公有建築物整(裝)修工程監督實務與缺失案例解說



內政部營建署建築工程組

設計隊隊長(退)黃再生

Email： hh960401@gmail.com

手 機： 0937-857-296

部分資料來源：**公共工程委員會**

目錄

壹、前言
貳、面臨課題
叁、計畫需求
肆、事前調查
伍、整修(修繕)項目
陸、規劃設計階段常見缺失態樣
柒、施工階段常見缺失態樣
捌、因應對策
玖、結論
拾、建議

壹、前言

- **公共工程(公有建築物)全生命週期**

  包括

  可行性評估、規劃、設計、招標、施工、驗收至接管營運及管理維護階段。

P(計畫)-D(執行)-C(查核)-A(處置)



為什麼要整修?

現有空間硬體損毀或老舊或設備老舊不符實際使用需求，乃進行改善軟硬體設施塑造好環境，以提升服務品質、經濟、安全、及競爭力。

整修目的為何?

其目的就是要達到品質、經濟、時間效益、安全衛生及保固五大目標。

執行條件

針對此目標，從事建築工程的人員得依循程序，並有必要予以審核，方能確認施工從業人員具備有完成目標的能力。

壹、前言

除了有形五大目標外，亦應設計無形的人與人的連結，凝聚眾人，建立集體意識。

工程品質的好壞與先前的規劃是否週延、設計是否完善、預算掌控及施工預算書編製是否確實、施工是否正確，皆有密切的關係，雖然規劃、設計只是工程計畫的先期書面作業階段，卻直接影響施工執行面的成效。

設計圖說之繪製除應力求確實外，並應避免選用之**建材、設備**有違反政府採購法限制公平競爭之情形，且預算的掌控除確實依中央及地方政府預算籌編原則共同性費用編列標準表規定辦理及考量**市場行情**，施工預算書之編製務求合理與確實，方能順利決標執行施工階段作業。

貳、**面臨課題**

可能沒有**竣工圖**(或無原始設計的建造藍圖、使照圖說)或圖說不完整。
安全設施及原結構系統的處理問題。**新舊建材**搭配的處理問題。
水電管線(消防、空調)接續問題。施工人員普遍沒有經過專業的訓練及審核，故稍有疏忽，舊房子整修即有可能造成**更多的困擾**或**二次傷害**。

如何讓整修過程符合上述五大目標，一勞永逸？

適法契約：完整正確設計圖說、規範及詳細完整的標單與工程項目，合理的價格。

發包審核：承攬的廠商人員必須有專業的學歷與經歷，完整的分(單)項施工計畫與施工步驟及方法。

施工監督：工法純熟的施工人員與建築專業人員親自督造，遇到有重大問題需要研判時，會有建築師、專任工程人員親自到現場諮詢與監督。

完善管理：一貫標準的訓練，人員有品質、安全及衛生的觀念，保持施工的水準。

驗收保固：依採購法規定辦理，確保工程品質達成效益。

叁、計畫需求

使用單位基於**功能**需求提出所擬計畫，經常隨時間而**調整**或擴充**範圍**或容納過多**項目**，主辦或規劃設計單位往往從善如流，導致**過度設計**、圖說欠缺完整性正確性、或單位造價不合理乃至後續之廢流標或施工階段履約爭議而延宕計畫工進降低效益。

肆、事前調查

建物使用中整修之調查往往侷限該空間**使用中**、不影響**隱私**、設施無法**移動**、隱蔽部位無法**拆除**或**管線**多且交叉重疊未能正確勘察紀錄，且各相關專業工程人員未必參與皆會影響其設計之完整性【防火時效/**防火填塞阻絕無法牆體雙面施作**】。

尤其需求空間改善或用途增多(**如檔案室**)，其增加之電力**負載總容量**(或迴路數)、**消防**設施及**載重**等檢討往往被忽略，致影響設計周延性乃至衍生變更設計，故嚴謹之事前調查乃為整修最重要步驟之一。

