果：
 - 1. 鑑定分析 9 樓排水管因排水管截堵鑑定，確定漏水。
 - 2. 鑑定分析 9 樓浴廁地板蓄水排水管與水泥接合處確定漏水。
 - 3. 鑑定分析 9 樓浴室蓄水會從門檻外溢。

十、結論及建議事項

- (一) 結論：
 - 1. 9 樓使用（於 8 樓浴廁）排水管應重新接。
 - 2. 9 樓排水管與水泥連接處漏水應重新施作防水。
 - 3. 9 樓浴廁地板蓄水於門檻處會外溢，應重新施作防水止水功能。
- (二) 建議修繕方式：
 - 1. 詳附件二，三。
 - 2. 可由 9 樓地板拆除至結構體後，地板排水重新接管至洗手台排水地板地墊高後可不經由 8 樓空間排出。
 - 3. 所有施工經確認不漏水後方可磁磚復原。
 - 4. 9F 浴廁防水及水管施工應由 9 樓負擔不再計算範圍。

(三) 修繕日期：

修繕日期計算表

項目	日程(工作日)遇雨則延期					
拆除研磨舊有 PU (拆除至結構體)	3 日					含廢棄物清運
清潔		1 日				
乾燥度檢驗			1 日			材料商施工規範
防水施工				3 日		
防水檢驗					3 日	
						共計 11 日

(四) 修繕費用：

修復費用表

序號	工程項目 (說明)	單位	數量	單價	合計	附註
1	8F 排水管重接	式	1	4000		工料
2	8F 天花板	式	1	6000		工料
3	燈具	式	1	1000		工料
4						
	空白					
	總計			11000		
	天花板 205cm*160cm					

十一、鑑定單位及人員

單位名稱：國立中央大學建築物漏水鑑定研究中心

技術鑑定/檢驗人：潘熙華（證照號碼：漏水鑑定高級 1070000001）



報告撰寫人：潘宜婕 律師（律師證書（102）臺檢證字第 10495 號）

中心主任：陳介豪 特聘教授（教授證書 教字第 019779 號）/登記仲裁人

中華民國 110 年 6 月 30 日

十二、附件：

(一) 檢測說明：

1. 紅外線熱影像檢測技術係利用物體表面溫度高於絕對零度輻射出的紅外線（能量），以計算物體表面溫度分佈。建築物壁內滲水將形成表面溫度差異，經由高靈敏度紅外線檢測熱像儀 FLIR ONE 可呈現牆面肉眼所無法觀測之異常位置。此項技術具有非接觸式、測溫快速、反應靈敏及視覺直接觀測等特性；紅外線熱影像圖旁顯示溫度為當時環境溫度之最高溫度至最低溫度，以供參考當時紅外線圖像之溫差。為提高判讀客觀性，適用條件及範圍。

2. 混凝土溼度計檢測技術係利用高週波或電阻方式，利用內部水含量反應電的傳遞速度（率）來顯現混凝土含水量，其檢測是接觸性，非破壞，以數字高低來判別混凝土含水量，再由對比方式了解濕度過高或低。HI-520-2 混凝土水分計是利用非破壞高周波檢測法進行水分含量的檢測測得值除以給予數值。可用來測量混凝土、水泥砂漿、ALC、石膏板、矽酸鈣板及人造輕骨材混凝土的含水率值。混凝土及水泥砂漿測量的深度固定為 40mm 深，主要針對新建混凝土結構物的防水施工前水分含量管控，避免因混凝土中的含水量過高而造成施工後品質的裂化、剝離等。是目前相關業界使用最為廣泛的機型。測定原理：HI-520-2 混凝土水分計是利用非破壞高周波檢測法進行水分含量的檢測。

可用來測量混凝土、水泥砂漿、ALC、石膏板、矽酸鈣板及人造輕骨材混凝土的含水率值。混凝土及水泥砂漿測量的深度固定為 40mm 深，主要針對新建混凝土結構物的防水施工前水分含量管控，避免因混凝土中的含水量過高而造成施工後品質的裂化、剝離等。是目前相關業界使用最為廣泛的機型之一。測定原理：高周波容量式（20MHz）

測定對象及範圍：人工輕骨材混凝土	0-23%
石膏板	0-50%
混凝土	0-12%
ALC	0-100%
砂漿	0-15%
矽酸鈣板	0-15%

電阻式混凝土水分計：

1. 測量範圍：

混凝土：0-100.0%

木材：6-40.0%

2. 精確度：±5%

3.讀值鎖定功能

4.尺寸：180×40×40mm

檢測說明表

顯示器	28 x 19mm 液晶顯示幕
測量範圍	木材 6~40% 混凝土 0~100%
解析度	0.1%
精確度	± (5% +5d) 在 23±5°C，混凝土 13%~100%，木材 6%~40%
操作環境溫度	0 to 50°C (32 to 122°F)
操作環境溼度	低於 80%RH
取樣時間	大約 0.8 秒
工作電源	1.5V (AAA) 4 號電池 *4
重量	180g/0.4 磅 (含電池)
尺寸	180x 40 x 40mm (7.1 x 1.6 x 1.6 inch)
標準配備	操作說明書 x1 本 更換測試針頭 x2 只
選購配件	攜行袋 CA-52A 可更換測試針頭 (x10 只) MP-02

3. 給水管漏水測試機，以給水管加裝壓力錶來顯示給水管內壓力表現，利用水內壓力增加（自來水用戶用水設備標準第 31 條為 10kg/cm²）/24HR，檢測中需檢查滲漏可否排除，以達到更精準之檢測。

(二) 檢測儀器裝備與操作環境

1. 鑑定儀器 FLIR ONE 紅外線熱感應儀，檢測濕度及範圍。
2. 鑑定儀器混凝土水份計測量儀 PMS713 檢測混凝土濕度。
3. 給水管壓力鑑定，檢測給水管（冷、熱）水管是否漏水。



FLIR T640



PMS-713

(三) 異常判讀方式

1. 紅外線：異常判讀採用「相對比較法」，意即相同受測面、同一區塊、相等條件下進行比對，且依照檢測當時的環境溫度、現場受測物的狀況及其他相關的條件適當的修正後所得到的影像並輔以目視檢查作為判斷依據，紅外線熱感應儀以結構體（非裝潢或水管）不規則反映顏色區分濕度或漏水。
2. 水分計：以乾燥區域和潮濕區域做對比顯示相對增加百分比。數字愈高表示電傳導速度（率）愈快，表示含量高於其他區域。
3. 給水管檢測：以壓力錶顯示給水管內壓力表現，如有洩壓迅速，或是顯現漏水處漏水速（度）率增加，則表示漏水。

(四) 漏水位置示意圖

1. 淋浴間排水管測試 (紅色)
2. 9樓浴廁整間蓄水測試 (8樓漏水藍色)
3. 9樓浴廁整間蓄水測試外溢位置

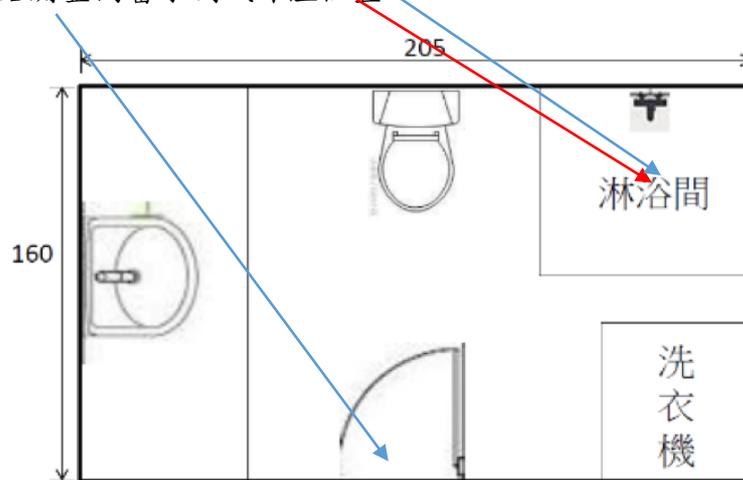


圖 1 漏水位置示意

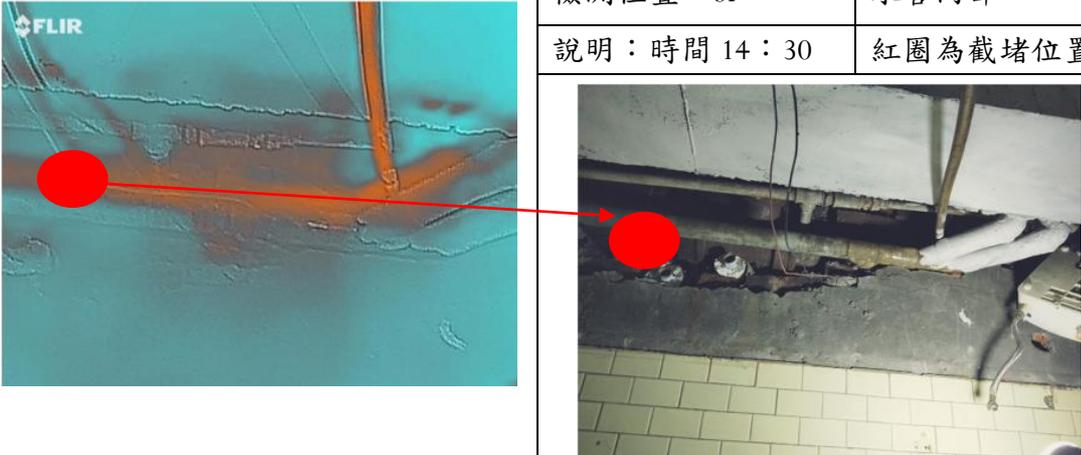
(五) 鑑定現況照片及說明

相片編號 說明

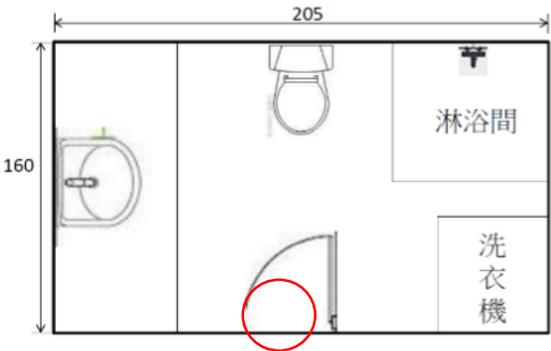
- (A-1) 4/07 日 9F 排水管截堵測試，8F 排水管嚴重漏水：。
- (A-2) 4/07 日 9F 排水管截堵位置。
- (A-3) 4/07 日 9F 浴廁蓄水外溢位置 (蓄水低於門檻)。
- (A-4) 4/07 日 9F 浴廁蓄水，8F 排水管與水泥接合處漏水位置。

漏水照片放置表

	編號 A-1.108/04/07	儀器：截堵工法
	檢測位置：8F	排水管內部
	說明：時間 14：30	由 9F 進行截堵

	編號 A-2.108/04/07	儀器：紅外線
	檢測位置：8F	水管內部
	說明：時間 14：30	紅圈為截堵位置

漏水照片放置表

	編號 A-3.04/07	蓄水
	檢測位置：9F 浴廁	溢水處
	說明：水位低於門 檻	溢流位置
		

	編號 A-4.04/07	蓄水
	檢測位置：9樓浴廁	排水管水泥結合處
	說明：	漏水
		

國立中央大學建築物漏水鑑定研究中心收費依據

說明：依照行政院公共工程委員會工程技術鑑定規費收費標準

中華民國一〇三年七月二十三日工程鑑字第一〇三〇〇二四六三三〇號令
發布

第一條

本標準依規費法第十條第一項規定訂定之。

第二條

本標準適用於符合行政院公共工程委員會工程技術鑑定作業要點第二點及第三點之非行使國家刑罰權案件之鑑定，經受理者，依本標準之規定收費。

第三條

非行使國家刑罰權案件之鑑定，應以每案每位預審委員及專家新臺幣二萬八千元之標準計算服務費用。

前項費用，由囑託法院轉請當事人以現金、郵政匯票、金融機構簽發之即期本票或支票、保付支票或匯款繳納。

第四條

本標準自發布日施行。本協會鑑定收費：

1. (人員*2) 2.濕度 3.紅外線 4.蓄水 5.截堵 6.壓力 7.書面報告
 $8*28000=224000$

本次鑑定日期為未確認

正本：

副本：本中心存查

中心主任 ○○○

國立中央大學建築物漏水鑑定研究中心收費標準

本中心收費標準如下：

預先支付初勘費用新台幣 10,000 元整（不含鑑定）方安排人員至現場勘驗，需要鑑定報告才接案，不接受議價。

漏水原因鑑定收費標準

一、初勘：新台幣一萬元整。

1. 外縣市酌收車馬費及必要之外地住宿費。
2. 初勘報告書者酌收工本費新台幣一萬元整。
（報告書共三份，管委會會勘人及二造雙方，每多一份加收新台幣 1,000 元；自行列印不收費。）

二、複（會）勘（查驗）：收費標準（測試）：

1. 浴室、廚房、陽台（隔戶或隔牆 2 層樓為一單位）
項次、鑑定範圍（單項）、鑑定審查費用、報告費、測試費合計。
單項 \$28,000 元，檢測項目為紅字。

鑑定項目表

人員	水壓	空壓	濕度	雷達波	紅外線	熱感應
窺視(內)	窺視(外)	截堵	電阻	微波	積(蓄)水	書面報告

2. 屋頂、牆壁、地坪
項次鑑定範圍（坪）、鑑定審查費用、報告費、測試費合計。
3. 地下室
項次鑑定範圍（坪）、鑑定審查費用、報告費、試水檢驗費合計，50 坪以上依現況而定。

4. 特殊狀況：

- (1) 所需總工時超過 24 小時（每日以 8 小時計，即 3 天以上）視個案議價。
- (2) 所需人次若超過 2 人，則每 1 人次 4 小時內加收新台幣三千元。
- (3) 外縣市車馬費或住宿費另計。
- (4) 若初勘與複勘能於 4 小時內一次完成者，合計收費新台幣三萬八千元起。
- (5) 若需特殊儀器或工具鑑定時或範圍較大，費用視個案議價。
- (6) 若初勘驗時因故現場無法配合致使當日無法進行作業時，則需加收同額初勘費用再擇期勘驗；複勘時則依當日本會出勤人數每人加收二萬八助手加收幣二千五百元。

後再擇期勘驗（裝潢請自行拆除）。

本次付款費用： $5 \times 28000 = 140000$

付款方式：

請於文到後二周內匯款至本校專戶

銀行名稱：

戶名：

帳號：

國立中央大學建築物漏水鑑定研究中心案件會勘紀錄表

國立中央大學建築物漏水鑑定研究中心案件會勘紀錄表			
囑託單位	地方法院	股別	
案號			
鑑定日期時間	年 月 日 ^上 / _下 午 時 分起	<input type="checkbox"/> 初勘 <input type="checkbox"/> 複勘 (第 次)	
標的物座落	縣 鄉 路 鎮 段 巷 弄 號 樓 市 區 街		
會勘人員簽章：			
(1) 聲請人			
(2) 相對人			
(3) 鑑定人員			
標的物現況：			
層戶數	樓高共 層 戶		
建物及標的物概況：			
建物結構	<input type="checkbox"/> SS(SC)鋼骨構造/SRC 鋼骨鋼筋混凝土 <input type="checkbox"/> RC 鋼筋混凝土 <input type="checkbox"/> 木造 <input type="checkbox"/> 其他		
標的物牆面	<input type="checkbox"/> 水泥粉光 <input type="checkbox"/> 油漆 <input type="checkbox"/> 壁紙 <input type="checkbox"/> 磁磚 <input type="checkbox"/> 裝飾品 <input type="checkbox"/> 其他		
標的物頂板	<input type="checkbox"/> 水泥粉光 <input type="checkbox"/> 油漆 <input type="checkbox"/> 壁紙 <input type="checkbox"/> 木架 <input type="checkbox"/> 輕鋼架 <input type="checkbox"/> 其他		
標的物地板	<input type="checkbox"/> 塑膠地磚 <input type="checkbox"/> 磨石子 <input type="checkbox"/> 磁磚 <input type="checkbox"/> 地毯 <input type="checkbox"/> 木板 <input type="checkbox"/> 其他		
會勘現況：			
鑑定位置	<input type="checkbox"/> 客廳 <input type="checkbox"/> 廚房 <input type="checkbox"/> 餐廳 <input type="checkbox"/> 臥房 <input type="checkbox"/> 浴室 <input type="checkbox"/> 陽台 <input type="checkbox"/> 其他 (外牆、窗戶、屋頂、管道間等)		
鑑定項目	<input type="checkbox"/> 濕度 <input type="checkbox"/> 紅外線 <input type="checkbox"/> 窺視鏡 <input type="checkbox"/> 水壓檢測 <input type="checkbox"/> 截堵檢測 <input type="checkbox"/> 蓄水 <input type="checkbox"/> 雷達波 <input type="checkbox"/> 電子聲音擴大機 <input type="checkbox"/> 書面報告 <input type="checkbox"/> 人員 <input type="checkbox"/> 其他		
鑑定現況			
備註			

國立中央大學建築物漏水鑑定研究中心 函

地 址：桃園縣中壢市中大路 300 號

承辦人：

電 話：

傳 真：

電子信箱：

受文者：臺灣 00 地方法院

發文日期：中華民國 108 年 07 月 22 日

發文字號：中大工鑑定字第 108072201 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主 旨：漏水鑑定日期

說 明：

- 一、中院○民○107 建 000 字第 1080000000 號
- 二、本中心於中華民國 108 年 08 月 05 日 10：00 進行現場鑑定會勘。鑑定地址：苗栗縣苑裡鎮 000 路 000 號。
- 三、依鈞院來文鑑定共計 20 處。鑑定漏水位置、漏水原因，修繕方式、修繕費用提供鑑定標的物參據。

正本：臺灣 00 地方法院，原告：李○瑞，被告：鄭○銘

副本：本中心存查

中心主任 ○○○

附錄 B 損害修復費用（工資及材料單價表）

項次	工程項目（說明）	單位	數量	單價	附註
一.	工資				
1	技工	工	1.00	3,000.0	技工（油漆、水電、
2	木工	工	1.00	2,800.0	
3	大工	工	1.00	2,800.0	
4	小工	工	1.00	2,500.0	
5	電工	工	1.00	3,000.0	
6	磨石子工	工	1.00	3,000.0	
二.	材料				
1	普通水泥	包	1.00	165.0	50kg/包
2	白水泥	包	1.00	700.0	50kg/包
3	砂子	m ³	1.00	2,000.0	袋裝
4	石子	m ³	1.00	2,000.0	袋裝
5	紅磚	塊	1.00	3.5	國產品
6	尺二磚	塊	1.00	40.0	國產品
7	磨石子地磚30cmx30cm（本色）	塊	1.00	25.0	國產品
8	3寸6角磁磚	塊	1.00	4.5	國產品
9	2寸5角紅鋼磚	塊	1.00	4.0	國產品
10	20cmx20cm磁磚	塊	1.00	13.0	國產品
11	40cmx40cm磁磚	塊	1.00	52.0	國產品
12	馬賽克	m ²	1.00	275.0	國產品
13	二丁掛磁磚	塊	1.00	5.0	國產品
14	小口磁磚11cmx6cm	塊	1.00	3.5	國產品
15	方塊磚10cmx10cm	塊	1.00	3.0	國產品
16	台產大理石1.8cm厚	m ²	1.00	600.0	m ² ≒11才
17	進口大理石1.8cm厚	m ²	1.00	2,200.0	m ² ≒11才
18	花崗石1.8cm厚	m ²	1.00	3,300.0	m ² ≒11才
19	柳安木	m ³	1.00	19,900.0	m ³ ≒360才
20	夾板3'x6'x1/4"	片	1.00	190.0	
21	吸音板60cmx30cm	片	1.00	115.0	
22	壓花玻璃5mm	m ²	1.00	550.0	m ² ≒11才

23	南亞塑膠企口板6寸寬	m ²	1.00	250.0	
24	烤漆輕鋼架	m ²	1.00	350.0	明架天花板鋼架
25	塑膠浪板	m ²	1.00	185.0	
26	彩色鋼板	m ²	1.00	280.0	
27	粗砂	m ³	1.00	1,300.	
28	石粒	kg	1.00	10.0	磨石子用
29	卵石	m ³	1.00	1,300.	
30	鋼筋	kg	1.00	20.0	fy=4200kg/cm ²
31	鋼筋	t	1.00	20,000	fy=4200kg/cm ²
32	型鋼	噸	1.00	24,000	
33	鋼板	噸	1.00	24,000	
34	鋼板	m ²	1.00	3,000.	
35	天然石片	m ²	1.00	500.0	1.8cm厚
36	輕質空心磚	塊	1.00	42.0	(14cm*19cm*40cm)
37	水泥空心磚	塊	1.00	50.0	(14cm*19cm*39cm)
38	水泥花磚	塊	1.00	30.0	
39	3.6寸角白磁磚	塊	1.00	3.0	
40	臺灣紅瓦	塊	1.00	12.0	
41	文化瓦	塊	1.00	45.0	
42	水泥瓦	塊	1.00	28.0	
43	6.5cm C型骨架材料	m ²	1.00	230.0	
44	骨架材料	m ²	1.00	300.0	
45	矽酸鈣板	m ²	1.00	230.0	
46	40cmx40cm磁磚	m ²	1.00	320.0	
47	50cmx50cm磁磚	m ²	1.00	600.0	
48	60cmx60cm磁磚	m ²	1.00	695.0	
49	10cmx20cm磁磚	塊	1.00	7.0	
50	塑膠地磚(台製)	m ²	1.00	150.0	
51	塑膠止滑條2吋	m	1.00	848.0	樓梯踏步
52	石膏板60cmx60cmx9mm厚	片	1.00	100.0	
53	礦纖板60cmx60cmx1.2mm厚	片	1.00	130.0	
54	油漆	m ²	1.00	180.0	
55	油漆	公升	1.00	140.0	