伍、整修(修繕)項目

地坪、踢腳、牆面及天花板。

各類機電設備【電源改善(電線抽換、燈具、開關、插座更新)、消防及空調改善、調整位置(如緊急照明燈及避難指標)等】、設備、防火區劃調整、防火阻熱、耐燃防焰等。

外牆改善(滲漏、材料)、屋頂防水、外部環境或排水系統等。

行動不便及兩性平權設施(如電梯、坡道、廁所、集哺乳室等)。

陸、規劃設計階段缺失態樣

部分圖說不完整。納入過多之需求項目，致壓縮各工項單價。

項目漏列或數量不足。部分工項單價偏低。原計畫預算匡列不足。

材料及設備有限制性情事。契約未訂定合理之資格及規格等因素。

(一)設計圖說不合理

圖說完整性不足，成本估算不易、估價風險過高。

部分工項圖說由專業廠商提供未予過濾篩選、無新舊介面材料收邊)。

圖說前後不一致。材料名稱前後不一致。

施工動線未規劃(樓、電梯、走道及舖面等)、開口防護措施不足。

圖說與標單規格、數量差異過大，影響估價正確性。

建築、水電、空調及景觀等設計圖說未妥善介面整合，施工困難度增高；甚而影響施工品質、進度，增加成本的風險。

整修(修繕)工項採新建方式繪製圖說(原建物屋頂防水層無泛水收邊、門窗固定方式)，契約圖說內呈現，導致認知不同之爭議。
隱蔽部分(如窗台下櫥櫃)拆除後呈現壁癌現象。
部分門扇之寬度或高度未符合規定或使用需求。
川堂大廳或大面積公共空間等地坪採光面石材或拋光石英磚等未考量防(止)滑之安全性。

浴廁地坪完成面高於走道，合法不合理。材料標示規格尺寸無訂定容許標準值。(CNS/許可差)。材料尺寸標示不完整。不同材料(或新舊介面(地坪、牆面))未考量介面之收邊(或材質不佳)。門扇寬度不符使用需求(合法不合理) 。

裝修各向立面圖尺寸、建材標示不明確，影響數量計算結果。
剖面圖之剖面方向與平、立面關係位置不符，混淆不明確。
剖面圖尺寸、建材標示不明確，影響數量計算結果。

細部詳細剖面圖（剖面大樣圖）缺乏或不足，導致各類細部之收頭不良，影響數量計算結果及施工完成面之品質。
常見系統櫥櫃頂面與天花板間隙無封邊處理詳圖(間隙小時)。
出風口不要在座位上方(合法不合宜) 。
工程(計畫)名稱不同(圖說及預算書)。
屋頂相關管架(或不銹鋼水箱)未設計基座，直接固定於樓板上致破壞防水層。
材料標示名稱不同如PVC地磚/PVC地毯、百歲磚/高壓混凝土磚。
防水層無洩水坡度。
防水層無試水試驗(時間/高度)。

(二)材料設備之限制競爭

材料設備規格具限制競爭致採購不易，影響施工進度及價格超過市場行情居高不下之情形。

採用特殊材料，市場材料設備供應不足(進口)，易因缺料影響工期。

各項材料設備量體小，要求抽樣試驗總類項目繁多，試驗費用未配合編列或試驗報告時間無法配合。

圖說內規範與施工規範不同，如防水材及油漆等。

圖說或材料設備由專業廠商提供隱藏限制性內容(規格、檢試驗項目、數值)未予檢核(**如仿石複層塗料耐候性照射時間大於CNS 250小時甚多(10,000.0小時)**)。

材料或設備未訂定規範而標示廠牌者其等級不同或未加註「或同等品」字樣。

限取得正字標記而未允許同等品競標，或以ISO9000、ISO14000、CNS12681系列驗證證書做為產品規範。

抄襲特定之規格資料。

超出需求或與需求無關之規格。

所標示參考之廠牌不具普遍性或競爭性，例如：同一代理商代理；雖由不同代理商代理而該等代理商間因屬家族或關係企業而不具競爭性；已不製造；參考之廠牌空有其名而無法聯絡，致生同等品爭議。

設計圖說或施工材料規範或招標文件中指定特殊規格、工法、材料、技術或限定廠商資格條件等，為將來採購埋下伏筆，以圖利特定廠商。

指定獨家規格、型號或廠牌，哄抬價格或造成限制性情事，設計時雖列舉三家以上參考廠牌並加註同等品，其中二家在價格、行銷上顯不具有競爭性(甚或不願報價)，且同等品又難有統一認定標準，變相指定某特定廠牌。