56	油漆	式	1.00	22.0	
57	水泥漆	公升	1.00	120.0	
58	ICI漆	公升	1.00	120.0	
59	PVC漆	公升	1.00	100.0	
60	透明漆	式	1.00	850.0	
61	透明漆	公升	1.00	140.0	
62	台製壁紙 (PVC)	m ²	1.00	90.0	
63	進口壁紙	m ²	1.00	220.0	
64	塑膠踢腳板	m	1.00	28.0	
65	木料	m ³	1.00	19,800	
66	實木企口地板 (櫟木, 橡	m ²	1.00	1,400.	
67	孟宗竹損耗	m	1.00	45.0	
68	1/4吋防水三夾板	m ²	1.00	210.0	
69	3mm PU	m ²	1.00	170.0	
70	3吋直徑3mm厚PVC管	m	1.00	55.0	
71	PVC天溝	m	1.00	50.0	
72	防水劑	kg	1.00	150.0	
73	油毛氈30kg (二層)	m ²	1.00	28.0	
74	海菜粉	kg	1.00	300.0	
75	強化碳纖維布 (200g/m ²)	m ²	1.00	2,100.	
76	超微粒無收縮水灌注材	kg	1.00	130.0	
77	填縫小石子	m ³	1.00	1,300.	
78	摻砂石料	m ³	1.00	1,300.	
79	磁粉	kg	1.00	100.0	
80	色粉	kg	1.00	100.0	
81	樹脂	kg	1.00	100.0	
82	鐵絲	kg	1.00	30.0	
83	混凝土搗築及壓送工資	式	1.00	2,100.	
84	噴沙油漆	m ²	1.00	300.0	
85	1z2水泥砂漿	m ³	1.00	4,800.	
86	1:3水泥砂漿	m ³	1.00	4,200.	
87	SILICON填補	m	1.00	110.0	
88	底油	公升	1.00	30.0	

89	柏油	kg	1.00	14.0	
90	洋釘及鐵絲	kg	1.00	30.0	
91	鋼條	kg	1.00	30.0	
92	鋼管鷹架料	式	1.00	95.0	
93	硫化銅門	式	1.00	6,000.	
94	鐵板料	m ²	1.00	1,600.	
95	不鏽鋼料	m ²	1.00	4,400.	
96	1/2HP馬達及開關	套	1.00	13,000	
97	機製夾板門	檯	1.00	1,100.	
98	機製木門框	檯	1.00	800.0	
99	舒美地毯	m ²	1.00	450.0	
100	棧板	式	1.00	25.0	
101	鉸鏈	組	1.00	50.0	
102	門鎖	付	1.00	220.0	
103	門鎖及鉸鏈	付	1.00	1,960.	
104	紗門	式	1.00	2,600.	
105	水泥粉刷	m ²	1.00	380.0	
106	210kg/cm ² 混凝土	m ³	1.00	2,100.	
107	245kg/cm ² 混凝土	m ³	1.00	2,300.	
108	280kg/cm ² 混凝土	m ³	1.00	2,500.	
109	斬石子	工	1.00	2,800.	

附錄 C 工程單價表

項次	工程項目 (說明)	單位	數量	單價	附註
一.	土石方及基礎工程				
1	打除無筋混凝土	m ³	1.00	4,500.0	
2	打除鋼筋混凝土	m ³	1.00	8,800.0	
3	人工挖普通土砂 (2m 深以	m ³	1.00	1,120.0	
4	人工挖夾大石硬粘土 (2m 深	m ³	1.00	1,530.0	
5	回填夯實 (不含取土)	m ³	1.00	360.0	
6	排卵石 (含夯實)	m ³	1.00	2,390.0	
7	填摻砂石料基礎 (含夯實)	m ³	1.00	1,970.0	
二.	混凝土工程				
1	1 : 3 : 6 人工拌打混凝土	m ³	1.00	5,275.0	
2	1 : 2 : 4 人工拌打混凝土	m ³	1.00	6,110.0	
3	普通模板	m ²	1.00	650.0	
4	清水模板	m ²	1.00	760.0	
5	鋼筋加工及組立	噸	1.00	26,000.0	鋼筋定尺
6	210kg/cm ² 混凝土	m ³	1.00	4,600.0	含運送、澆注、推平
7	245kg/cm ² 混凝土	m ³	1.00	4,800.0	含運送、澆注、推平
8	280kg/cm ² 混凝土	m ³	1.00	5,000.0	含運送、澆注、推平
三.	圬工工程				
1	砌 1/2B 紅磚	m ²	1.00	865.0	
2	砌 1B 紅磚	m ²	1.00	1,620.0	
3	砌水泥空心磚	m ²	1.00	1,530.0	
4	砌水泥花磚 20cmx20cm	m ²	1.00	1,640.0	
5	拆除 1/2B 紅磚	m ²	1.00	735.0	含運棄
6	拆除 1B 紅磚	m ²	1.00	1,300.0	含運棄
四.	泥水工程				
1	1 : 2 水泥砂漿	m ³	1.00	5,140.0	
2	1 : 3 水泥砂漿	m ³	1.00	4,555.0	
3	1 : 2 防水水泥砂漿粉刷	m ²	1.00	560.0	
4	地坪 1 : 3 水泥砂漿粉刷	m ²	1.00	395.0	

5	平頂及牆 1：3 水泥砂漿粉刷	m ²	1.00	470.0	
6	牆洗石子（本色水泥）	m ²	1.00	1,250.0	
7	牆斬假石（本色水泥）	m ²	1.00	1,990.0	
8	牆貼二丁掛磁磚	m ²	1.00	1,685.0	
9	牆貼小口磁磚 11cmx6cm	m ²	1.00	1,550.0	
10	牆貼馬賽克磁磚	m ²	1.00	1,390.0	
11	牆貼方塊磚 10cmx10cm	m ²	1.00	1,500.0	
12	牆貼 3 寸 6 角磁磚	m ²	1.00	1,345.0	
13	牆貼磁磚 20cmx20cm	m ²	1.00	1,290.0	
14	牆貼天然石片	m ²	1.00	1,880.0	1.8cm 厚
15	牆貼台產大理石	m ²	1.00	1,820.0	1.8cm 厚
16	貼進口大理石	m ²	1.00	3,390.0	1.8cm 厚
17	牆貼花崗石	m ²	1.00	4,600.0	1.8cm 厚
18	地坪鋪馬賽克	m ²	1.00	1,240.0	
19	地坪鋪 2 寸 5 角紅銅磚	m ²	1.00	1,580.0	
20	地坪鋪磁磚 20cmx20cm	m ²	1.00	1,250.0	
21	地坪鋪 40cmx40cm 或	m ²	1.00	1,270.0	
22	地坪鋪 30cmx30cm 磨石子地	m ²	1.00	1,150.0	
23	地坪鋪天然石片	m ²	1.00	1,410.0	1.8cm 厚
24	地坪鋪台產大理石	m ²	1.00	1,540.0	1.8cm 厚
25	地坪鋪進口大理石	m ²	1.00	3,115.0	1.8cm 厚
26	地坪嵌銅條磨石子（本色水	m ²	1.00	1,460.0	
27	地坪嵌銅條磨石子（白水	m ²	1.00	1,560.0	
28	樓梯、台度磨石子（本色水	m ²	1.00	1,940.0	
29	樓梯、台度磨石子（白水	m ²	1.00	1,970.0	
30	磨石子地坪抹漿重磨（本色	m ²	1.00	620.0	
31	磨石子地坪抹漿重磨（白水	m ²	1.00	660.0	
32	踢腳磨石子（本色水泥）	m	1.00	735.0	H=10cm
33	踢腳磨石子（白水泥）	m	1.00	750.0	H=10cm
34	牆貼磁磚 10cmx20cm	m ²	1.00	1,330.0	
35	地坪鋪 50cmx50cm 磁磚	m ²	1.00	1,540.0	
36	地坪鋪 60cmx60cm 磁磚	m ²	1.00	1,635.0	

五.	屋頂及防水工程				
1	蓋文化瓦	m ²	1.00	1,465.0	
2	蓋台灣紅瓦	m ²	1.00	2,435.0	
3	蓋水泥瓦	m ²	1.00	830.0	
4	成型鋼瓦 69.2kg/m ² 加蛭石	m ²	1.00	1,400.0	
5	屋頂五皮油毛毯防水層	m ²	1.00	810.0	
6	屋頂鋪輕質空心磚	m ²	1.00	670.0	
7	鋪尺二磚	m ²	1.00	1,200.0	
8	PVC 簷口天溝 (12cm)	m	1.00	370.0	
9	PVC 落水管 3"φ	m	1.00	290.0	
10	蓋塑膠浪板 (不含桁條)	m ²	1.00	400.0	不含桁條
11	蓋彩色鋼板 (不含桁條)	m ²	1.00	550.0	不含防熱層、不含桁
12	PU 防水 3mm 厚	m ²	1.00	770.0	
六.	木作工程				
1	單面夾板牆 (不含油漆)	m ²	1.00	1,085.0	
2	雙面夾板牆 (不含油漆)	m ²	1.00	1,535.0	
3	夾板天花板 (不含油漆)	m ²	1.00	1,155.0	
4	吸音板天花板 30cmx60cm	m ²	1.00	1,670.0	
5	輕鋼架石膏天花板 60cmx60cm	m ²	1.00	1,185.0	
6	鋪企口木地板	m ²	1.00	2,350.0	
7	踢腳板 (10cm 含油漆)	m	1.00	185.0	
8	南亞塑膠企口天花板	m ²	1.00	1,275.0	
9	單面矽酸鈣板 (不含油漆)	m ²	1.00	1,050.0	
10	雙面矽酸鈣板 (不含油漆)	m ²	1.00	1,360.0	
11	塑膠踢腳板 (10cm)	m	1.00	90.0	
12	矽酸鈣天花板 (不含油漆)	m ²	1.00	1,300.0	
13	輕鋼架礦纖天花板	m ²	1.00	1,180.0	
七.	油漆工程				
1	平頂及牆噴磁漆	m ²	1.00	560.0	含披土
2	平頂及牆 PVC 漆 (一底二	m ²	1.00	170.0	含披土
3	平頂及牆水泥漆 (一底二	m ²	1.00	190.0	含披土

4	平頂及牆油漆（一底二度）	m ²	1.00	200.0	含披土
5	木作透明漆	m ²	1.00	235.0	
6	平頂及牆ICI漆（一底二度）	m ²	1.00	190.0	含披土
八.	裝潢工程				
1	平頂及牆貼台製壁紙	m ²	1.00	140.0	
2	平頂及牆貼進口壁紙	m ²	1.00	290.0	
3	地坪鋪舒美地毯（台製）	m ²	1.00	600.0	
4	地坪鋪塑膠地磚（台製）	m ²	1.00	290.0	
5	樓梯貼塑膠止滑條 2"	m	1.00	900.0	
九.	門窗工程				
1	機製柚木夾板空心門	樘	1.00	4,500.0	90cmx210cm
2	硫化銅門	樘	1.00	9,600.0	含框 90cmx210cm
3	電動鐵捲門	樘	1.00	50,000.0	含油漆
4	電動不銹鋼鐵捲門	樘	1.00	77,000.0	
5	鋁門（360cmx250cm 拉門發）	樘	1.00	29,000.0	含紗門玻璃
6	鋁窗（140cmx150cm 發色）	樘	1.00	5,900.0	含紗窗玻璃
7	鋁窗（120cmx150cm 發色）	樘	1.00	5,300.0	含紗窗玻璃
十.	什項工程				
1	建坪放樣	m ²	1.00	72.0	
2	竹鷹架	m ²	1.00	200.0	
3	室內鋼管鷹架	m ²	1.00	300.0	
4	梁、柱裂縫EPOXY填補	處	1.00	4,000.0	以三公尺為原則/m
5	35cm ϕ CCP灌漿（地盤改良）	m	1.00	500.0	
6	高壓成形樁 60cm ϕ	m	1.00	825.0	
7	土釘或微型樁 15cm ϕ	m	1.00	370.0	土釘外加#8鋼筋之材
8	SILICON填補	m	1.00	120.0	
9	鋼鈹構架及製作安裝	噸	1.00	50,000.0	
10	型鋼構架及製作安裝	噸	1.00	50,000.0	
11	鋼板貼附補強（th=5mm 或	m ²	1.00	9,450.0	th=5,6mm
12	強化碳纖維貼附補強（單	m ²	1.00	3,850.0	200g/m ²

13	強化碳纖維貼附補強 (雙	m ²	1.00	6,500.0	200g/m ²
14	拆除原有裝修表層	m ²	1.00	200.0	
15	室外鋼管鷹架	m ²	1.00	360.0	
16	無收縮水泥裂縫填補	m	1.00	525.0	
17	地盤改良低壓灌漿	m ³	1.00	2,480.0	
18	高壓成形樁 35cm ϕ	m	1.00	620.0	
19	高壓聚氨酯灌注	m	1.00		6000/m，不足以 m 計
20	高壓聚氨酯+環氧樹脂	m	1.00	10,000	10000/m 不足以 m 計
21	管內血小板高壓修復法工法	40 坪	隻	35,000	35000/隻/40 坪
22	壁癌矽酸質負水壓工法	M2	1.00	6,000	含拆除,清運
十一.	其他應列入項目				
1	其他	式	1.00		參照第四章
2	廢料清理及運什費	式	1.00		3%~5%
3	稅捐及管理費	式	1.00		10%

註：材料如有缺貨或不生產者，可考慮以相關材料之單價經審查核可後，予以調整之。

附錄 D 單價分析表

項次：1-1 項目：打除無筋混凝土 單位：m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
小工		工	1.7	2,500.00	4,250.00	
工具損耗			1	250	250	
每			m ³	單價計	4,500.00	
項次：1-2 項目：打除鋼筋混凝土 單位：m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
小工		工	3.4	2,500.00	8,500.00	
工具損耗		式	1	300	300	
每			m ³	單價計	8,800.00	
項次：1-3 項目：人工挖普通土砂（2m 深以內） 單位：m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
小工		工	0.44	2,500.00	1,100.00	
工具損耗		式	1	20	20	
每			m ³	單價計	1,120.00	

項次：1-4 項目：人工挖夾大石硬粘土（2m 深以內） 單位： m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
小工		工	0.6	2,500.00	1,500.00	
工具損耗		式	1	30	30	
每			m ³	單價計	1,530.00	
項次：1-5 項目：回填夯實（不含取土） 單位： m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
小工		工	0.13	2,500.00	325	
夯實機		式	1	22	22	
工具損耗		式	1	13	13	
每			m ³	單價計	360	
項次：1-6 項目：排卵石（含夯實） 單位： m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
卵石		m ³	1.1	1,300.00	1,430.00	
填縫小石子		m ³	0.15	1,300.00	195	
小工		工	0.27	2,500.00	675	
工具損耗		式	1	90	90	
每			m ³	單價計	2,390.00	

項次：1-7 項目：填摻砂石料基礎（含夯實） 單位：m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
摻砂石料		m ³	1.3	1,300.00	1,690.00	
小工		工	0.08	2,500.00	200	
夯實機		式	1	30	30	
工具損耗		式	1	50	50	
每			m ³	單價計	1,970.00	
項次：2-1 項目：1：3：6 人工拌打混凝土 單位：m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
普通水泥	50kg/包	包	4.5	165	742.5	
石子		m ³	0.9	2,000.00	1,800.00	
粗砂		m ³	0.45	1,300.00	585	
小工		工	0.85	2,500.00	2,125.00	
工具損耗		式	1	22.5	22.5	
每			m ³	單價計	5,275.00	
項次：2-2 項目：1：2：4 人工拌打混凝土 單位：m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
普通水泥	50kg/包	包	6.5	165	1,072.50	
石子		m ³	0.85	2,000.00	1,700.00	
粗砂		m ³	0.43	1,300.00	559	
小工		工	1.1	2,500.00	2,750.00	
工具損耗		式	1	28.5	28.5	
每			m ³	單價計	6,110.00	

項次：2-3 項目：普通模板 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
木料		m ³	0.0045	19,800.00	89.1	
木工		工	0.14	2,800.00	392	
小工		工	0.06	2,500.00	150	
洋釘及鐵絲		式	1	10	10	
工具損耗		式	1	8.9	8.9	
每			m ²	單價計	650	
項次：2-4 項目：清水模板 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
木料		m ³	0.0045	19,800.00	89.1	
1/4 吋防水三夾板		片	0.25	210	52.5	
木工		工	0.15	2,800.00	420	
小工		工	0.06	2,500.00	150	
洋釘及鐵絲		式	1	18	18	
工具損耗		式	1	30.4	30.4	
每			m ²	單價計	760	
項次：2-5 項目：鋼筋加工及組立 單位：T						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
鋼筋	定尺	T	1	20,000.00	20,000.00	
大工		工	0.4	2,800.00	1,120.00	
小工		工	1.5	2,500.00	3,750.00	
鐵絲		kg	4	30	120	
工具損耗		式	1	1,010.00	1,010.00	
每			T	單價計	26,000.00	

項次：2-6 項目：210kg/cm ² 混凝土 單位： m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
210kg/cm ² 混凝土		m ³	1	2,100.00	2,100.00	
混凝土搗築及壓送工資		式	1	2,100.00	2,100.00	
小工		工	0.15	2,500.00	375	
工具損耗		式	1	25	25	
每			m ³	單價計	4,600.00	
項次：2-7 項目：245kg/cm ² 混凝土 單位： m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
245kg/cm ² 混凝土		m ³	1	2,300.00	2,300.00	
混凝土搗築及壓送工資		式	1	2,100.00	2,100.00	
小工		工	0.15	2,500.00	375	
工具損耗		式	1	25	25	
每			m ³	單價計	4,800.00	
項次：2-8 項目：280kg/cm ² 混凝土 單位： m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
280kg/cm ² 混凝土		m ³	1	2,500.00	2,500.00	
混凝土搗築及壓送工資		式	1	2,100.00	2,100.00	
小工		工	0.15	2,500.00	375	
工具損耗		式	1	25	25	
每			m ³	單價計	5,000.00	

項次：3-1 項目：砌 1/2B 紅磚 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
紅磚		塊	80	3.5	280	
1：3 水泥砂漿		m ³	0.03	4,200.00	126	
大工		工	0.07	2,800.00	196	
小工	含工地小搬運	工	0.1	2,500.00	250	
工具損耗		式	1	13	13	
每			m ²	單價計	865	
項次：3-2 項目：砌 1B 紅磚 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
紅磚		塊	160	3.5	560	
1：3 水泥砂漿		m ³	0.06	4,200.00	252	
大工		工	0.12	2,800.00	336	
小工	含工地小搬運	工	0.18	2,500.00	450	
工具損耗		式	1	22	22	
每			m ²	單價計	1,620.00	

項次：3-3 項目：砌水泥空心磚 19cmx19cmx39cm 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
水泥空心磚	19x19x39	塊	13	50	650	
1：3 水泥砂漿		m ³	0.06	4,200.00	252	
鋼筋		kg	4	20	80	
大工		工	0.08	2,800.00	224	
小工	含工地小搬運	工	0.08	2,500.00	200	
210kg/cm ² 混凝土		m ³	0.02	4,600.00	92	
工具損耗		式	1	32	32	
每			m ²	單價計	1,530.00	
項次：3-4 項目：砌水泥花磚 20cmx20cm 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
水泥花磚	20x20	塊	25	30	750	
1：3 水泥砂漿		m ³	0.08	4,200.00	336	
鋼筋		kg	2	20	40	
大工		工	0.1	2,800.00	280	
小工	含工地小搬運	工	0.08	2,500.00	200	
工具損耗		式	1	34	34	
每			m ²	單價計	1,640.00	
項次：3-5 項目：拆除 1/2B 紅磚 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
小工		工	0.2	2,500.00	500	
運棄		m ³	0.15	1,250.00	187.5	
工具損耗		式	1	47.5	47.5	
每			m ²	單價計	735	

項次：3-6 項目：拆除 1B 紅磚 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
小工		工	0.35	2,500.00	875	
運棄		m ³	0.3	1,250.00	375	
工具損耗		式	1	50	50	
每			m ²	單價計	1,300.00	
項次：4-1 項目：1：2 水泥砂漿 單位：m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
普通水泥	50kg/包	包	13	165	2,145.00	
砂子		m ³	0.8	2,000.00	1,600.00	
小工	含工地小搬運	工	0.55	2,500.00	1,375.00	
工具損耗		式	1	20	20	
每			m ³	單價計	5,140.00	
項次：4-2 項目：1：3 水泥砂漿 單位：m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
普通水泥	50kg/包	包	9	165	1,485.00	
砂子		m ³	0.95	2,000.00	1,900.00	
小工	含工地小搬運	工	0.46	2,500.00	1,150.00	
工具損耗		式	1	20	20	
每			m ³	單價計	4,555.00	