以**保障工程品質或建置時程緊迫為由**，故意針對廠商資格為不當限制或將非屬專利、獨特而對特定廠商具有特殊之材料型式設計隱藏於眾多材料規格中，使特定廠商獲利。

設計時雖列舉三家以上參考廠牌並加註同等品，其中二家在價格、行銷上顯不具有競爭性，且同等品又難有統一認定標準，實為變相指定某特定廠牌。

(三)預算書編製不合理

一千萬以上工程，未採用工程會PCCES估價系統編製預算(已訂定落日條款)。

未考量區域特性，包含人員、機具、材料、設備及運費等成本，未配合做適度調整。

預算核定較早，招標時工項單價遠低於市場行情。

預算核定時，單位造價未考量地域因素(氣候、大小離島或偏遠地區運輸或食宿)。

部分材料設備等級過高或有所限制、編列單價過高(隱藏變更設計計價)等造成預算排擠效應，相對壓低其他材料項目單價。

特殊造型或施工難度較高等因素，單價未配合適度調整。

計畫評估欠周延涵蓋評估項目不全，致整體預算經費編列不敷使用。

各機關預算編列缺乏統一標準，各部門各自為政，無專責單位負責審核，常以調整單價或刪減項目之方式來配合預算，而預算編列並未實際查訪市場成本或確實反映實際所需，往往承襲慣例，或依據【個人經驗】編列。
工程項目誤植、漏項或數量計算錯誤。估算引用數據偏差。

詳細表材料工項名稱與圖說不同。詳細表工項名稱與單價分析表不同。
詳細表工項名稱【單價分析表】單位誤植【 M2誤植M3 】。
圖說註明施工期間由業主提供水電，卻仍編列承商臨時水電費。

詳細表內項目之單位為「式」卻有「數量」之不合理情形。
詳細表或單價分析表內項目之單位與市場慣用者不同，或矛盾不合理。
詳細表之數量填列不精確，甚或超列之不合理情形。
各工項詳細表未作單價分析表以[式]編列。

單價分析表「項目及說明」欄位內之項目名稱相同，單位或單價不同，抑或項目名稱不統一相互矛盾。
單價分析表之工料分析編列不合理。
單價分析表之技術工(技工)、大工、小工等工種名稱不統一，甚至有非慣用名稱，且有同一工種而工資不同之情形。

預算書委由專業廠商編製，圖說不完整或審查修正時未同步修正。
詳細價目表標示廠(品)牌未註明「或同等品」字樣。

工項單價分析之工料名稱(人力、機具、材料及雜項等)漏項。
門、金屬窗之五金配件採一式，未分別就所需數量(材質規格)編列。
單價之編列未參考公共工程價格資料庫、大宗資材市場趨勢分析、當季營建物價或訪價，致有偏低或偏高情形。

品質管理費比例偏低或未採人、月核實編列(二千萬以上品管人員需專任時)。
未編列材料設備檢(試)驗費或系統功能運轉測試費。
未編列環境保護費。職業安全衛生管理費未採量化與不可量化編列或比例偏低。
間接工程費(未發包工項)未編列材料設備抽(試)驗費。

(四)工期因素

工期訂定不足，有逾期罰款之風險或於開工即需趕工方能如期完工，致增加成本。
工期訂定不合理，未考量當地地域因素(氣候、大小離島或偏遠地區)。
未考量區分階段、分區施作之合理工期。
未考量業務屬性時間(如上課、考試、集會活動、門診、預防注射)。
取得室內裝修審許可類別
縣市政府審核後核發室內裝修許可。
需有承攬廠商後再行申辦室內裝修許可、消防安全許可審查。
取得室內裝修許可、消防安全許可審查。
招標前未取得消防安全許可審查，致造成開工即停工或變更設計情事及工期延宕等履約問題。

(五)招標文件不合理

廠商資格不當限制(室內裝修業或丙等綜合營造業以上即可承攬案件，規定廠商資格需乙等以上綜合營造業)。

計價請款條件從嚴(非按月估驗、進度50%或一次計價)影響廠商財務周轉或延遲付款。驗收時須同時取得室內裝修合格證明。

(土包720萬、丙等2,270萬、乙等9,000萬)

(六)業務主管(辦)機關審查之缺乏

設計圖說、預算等送請業管機關審查多數均委由專家學者審查。

專業領域不同造成審查結果不同。

(七)違反建築技術規則

防火區劃範圍不符規定(牆體未至樑底或板底)。

天花板上設出風口時，感知器距離該出風口未達1.5m以上(不同型式感知器與出風口有不同距離)。

柒、施工階段缺失態樣

整修(修繕)工項採新建方式繪製圖說(原建物屋頂防水無泛水收邊，設計圖呈現導致認知不同爭議)。

窗戶汰換採新建(鐵片)方式固定。

窗框保留套框方式(固定螺栓裸露)，影響美觀。

窗框頂部吊框密貼無間距、導致下框間距過大。

隱蔽部分(如窗台下櫥櫃)拆除、後呈現壁癌現象。

牆面不續用之開關插座未處理或粗糙處理。
新施作之牆體粉刷或裝修材料(如磁磚)未高於天花板骨架以上。
天花板骨架直接放置在牆體磁磚上。

油漆沾污門、窗框或設施。門框、開關或插座周圍有裂縫。
系統櫥櫃銜接部分(垂直水平)未貼面材。櫥櫃門扇間隙過大或傾斜。
櫥櫃內活動隔板端部未包覆面材、支撐栓未採金屬栓(銅質或不銹鋼材質)易變形。
工作桌(台)與牆面間隙未填注軟性材料(如矽利康)。

電線之保護軟管長度不足(未延續至燈具接點處)。
空調管出風口處未以圍束帶固定。空調管直接置放於天花板上。
天花板吊筋間距過大。天花板吊筋纏繞間距過大未緊密。
天花板吊筋距牆面距離過大(一般為30cm)。
障板(天花板)內之管線凌亂未整理成束。廣播器固定簡易振動掉落。

消防感知器距空調出風口間距不符規定(天花板上設出風口時，未距離該出風口1.5公尺以上)【不同型式感知器與出風口有不同距離】。
天花板燈具、出風口、廣播器等未設計補強吊筋。
防焰簾無防焰標籤或防焰標籤未確實固定。
窗簾盒無未刷塗防火漆(不符防焰規定)。
原牆面平整度不良其後續未確實整平即予油漆。
增設輕隔間牆其立柱無法延續至樑(板)底固定。

增設輕隔間牆其骨架除立柱、上下槽外無橫檔(撐)之設計或未按圖施工。
增設輕隔間牆其內部防火填充材未設計或未按圖施工。
增設輕隔間牆其內部管線、開關及插座配線盒之加強(勁)固定未考量(晃動)或未按圖施工。

原輕隔間牆其隔間板材未延續至樑(板)底致不符防火區劃規定。
清潔未確實(沾污或殘留材料(矽利康))。牆面原設施拆除其修補平整度不良。
未考量增設隔間牆與窗戶正交之收頭處理。
原地坪平整度不良未訂定需求標準即以自平式水泥整平鋪貼面材，導致明顯平整度不良。

原地坪整修或空間調整，皆會影響資訊管線及OA隔屏常因考量未周延導致不符需求。
地坪及牆面埋管，切割不良。地坪材料延續(上牆)致踢腳其陽角尖銳未處理。
未考量調整空間其地坪、牆面及天花之修繕。
浴廁地坪因排水坡度需要，致門範圍地坪經常較房間地坪為高之不合理現象。
為符合行動不便者規定其高低差採坡度施作致呈突兀現象。
蹲式便器座向不合理，未側面或面向門。水龍頭頸部過短。
門框與門扇、門扇與地坪間隙過大。
地坪、牆面不同材料介面未作收邊材處理或材質不佳。

捌、因應對策

為工程順利決標，主辦機關於規劃設計階段即應有相關因應對策：

(一)合理完整的規劃設計及圖說(二)避免材料設備之限制競爭
(三)合理的編列預算書及訂定底價(四)訂定合理的工期(施工時段、例假日)
(五)合理的招標文件(預付款、估驗計價頻率)(六)主管機關建立實質審查制度
(七)施工階段督導(八)工區施工機械腹地需求
(九)噪音、震動、粉塵的環境保護