項次：4-3 項目：1：2 防水水泥砂漿粉刷 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：2 水泥砂漿		m ³	0.02	4,800.00	96	
防水劑		kg	0.5	150	75	
大工		工	0.08	2,800.00	224	
小工	含工地小搬運	工	0.06	2,500.00	150	
工具損耗		式	1	15	15	
每			m ²	單價計	560	
項次：4-4 項目：地坪 1：3 水泥砂漿粉刷 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
大工		工	0.06	2,800.00	168	
小工		工	0.05	2,500.00	125	
工具損耗		式	1	18	18	
每			m ²	單價計	395	
項次：4-5 項目：平頂及牆 1：3 水泥砂漿粉刷 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
大工		工	0.08	2,800.00	224	
小工		工	0.06	2,500.00	150	
工具損耗		式	1	12	12	
每			m ²	單價計	470	

項次：4-6 項目：牆洗石子（本色水泥） 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
普通水泥	50kg/包	包	0.12	165	19.8	
石粒		kg	12	10	120	
大工		工	0.21	2,800.00	588	
小工		工	0.16	2,500.00	400	
工具損耗		式	1	38.2	38.2	
每			m ²	單價計	1,250.00	
項次：4-7 項目：牆斬假石（本色水泥） 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價 (元)	總價 (元)	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.018	4,200.00	75.6	
普通水泥	50kg/包	包	0.12	165	19.8	
石粒		kg	12	10	120	
大工		工	0.11	2,800.00	308	
小工		工	0.11	2,500.00	275	
斬石子		工	0.38	2,800.00	1,064.00	
工具損耗		式	1	127.6	127.6	
每			m ²	單價計	1,990.00	
項次：4-8 項目：牆貼二丁掛磁磚 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
二丁掛磁磚	23cmx6cm	塊	70	5	350	
大工		工	0.28	2,800.00	784	
小工		工	0.17	2,500.00	425	
普通水泥	50kg/包	包	0.01	165	1.65	
海菜粉		kg	0.07	300	21	
工具損耗		式	1	19.35	19.35	
每			m ²	單價計	1,685.00	

項次：4-9 項目：牆貼小口磁磚 11cmx6cm 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
小口磁磚 11cmx6cm	11x6	塊	147	3.5	514.5	
大工		工	0.22	2,800.00	616	
小工		工	0.12	2,500.00	300	
普通水泥	50kg/包	包	0.01	165	1.65	
海菜粉		kg	0.07	300	21	
工具損耗		式	1	12.85	12.85	
每			m ²	單價計	1,550.00	
項次：4-10 項目：牆貼馬賽克磁磚 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
馬賽克		m ²	1	275	275	
大工		工	0.28	2,800.00	784	
小工	含工地小搬運	工	0.08	2,500.00	200	
普通水泥	50kg/包	包	0.01	165	1.65	
海菜粉		kg	0.07	300	21	
工具損耗		式	1	24.35	24.35	
每			m ²	單價計	1,390.00	
項次：4-11 項目：牆貼方塊磚 10cmx10cm 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
方塊磚 10cmx10cm	10x10	塊	100	3	300	
大工		工	0.25	2,800.00	700	
小工	含工地小搬運	工	0.14	2,500.00	350	
普通水泥	50kg/包	包	0.01	165	1.65	
海菜粉		kg	0.07	300	21	
工具損耗		式	1	43.35	43.35	
每			m ²	單價計	1,500.00	

項次： 4-12 項目：牆貼 3 寸 6 角磁磚 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
3 寸 6 角磁磚		塊	86	4.5	387	
大工		工	0.2	2,800.00	560	
小工	含工地小搬運	工	0.11	2,500.00	275	
白水泥	50kg/包	包	0.01	700	7	
海菜粉		kg	0.07	300	21	
工具損耗		式	1	11	11	
每			m ²	單價計	1,345.00	
項次： 4-13 項目：牆貼磁磚 20cmx20cm 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
20cmx20cm 磁磚		塊	25	13	325	
大工		工	0.2	2,800.00	560	
小工	含工地小搬運	工	0.11	2,500.00	275	
白水泥	50kg/包	包	0.01	700	7	
海菜粉		kg	0.07	300	21	
工具損耗		式	1	18	18	
每			m ²	單價計	1,290.00	

項次： 4-14 項目：牆貼天然石片 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
天然石片		m ²	1	500	500	
大工		工	0.31	2,800.00	868	
小工	含工地小搬運	工	0.15	2,500.00	375	
普通水泥	50kg/包	包	0.02	165	3.3	
工具損耗		式	1	49.7	49.7	
每			m ²	單價計	1,880.00	
項次： 4-15 項目：牆貼台產大理石 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
台產大理石 1.8cm 厚	1.8 厚	m ²	1	600	600	
大工		工	0.25	2,800.00	700	
小工	含工地小搬運	工	0.15	2,500.00	375	
鐵件及銅絲		式	1	7	7	
普通水泥		包	0.02	165	3.3	
工具損耗		式	1	50.7	50.7	
每			m ²	單價計	1,820.00	

項次： 4-16 項目：貼進口大理石 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
進口大理石 1.8cm 厚	1.8 厚	m ²	1	2,200.00	2,200.00	
大工		工	0.25	2,800.00	700	
小工	含工地小搬運	工	0.15	2,500.00	375	
鐵件及銅絲		式	1	8	8	
普通水泥		式	0.02	165	3.3	
工具損耗		式	1	19.7	19.7	
每			m ²	單價計	3,390.00	
項次： 4-17 項目：牆貼花崗石 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
花崗石 1.8cm 厚	1.8 厚	m ²	1	3,300.00	3,300.00	
大工		工	0.25	2,800.00	700	
小工	含工地小搬運	工	0.15	2,500.00	375	
鐵件及銅絲		式	1	8	8	
抹縫水泥及色粉		式	1	7	7	
工具損耗		式	1	126	126	
每			m ²	單價計	4,600.00	

項次： 4-18 項目：地坪鋪馬賽克 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
馬賽克		m ²	1	275	275	
大工		工	0.23	2,800.00	644	
小工	含工地小搬運	工	0.08	2,500.00	200	
普通水泥	50kg/包	包	0.01	165	1.65	
海菜粉		kg	0.05	300	15	
工具損耗		式	1	20.35	20.35	
每			m ²	單價計	1,240.00	
項次： 4-19 項目：地坪鋪 2 寸 5 角紅鋼磚 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
2 寸 5 角紅鋼磚		塊	156	4	624	
大工		工	0.2	2,800.00	560	
小工	含工地小搬運	工	0.1	2,500.00	250	
普通水泥	50kg/包	包	0.01	165	1.65	
海菜粉		kg	0.05	300	15	
工具損耗		式	1	45.35	45.35	
每			m ²	單價計	1,580.00	

項次： 4-20 項目：地坪鋪磁磚 20cmx20cm 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.03	4,200.00	105	
20cmx20cm 磁磚		塊	25	13	325	
大工		工	0.2	2,800.00	560	
小工	含工地小搬運	工	0.1	2,500.00	250	
普通水泥	50kg/包	包	0.01	165	1.65	
工具損耗		式	1	8.35	8.35	
每			m ²	單價計	1,250.00	
項次： 4-21 項目：地坪鋪 40cmx40cm 或 30cmx30cm 磁磚 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.03	4,200.00	105	
40cmx40cm 磁磚		m ²	1	320	320	
大工		工	0.2	2,800.00	560	
小工	含工地小搬運	工	0.1	2,500.00	250	
普通水泥	50kg/包	包	0.01	155	1.55	
工具損耗		式	1	33.45	33.45	
每			m ²	單價計	1,270.00	

項次： 4-22 項目：地坪鋪 30cmx30cm 磨石子地磚（本色水泥） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.025	4,200.00	105	
磨石子地磚 30cmx30cm（本色水泥）		塊	11	25	275	
大工		工	0.2	2,800.00	560	
小工	含工地小搬運	工	0.08	2,500.00	200	
抹縫水泥及色粉		式	1	3	3	
工具損耗		式	1	7	7	
每			m ²	單價計	1,150.00	
項次： 4-23 項目：地坪鋪天然石片 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
天然石片		塊	1	500	500	
大工		工	0.2	2,800.00	560	
小工	含工地小搬運	工	0.09	2,500.00	225	
普通水泥	50kg/包	包	0.02	165	3.3	
工具損耗		式	1	37.7	37.7	
每			m ²	單價計	1,410.00	

項次： 4-24 項目：地坪鋪台產大理石 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
台產大理石 1.8cm 厚	1.8 厚	m ²	1	600	600	
大工		工	0.2	2,800.00	560	
小工	含工地小搬運	工	0.1	2,500.00	250	
抹縫水泥及色粉		式	1	6	6	
工具損耗		式	1	40	40	
每			m ²	單價計	1,540.00	
項次： 4-25 項目：地坪鋪進口大理石 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
進口大理石 1.8cm 厚		m ²	1	2,200.00	2,200.00	
大工		工	0.2	2,800.00	560	
小工		工	0.1	2,500.00	250	
抹縫水泥及色粉		式	1	6	6	
工具損耗		式	1	15	15	
每			m ²	單價計	3,115.00	

項次： 4-26 項目：地坪嵌銅條磨石子（本色水泥） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.018	4,200.00	75.6	
普通水泥	50kg/包	包	0.2	165	33	
鋼條		m	2.7	30	81	
石粒		kg	14	10	140	
色粉		kg	0.15	100	15	
大工		工	0.15	2,800.00	420	
小工	含工地小搬運	工	0.14	2,500.00	350	
磨石子工		工	0.1	3,000.00	300	
打腊		式	1	10	10	
工具損耗		式	1	35.4	35.4	
每			m ²	單價計	1,460.00	
項次： 4-27 項目：地坪嵌銅條磨石子（白水泥） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.018	4,200.00	75.6	
白水泥	50kg/包	包	0.2	700	140	
鋼條		m	2.7	30	81	
石粒	白色	kg	14	10	140	
色粉		kg	0.15	100	15	
大工		工	0.15	2,800.00	420	
小工	含工地小搬運	工	0.14	2,500.00	350	
磨石子工		工	0.1	3,000.00	300	
打腊		式	1	10	10	
工具損耗		式	1	28.4	28.4	
每			m ²	單價計	1,560.00	

項次： 4-28 項目： 樓梯、台度磨石子（本色水泥） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.018	4,200.00	75.6	
普通水泥	50kg/包	包	0.14	165	23.1	
石粒		kg	12	10	120	
色粉		kg	0.15	100	15	
大工		工	0.15	2,800.00	420	
小工	含工地小搬運	工	0.15	2,500.00	375	
磨石子工		工	0.28	3,000.00	840	
打腊		式	1	15	15	
工具損耗		式	1	56.3	56.3	
每			m ²	單價計	1,940.00	
項次： 4-29 項目： 樓梯、台度磨石子（白水泥） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.018	4,200.00	75.6	
白水泥	50kg/包	包	0.14	700	98	
石粒	白色	kg	12	10	120	
色粉		kg	0.15	100	15	
大工		工	0.15	2,800.00	420	
小工	含工地小搬運	工	0.15	2,500.00	375	
磨石子工		工	0.28	3,000.00	840	
打腊		式	1	11	11	
工具損耗		式	1	15.4	15.4	
每			m ²	單價計	1,970.00	

項次： 4-30 項目：磨石子地坪抹漿重磨（本色水泥） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
普通水泥	50kg/包	包	0.1	165	16.5	
色粉		kg	0.12	100	12	
大工		工	0.06	2,800.00	168	
小工	含工地小搬運	工	0.06	2,500.00	150	
磨石子工		工	0.08	3,000.00	240	
打腊		式	1	10	10	
工具損耗		式	1	23.5	23.5	
每			m ²	單價計	620	
項次： 4-31 項目：磨石子地坪抹漿重磨（白水泥） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
白水泥	50kg/包	包	0.1	700	70	
色粉		kg	0.12	100	12	
大工		工	0.06	2,800.00	168	
小工	含工地小搬運	工	0.06	2,500.00	150	
磨石子工		工	0.08	3,000.00	240	
打腊		式	1	10	10	
工具損耗		式	1	10	10	
每			m ²	單價計	660	

項次： 4-32 項目：踢腳磨石子（本色水泥） 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.002	4,200.00	8.4	
普通水泥	50kg/包	包	0.014	165	2.31	
石粒		式	1	10	10	
色粉		式	1	100	100	
大工		工	0.1	2,800.00	280	
小工	含工地小搬運	工	0.1	2,500.00	250	
磨石子工		工	0.02	3,000.00	60	
打腊		式	1	4.68	4.68	
工具損耗		式	1	19.61	19.61	
每			m	單價計	735	
項次： 4-33 項目：踢腳磨石子（白水泥） 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.002	4,200.00	8.4	
白水泥	50kg/包	包	0.014	700	9.8	
石粒	白色	式	1	10	10	
色粉		式	1	100	100	
大工		工	0.1	2,800.00	280	
小工	含工地小搬運	工	0.1	2,500.00	250	
磨石子工		工	0.02	3,000.00	60	
打腊		式	1	4.68	4.68	
工具損耗		式	1	27.12	27.12	
每			m	單價計	750	

項次： 4-34 項目：牆貼磁磚 10cmx20cm 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
10cmx20cm 磁磚		塊	50	7	350	
大工		工	0.2	2,800.00	560	
小工		工	0.11	2,500.00	275	
白水泥		包	0.01	700	7	
海菜粉		kg	0.07	300	21	
工具損耗		式	1	33	33	
每			m ²	單價計	1,330.00	
項次： 4-35 項目：地坪鋪 50cmx50cm 磁磚 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.025	4,200.00	105	
50cmx50cm 磁磚		m ²	1	600	600	
大工		工	0.2	2,800.00	560	
小工		工	0.1	2,500.00	250	
抹縫水泥及色粉		式	1	11.5	11.5	
工具損耗		式	1	13.5	13.5	
每			m ²	單價計	1,540.00	
項次： 4-36 項目：地坪鋪 60cmx60cm 磁磚 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.025	4,200.00	105	
60cmx60cm 磁磚		m ²	1	695	695	
大工		工	0.2	2,800.00	560	
小工		工	0.1	2,500.00	250	
抹縫水泥及色粉		式	1	11.5	11.5	
工具損耗		式	1	13.5	13.5	
每			m ²	單價計	1,635.00	

項次：5-1 項目：蓋文化瓦 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
文化瓦		塊	21	45	945	
石灰、草筋、海菜等		式	1	46	46	
洋釘及鐵絲		kg	0.02	30	0.6	
大工		工	0.05	2,800.00	140	
小工	含工地小搬運	工	0.12	2,500.00	300	
工具損耗		式	1	33.4	33.4	
每			m ²	單價計	1,465.00	
項次：5-2 項目：蓋台灣紅瓦 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
臺灣紅瓦		塊	150	12	1,800.00	
石灰、草筋、海菜等		式	1	50	50	
洋釘及鐵絲		kg	0.02	30	0.6	
大工		工	0.06	2,800.00	168	
小工	含工地小搬運	工	0.15	2,500.00	375	
工具損耗		式	1	41.4	41.4	
每			m ²	單價計	2,435.00	
項次：5-3 項目：蓋水泥瓦 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
水泥瓦		塊	13	28	364	
鐵件及銅絲		kg	1	1.5	1.5	
大工		工	0.04	2,800.00	112	
小工	含工地小搬運	工	0.13	2,500.00	325	
工具損耗		式	1	27.5	27.5	
每			m ²	單價計	830	

項次：5-4 項目：成型鋼瓦 69.2kg/ m ² 加蛭石 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
成型鋼瓦 th=0.39mm		m ²	1	793	793	
鐵件及銅絲		kg	1	1.5	1.5	
噴蛭石		m ²	1	60	60	
大工		工	0.1	2,800.00	280	
小工		工	0.1	2,500.00	250	
工具損耗		式	1	15.5	15.5	
每			m ²	單價計	1,400.00	
項次：5-4 項目：屋頂五皮油毛毯防水層 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ²	0.1	4,200.00	420	
底油		公升	0.3	30	9	
柏油		kg	3.75	14	52.5	
油毛氈 30kg (二層)	30kg	m ²	2.2	28	61.6	
燃料		式	1	7	7	
大工		工	0.04	2,800.00	98	
小工	含工地小搬運	工	0.06	2,500.00	150	
工具損耗		式	1	11.9	11.9	
每			m ²	單價計	810	
項次：5-5 項目：屋頂鋪輕質空心磚 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
輕質空心磚	19x19x39	塊	13	42	546	
小工	含工地小搬運	工	0.04	2,500.00	100	
工具損耗		式	1	24	24	
每			m ²	單價計	670	

項次：5-6 項目：鋪尺二磚 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
1：3 水泥砂漿		m ³	0.02	4,200.00	84	
尺二磚		塊	12	40	480	
大工		工	0.13	2,800.00	364	
小工	含工地小搬運	工	0.1	2,500.00	250	
普通水泥	勾縫	包	0.01	165	1.65	
工具損耗		式	1	20.35	20.35	
每			m ²	單價計	1,200.00	
項次：5-7 項目：PVC 簷口天溝 (12cm) 單位：m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
PVC 天溝		m	1	50	50	
鐵丁或鐵件		式	1	12	12	
技工		工	0.1	3,000.00	300	
工具損耗		式	1	8	8	
每			m	單價計	370	
項次：5-8 項目：PVC 落水管 3"φ 單位：m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
3 吋直徑 3mm 厚 PVC 管		m	1	55	55	
鐵丁或鐵件		式	1	40	40	
技工		工	0.06	3,000.00	180	
工具損耗		式	1	15	15	
每			m	單價計	290	

項次：5-9 項目：蓋塑膠浪板（不含桁條） 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
塑膠浪板		m ²	1	185	185	
鐵丁或鐵件		式	1	10	10	
大工		工	0.04	2,800.00	112	
小工	含工地小搬運	工	0.03	2,500.00	75	
工具損耗		式	1	18	18	
每			m ²	單價計	400	
項次：5-10 項目：蓋彩色鋼板（不含桁條） 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
彩色鋼板		m ²	1	280	280	
鐵丁或鐵件		式	1	15	15	
大工		工	0.05	2,800.00	140	
小工		工	0.04	2,500.00	100	
工具損耗		式	1	15	15	
每			m ²	單價計	550	
項次：5-11 項目：PU 防水 3mm 厚 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
水泥粉刷		m ²	1	380	380	
3mm PU		m ²	1	170	170	
大工		工	0.03	2,800.00	84	
小工		工	0.05	2,500.00	125	
工具損耗		式	1	11	11	
每			m ²	單價計	770	

項次：6-1 項目：單面夾板牆（不含油漆） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
柳安木	牆筋	m ³	0.018	19,900.00	358.2	
夾板 3'x6'x1/4"		片	0.7	190	133	
鐵件及膠著劑		式	1	6	6	
木工		工	0.19	2,800.00	532	
工具損耗		式	1	55.8	55.8	
每			m ²	單價計	1,085.00	
項次：6-2 項目：雙面夾板牆（不含油漆） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
柳安木		m ³	0.02	19,900.00	398	
夾板 3'x6'x1/4"		片	1.4	190	266	
鐵件及膠著劑		式	1	10	10	
木工		工	0.3	2,800.00	840	
工具損耗		式	1	21	21	
每			m ²	單價計	1,535.00	
項次：6-3 項目：夾板天花板（不含油漆） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
柳安木		m ³	0.02	19,900.00	358.2	
夾板 3'x6'x1/4"		片	0.7	190	133	
鐵件及膠著劑		式	1	5	5	
木工		工	0.23	2,800.00	644	
工具損耗		式	1	14.8	14.8	
每			m ²	單價計	1,155.00	

項次：6-4 項目：吸音板天花板 30cmx60cm 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
柳安木		m ³	0.02	19,900.00	358.2	
吸音板 60cmx30cm		片	5.6	115	644	
鐵丁或鐵件		式	1	5	5	
木工		工	0.23	2,800.00	644	
工具損耗		式	1	18.8	18.8	
每			m ²	單價計	1,670.00	
項次：6-5 項目：輕鋼架石膏天花板 60cmx60cm 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
烤漆輕鋼架		m ²	1	350	350	
石膏板 60cmx60cmx9mm 厚		片	3	100	300	
技工		工	0.17	3,000.00	510	
工具損耗		式	1	25	25	
每			m ²	單價計	1,185.00	
項次：6-6 項目：鋪企口木地板 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
柳安木	欄柵木料	m ³	0.02	19,900.00	358.2	
實木企口地板 (檫木, 橡木)		m ²	1	1,400.00	1,400.00	
鐵件及膠著劑		式	1	9	9	
木工		工	0.2	2,800.00	560	
工具損耗		式	1	22.8	22.8	
每			m ²	單價計	2,350.00	

項次：6-7 項目：踢腳板（10cm 含油漆） 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
柳安木	1.5cm 厚	m ³	0	19,900.00	39.8	
鐵件及膠著劑		式	1	4	4	
木工		工	0.04	2,800.00	112	
油漆		式	1	22	22	
工具損耗		式	1	7.2	7.2	
每			m	單價計	185	
項次：6-8 項目：南亞塑膠企口天花板 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
柳安木	吊筋、平頂筋	m ³	0.02	19,900.00	358.2	
南亞塑膠企口板 6 寸寬	含修邊料	m ²	1	250	250	
鐵丁或鐵件		式	1	5	5	
木工		工	0.23	2,800.00	644	
工具損耗		式	1	17.8	17.8	
每			m ²	單價計	1,275.00	
項次：6-9 項目：單面矽酸鈣板（不含油漆） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
6.5cm C 型骨架材料		m ²	1	230	230	
矽酸鈣板		m ²	1	230	230	
五金配件、填縫材、接縫批土材		式	1	200	200	
大工		工	0.08	2,800.00	224	
小工		工	0.06	2,500.00	150	
工具損耗		式	1	16	16	

每		m ²		單價計	1,050.00	
項次： 6-10 項目：雙面矽酸鈣板（不含油漆） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
6.5cm C 型骨架材料		m ²	1	230	230	
矽酸鈣板		m ²	2	230	460	
五金配件、填縫材、接縫批土材		式	1	220	220	
大工		工	0.09	2,800.00	252	
小工		工	0.07	2,500.00	175	
工具損耗		式	1	23	23	
每		m ²		單價計	1,360.00	
項次： 6-11 項目：塑膠踢腳板（10cm） 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
塑膠踢腳板		m	1	28	28	
木工		工	0.02	2,800.00	56	
黏膠		式	1	4	4	
工具損耗		式	1	2	2	
每		m		單價計	90	
項次： 6-12 項目：矽酸鈣天花板（不含油漆） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
骨架材料		m ²	1	300	300	
矽酸鈣板		m ²	1	230	230	
五金配件、填縫材、接縫批土材		式	1	200	200	
大工		工	0.13	2,800.00	364	
小工		工	0.07	2,500.00	175	
工具損耗		式	1	31	31	
每		m ²		單價計	1,300.00	

項次：6-13 項目：輕鋼架礦纖天花板 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
烤漆輕鋼架		m ²	1	350	350	
礦纖板 60cmx60cmx1.2mm 厚		片	3	130	390	
技工		工	0.13	3,000.00	390	
工具損耗		式	1	50	50	
每			m ²	單價計	1,180.00	
項次：7-1 項目：平頂及牆噴磁漆 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
樹脂		kg	0.8	100	80	
磁粉		kg	2.5	100	250	
技工		工	0.07	3,000.00	210	
工具損耗		式	1	20	20	
每			m ²	單價計	560	
項次：7-2 項目：平頂及牆 PVC 漆（一底二度） 單位：m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
PVC 漆		公升	0.4	100	40	
技工		工	0.04	3,000.00	120	
工具損耗		式	1	10	10	
每			m ²	單價計	170	

項次：7-3 項目：平頂及牆水泥漆（一底二度） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
水泥漆		公升	0.45	120	54	
技工		工	0.04	3,000.00	120	
工具損耗		式	1	16	16	
每			m ²	單價計	190	
項次：7-4 項目：平頂及牆油漆（一底二度） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
油漆		公升	0.45	140	63	
技工	含披土	工	0.04	3,000.00	120	
工具損耗		式	1	17	17	
每			m ²	單價計	200	
項次：7-5 項目：木作透明漆 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
透明漆		公升	0.3	140	42	
技工		工	0.06	3,000.00	180	
工具損耗		式	1	13	13	
每			m ²	單價計	235	

項次：7-6 項目：平頂及牆ICI漆（一底二度） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
ICI 漆		公升	0.45	120	54	
技工		工	0.04	3,000.00	120	
工具損耗		式	1	16	16	
每			m ²	單價計	190	
項次：8-1 項目：平頂及牆貼台製壁紙 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
台製壁紙（PVC）		m ²	1	90	90	
技工		工	0.01	3,000.00	42	
工具損耗		式	1	8	8	
每			m ²	單價計	140	
項次：8-2 項目：平頂及牆貼進口壁紙 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
進口壁紙		m ²	1	220	220	
技工		工	0.02	3,000.00	60	
工具損耗		式	1	10	10	
每			m ²	單價計	290	

項次：8-3 項目：地坪鋪舒美地毯（台製） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
舒美地毯		m ²	1	450	450	
技工		工	0.04	3,000.00	105	
黏膠		式	1	25	25	
工具損耗		式	1	20	20	
每			m ²	單價計	600	
項次：8-4 項目：地坪鋪塑膠地磚（台製 30cmx30cmx1.6） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
塑膠地磚（台製）	30x30x1.6	m ²	1	150	150	
技工		工	0.04	3,000.00	120	
黏膠		式	1	15	15	
工具損耗		式	1	5	5	
每			m ²	單價計	290	
項次：8-5 項目：樓梯貼塑膠止滑條 2" 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
塑膠止滑條 2 吋	2"	m	1	848	848	
黏膠		式	1	6	6	
技工		工	0.02	3,000.00	45	
工具損耗		式	1	1	1	
每			m	單價計	900	

項次：9-1 項目：機製柚木夾板空心門 單位： 樘						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
機製夾板門		扇	1	1,100.00	1,100.00	
機製木門框	90cmx210cm	扇	1	800	800	
門鎖		付	1	220	220	
鉸鏈		片	2	50	100	
技工		工	0.47	3,000.00	1,410.00	
透明漆		式	1	850	850	
鐵丁或鐵件		式	1	7	7	
工具損耗		式	1	13	13	
每			樘	單價計	4,500.00	
項次：9-2 項目： 硫化銅門 單位： 樘						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
硫化銅門	含框 90x210	式	1	6,000.00	6,000.00	
門鎖及鉸鏈		付	1	1,960.00	1,960.00	
技工		工	0.5	3,000.00	1,500.00	
工具損耗		式	1	140	140	
每			樘	單價計	9,600.00	
項次：9-3 項目：電動鐵捲門（350cmx300cmx1.5mm 厚） 單位： 樘						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
鐵板料	門板 1.5mm 厚	m ²	10.5	1,600.00	16,800.00	
1/2HP 馬達及開關	含手動設備	套	1	13,000.00	13,000.00	
技工		工	5	3,000.00	15,000.00	
油漆		m ²	21	180	3,780.00	
工具損耗		式	1	1,420.00	1,420.00	
每			樘	單價計	50,000.00	

項次：9-4 項目：電動不銹鋼鐵捲門（350cmx300cmx1.5mm厚） 單位：樁						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
不鏽鋼料	門板 1.5mm厚	m ²	10.5	4,400.00	46,200.00	
1/2HP 馬達及開關	含手動設備	套	1	13,000.00	13,000.00	
技工		工	5.2	3,000.00	15,600.00	
工具損耗		式	1	2,200.00	2,200.00	
每			樁	單價計	77,000.00	
項次：9-5 項目：鋁門（360cmx250cm拉門發色） 單位：樁						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
發色鋁料		式	1	17,100.00	17,100.00	
壓花玻璃 5mm		m ²	9	550	4,950.00	
紗門		式	1	2,600.00	2,600.00	
塞水路		式	1	500	500	
技工		工	1	3,000.00	3,000.00	
工具損耗		式	1	850	850	
每			樁	單價計	29,000.00	
項次：9-6 項目：鋁窗（140cmx150cm發色） 單位：樁						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
發色鋁料	含紗窗料	式	1	2,850.00	2,850.00	
壓花玻璃 5mm		m ²	2.1	550	1,155.00	
塞水路		式	1	250	250	
技工		工	0.53	3,000.00	1,590.00	
工具損耗		式	1	55	55	
每			樁	單價計	5,900.00	

項次：9-7 項目：鋁窗（120cmx150cm 發色） 單位： 樘						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
發色鋁料	含紗窗料	式	1	2,650.00	2,650.00	
壓花玻璃 5mm		m ²	1.8	550	990	
塞水路		式	1	240	240	
技工		工	0.46	3,000.00	1,380.00	
工具損耗		式	1	40	40	
每			樘	單價計	5,300.00	
項次： 10-1 項目：建坪放樣 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
木料		m ³	0.0014	19,800.00	27.72	
大工		工	0.02	2,800.00	42	
工具損耗		式	1	2.28	2.28	
每			m ²	單價計	72	
項次： 10-2 項目：竹鷹架 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
孟宗竹損耗		m	0.3	45	13.5	
木料		m ³	0.001	19,800.00	19.8	
鐵絲		kg	0.2	30	6	
大工		工	0.055	2,800.00	154	
工具損耗		式	1	6.7	6.7	
每			m ²	單價計	200	

項次： 10-3 項目：室內鋼管鷹架 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
鋼管鷹架料		式	1	95	95	
棧板		式	1	25	25	
技工		工	0.05	3,000.00	150	
工具損耗		式	1	30	30	
每			m ²	單價計	300	
項次： 10-4 項目： 梁、柱裂縫 EPOXY 填補 單位： 處						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
混泥土鑿孔擋溝工資		式	1	600	600	
製作加工		式	1	3,400.00	3,400.00	
每			處	單價計	4,000.00	
項次： 10-5 項目：35cm ϕ CCP 灌漿 (地盤改良) 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
普通水泥		包	1.5	165	247.5	
人工機具水玻璃費		式	1	252.5	252.5	
每			m	單價計	500	

項次： 10-6 項目：高壓成形樁 60cm ϕ 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
普通水泥		包	3.2	165	528	
人工機具		式	1	297	297	
每			m	單價計	825	
項次： 10-7 項目：土釘或微型樁 15cm ϕ 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
普通水泥		包	0.6	165	99	
人工機具		式	1	271	271	
註 a：土釘外加#8 鋼筋之材料費						
註 b：微型樁外加鋼管之材料費						
每			m	單價計	370	
項次： 10-8 項目：SILICON 填補 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
SILICON 填補		m	1	110	110	
工具損耗		式	1	10	10	
每			m	單價計	120	

項次： 10-9 項目：鋼板構架及製作安裝 單位： 噸						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
鋼板		噸	1.12	24,000.00	26,880.00	
製作加工		噸	1	7,000.00	7,000.00	
噴沙油漆		m ²	20	300	6,000.00	
技工		工	2	3,000.00	6,000.00	
機械設備		式	1	3,500.00	3,500.00	
工具損耗		式	1	620	620	
註：機械吊裝費及搬運費依現場而定。						
每		噸		單價計	50,000.00	
項次： 10-10 項目：型鋼構架及製作安裝 單位： 噸						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
型鋼		噸	1.09	24,000.00	26,160.00	
製作加工		噸	1	7,000.00	7,000.00	
噴沙油漆		m ²	20	300	6,000.00	
技工		工	2	3,000.00	6,000.00	
機械設備		式	1	3,500.00	3,500.00	
工具損耗		式	1	1,340.00	1,340.00	
註：機械吊裝費及搬運費依現場而定。						
每		噸		單價計	50,000.00	
項次： 10-11 項目：鋼板貼附補強 (th=5mm 或 6mm) 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
鋼板		m ²	1	3,000.00	3,000.00	
製作加工		m ²	1	715	715	
噴沙油漆		m ²	2	300	600	
技工		工	0.85	3,000.00	2,550.00	
機械設備		式	1	1,750.00	1,750.00	
工具損耗		式	1	835	835	
每		m ²		單價計	9,450.00	

項次： 10-12 項目：強化碳纖維貼附補強（單層） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
強化碳纖維布（200g/ m ² ）		m ²	1	2,100.00	2,100.00	
製作加工		m ²	1	130	130	
EPOXY 費用		式	1	590	590	
技工		工	0.3	3,000.00	900	
工具損耗		式	1	130	130	
每			m ²	單價計	3,850.00	
項次： 10-13 項目：強化碳纖維貼附補強（雙層） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
強化碳纖維布（200g/ m ² ）		m ²	2	2,100.00	4,200.00	
製作加工		m ²	1	150	150	
EPOXY 費用		式	1	800	800	
技工		工	0.4	3,000.00	1,200.00	
工具損耗		式	1	150	150	
每			m ²	單價計	6,500.00	
項次： 10-14 項目：拆除原有裝修表層 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
小工	含工地小搬運	工	0.07	2,500.00	175	
工具損耗		式	1	25	25	
每			m ²	單價計	200	

項次： 10-15 項目：室外鋼管鷹架 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
鋼管鷹架料		式	1	95	95	
棧板		式	1	25	25	
技工		工	0.04	3,000.00	120	
防護措施		式	1	100	100	
工具損耗		式	1	20	20	
每			m ²	單價計	360	
項次： 10-16 項目：磚牆無收縮水泥裂縫填補 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
超微粒無收縮水灌注材		kg	0.6	130	78	
EPOXY 費用		kg	0.25	170	42.5	
技工		工	0.13	3,000.00	390	
工具損耗		式	1	14.5	14.5	
每			m	單價計	525	
項次： 10-17 項目：地盤改良低壓灌漿 單位： m ³						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
普通水泥		包	12	165	1,980.00	
人工機具		式	1	500	500	
每			m ³	單價計	2,480.00	
項次： 10-18 項目：高壓成形樁 35cm ϕ 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
普通水泥		包	2.2	165	363	
人工機具		式	1	257	257	
每			m	單價計	620	

項次： 10-19 項目：高壓聚氨酯灌注 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
材料（親、斥）性		m	1	2,500	2,500.00	
技工		工	1	3,000	3,000.00	
防護措施		m	1	300	300	
工具損耗		m	1	200	200	
每			m	單價計	6,000.00	
項次： 10-20 項目：高壓聚氨酯+高壓環氧樹脂灌注 單位： m						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
材料（親、斥）性		m	1	2,500	2,500.00	
EPOXY 費用		m	1	4,000	4,000	
技工		工	1	3,000.00	3,000.00	
工具損耗		m	1	300	300	
防護措施		m	1	200	200	
每			m	單價計	10,000.00	
項次： 10-21 項目：管內血小板高壓修復法工法 單位： 隻/40 坪						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
修復材料		組	1	32,000	32,000.00	
人工機具		式	1	3,000.00	3,000.00	
每			隻	單價計	35000	
項次： 10-22 項目：壁癌矽酸質（或無機水泥） 單位： m ²						
工程項目	說明	單位	數量	單價	總價	附註
壁癌矽酸質（或無機水泥）		包	1	5000	5000	
人工機具		式	1	1,000.00	1,000.00	
每			m ²	單價計	6,000.00	

附錄 E 名詞解釋

一、損害及損壞

「損害」定義為「造成損壞之原因 (To Cause Damage or Loss)」；「損壞」則指「標的物損壞項目與內容 (To Damage or a Damage)」；前者為因，後者為果。因此兩者為一體之兩面。損害修復鑑定最主要目的，即在鑑定損害原因並估列出損壞項目與修復金額，以提供雙方損害賠償協調之依據。依據各公會鑑定案件統計，較常見之損壞項目名稱有裂縫（含微裂縫）、下陷、漏水、傾斜、滲水、磁磚脫落、潮濕、粉刷脫落、積水、門窗變形、地面凸起、牆頂梁底分離裂縫、變位、牆壁斷裂及倒塌等，其中以明顯可見之裂縫、下陷、傾斜、變位、牆壁斷裂及倒塌等現象較易造成危害公共安全之事實。

二、修復 (Repair)

經查國內之文獻資料，有關裂縫損害之修復尚無一明確之定義。修復及補強兩者間之內容與關係，亦因其施行目的之不同而常易混淆，此外，國內尚有補修、修繕、修改、修補、加強等用詞存在，使得修復之意義愈加難以界定。

依韋氏大辭典之說明，修復 (Repair) 係指將損壞回復至良好情況 (To Put Back in Good Condition After Damage)。由各公會鑑定委員會之鑑定報告中得知，以裂縫損害而言，仍以「修復」較「修補」或「修繕」等用詞更為貼切。

施工中造成損鄰事件中之裂縫損壞，依民法第 184、185、213、215、790、793 及 794 條等規定，屬一種侵權行為，「應回復受損之損壞發生前之原狀」。

另參照日本混凝土協會之說明：「裂縫之修復係指裂縫發生後，為使構造物回復非耐力性外機能為目的之行為，而補強則專指裂縫發生後，為回復構造物耐力降低或提昇耐力為目的之行為」。又依建築技術規則構造篇第 142、146、147、

150、152 及 153 條有關係文之相關說明，本手冊將裂縫之「修復」定義如下：

「修復」為裂縫損壞發生後，為防止裂縫所造成之危險性及劣化等有害影響，而施予回復損壞發生前原有狀況所採行之行為。

另外因裂縫損壞為回復原狀而施予修復作業時，常會連帶造成局部性構材耐力強度之提昇，與建築物整體之結構相較，對整體結構耐力之提昇意義甚小，故仍視之為修復。

研判是否需修復或補強時，除須藉助裂縫調查之結果外，最重要之考量因素，為裂縫發生位置。裂縫若發生於結構性構材時，則應由專業之高層次技術人員憑藉其經驗及學理，研判其安全影響性並判斷是否應施予補強。若發生於非結構性構材時，除了研判其是否因結構性破壞所引起，或可能導致結構性安全威脅者外，其他則依下列項目評估判斷是否必須進行裂縫之修復作業。

1、裂縫寬度

裂縫寬度之調查較其他項目便捷，一般性之調查均可確實測得，世界各國對於裂縫寬度均有其容許值之規定，各國對於容許裂縫寬度因構造物構材所處環境、載重條件，及使用性能要求不同而有所差異。國內經查尚無相關規定，在尚未正式訂定規範前，經查各國規範比較分析結果，本手冊建議一般建築物之混凝土裂縫容許寬度採 0.3mm 尚稱合理。

2、人身安全性之影響

人身安全性之影響係指因裂縫造成混凝土及裝修材等之劣化，導致剝落危及人身安全而言。若有可能時則應進行修復。尤以鋼筋因腐蝕後，經脆化作用導致混凝土中性化現象且造成韌性降低。構成此種威脅情況下，不論裂縫寬度大小，均應考慮修復作業。另台灣地區外牆諸多採用貼大理石、磁磚等面材，因施工不

當或地震作用等均有可能發生損及人行道上之人身事件，平時均應詳加檢修以防患未然。

3、漏水、滲水之有無

裂縫損壞引起之漏水、滲水現象對於室內環境所造成之污染性最大，其雖不致構成立即性之危險，但卻為居住者所最不能忍受，應立即施予修復。另混凝土本身為具孔隙性之吸水材料，在一般正常情況下，雖能有效防止水分侵入，但裂縫一旦發生，則會造成混凝土水密性的急速降低，而呈潮溼、滲水、

漏水、發霉等現象，進而造成粉刷及裝修面層之剝落、污損、甚而水分侵入室內而嚴重影響室內生活。一般如浴廁、廚房等有水存在之處，及屋頂、外牆、地下室、外牆與外界接觸之部位等較易發生，而且台灣地區終年雨量充沛，裂縫所形成之漏水現象特別嚴重，因此裂縫處漏水、滲水之有無，亦為修復重要指標之一。

4、其他

如使用者心理安全感、美觀因素或防止裂縫損壞之負面影響等，視損壞之嚴重性等進行裂縫之修復。

三、裂縫 (Crack)

混凝土之開裂可分為裂縫 (Crack) 及破碎 (Spall) 兩類。

1、裂縫 (Crack)

就 RC 構造物而言，裂縫之定義為：「一種分子間的破壞行為與過程；此乃因受到內部應力或外力作用，致使材料本身具有之容許抵抗應力無法承受，而發生的一種應變行為。」而以其可否目視辨明而分為「顯在裂縫」與「隱性裂縫」

二種。本手冊所稱裂縫係以 RC 建築物目視可見之顯在裂縫為主，至於隱性裂縫應另以超音波、射線照射等其他探測儀器量測。

混凝土之裂縫區分如下：

(1) 橫向裂縫 (Transverse Cracks) 為直通形裂縫，通常在樓版上，方向約與樓版之縱向 (長向) 垂直，經常發生在梁邊版端部垂直於主筋方向。

(2) 水平裂縫 (Horizontal Cracks) 多發生在 RC 牆梁及柱。

(3) 縱向裂縫 (Longitudinal Cracks) 為直向裂縫，在樓版上，方向與縱向 (長向) 平行。

(4) 垂直裂縫 (Vertical Cracks)：發生於 RC 牆、梁及柱。

(5) 斜向裂縫 (Diagonal Cracks)：通常發生在梁上為剪力裂縫。

(6) 深色裂縫 (D-Cracks)：通常裂縫處有深色物，一般靠近邊緣及接合處，在伸縮縫處 (垂直向) 之牆及柱之垂直向裂縫，可歸於此類裂縫。

(7) 地圖狀裂縫 (Map Cracks)：裂縫成相互連接之網路狀，裂縫之寬度由極細至寬。

(8) 不規則裂縫 (龜裂) (Random Cracks)：裂縫成不規則形，多發生於樓版表面或牆面粉刷表層，不屬於上述之裂縫。

2、破碎 (Spall)

破碎係由於混凝土表面分離或脫落部份而形成，其碎片成圓形或橢圓形，可區分如下：

(1) 小碎片：直徑不超過 1.5 公分，深度小於 2.5 公分者。

- (2) 大碎片：直徑超過 1.5 公分，深度大於 2.5 公分者。
- (3) 空洞：該部份混凝土面積，敲之有“空空”聲，以鐵錘鑿開，該面積下混凝土即破碎。
- (4) 接合處之碎片 (Joint Spall)：多形成於施工接合縫處及伸縮縫地方。
- (5) 脫落 (Popouts)：為圓錐形碎片，自混凝土表面脫落而形成殘留之小孔。
- (6) 泥球 (Mud Balls)：由混凝土表面之泥土及頁岩等溶解後留下之空洞。