(一)合理完整的規劃設計及圖說

依核定預算額度及實際需求，設計選用適當材料設備、試驗項目、施工方法，訂定合理規範。

建立並落實設計圖說及介面整合，增加圖說的完整性、一致性與介面整合度。

建立圖說、預算書及施工規範審查項目，避免材料設備漏項或不同情形等。

(二)避免材料設備之限制競爭

採購法第6條

機關辦理採購，應以維護公共利益及公平合理為原則，對廠商不得為無正當理由之差別待遇。

採購法第11條

主管機關應設立採購資訊中心，提供共通性商情及同等品分類之資訊，及工程材料、設備之價格資料庫，俾利各機關覈實編列及底價訂定。

採購法第26條

機關辦理公告金額以上之採購，應依**功能**或**效益**訂定招標文件。其有國際標準或國家標準者，應從其規定。

機關所擬定、採用或適用之技術規格，其所標示之擬採購產品或服務之特性，諸如品質、性能、安全、尺寸、符號、術語、包裝、標誌及標示或生產程序、方法及評估之程序，在目的及效果上均不得限制競爭。

招標文件不得要求或提及特定之商標或商名、專利、設計或型式、特定來源地、生產者或供應者。但無法以精確之方式說明招標要求，而已在招標文件內註明諸如「或同等品」字樣者，不在此限。

採購法第26條

透過國家標準CNS檢索系統(網站http://www.cnsonline.com.tw/)查詢CNS規定材料及設備功能特性。

規劃設計時有關材料品質要求，應以規格、性能為審查標準，非絕對必要不宜指定廠牌或使用專利品(應註明「或同等品」字樣)，擬採用之材料及規格應力求明確，並考慮市面上是否仍有生產，以免缺貨而影響工程進度。

採購法第 88 條

受機關委託提供採購規劃、設計、審查、監造、專案管理或代辦採購廠商 之人員，意圖為私人不法之利益，對技術、工法、材料、設備或規格，為 違反法令之限制或審查，因而獲得利益者，處一年以上七年以下有期徒刑 ，得併科新臺幣三百萬元以下罰金。其意圖為私人不法之利益，對廠商或分包廠商之資格為違反法令之限制或審查，因而獲得利益者，亦同。前項之未遂犯罰之。

設計時，除有特殊需要，應採用國內通用之物品，以避免造成壟斷，另應適時舉辦材料產品、規格與價格展示說明會，以明確其適用性，對於投標廠商質疑有設定特殊規格等情形時，應詳加檢討查證，有無指定特定廠牌情事，並予以溝通說明。

對於材料及設備規格型式、試驗項目、試驗標準、數值或規範標準等，應以我國國家標準(CNS)或國際慣用之工業國家標準為依據，並於招標文件中應詳予說明。

檢驗規格參考標準

ACI	美國混凝土協會	ANSI	美國國家標準
ASTM	美國材料試驗協會	AS	澳洲國家標準
BS	英國國家標準	CNS	中華民國國家標準
DIN	德國國家標準	EN	歐洲標準
GB	大陸標準	ISO	國際標準組織
JIS	日本工業規格	KS	韓國國家標準
NF	法國國家標準		

工程材料或設備之選用，應以功能性規範為準。如有指定或參考特殊廠牌、型號或專利品等情形，應詳敘理由報請機關核准；有正字標記產品者得優先考量適用。材料設備「或同等品」之認定審查，除應注意確保其公正客觀性外，得由機關組成專案審查小組或委託具公信力之機關團體辦理審查認定之。

工程規劃設計應依國家標準或其他相關規範，於工程合約中訂定材質標準，設計完程後，主辦工程單位應就工程設計圖說及單價內容，詳加審核，以確符工程品質所需，如發包後始發現有誤，需變更設計，而導致單位有損失時，應追究設計單位疏失責任，並依合約扣除應罰款項；另施工前應由監造單位會同廠商依工程材料設計標準針對於工程用料進行檢測，並由主辦或監造單位簽認，以避免施作後發現不符規定，導致需挖除改善或重施作等延宕工期及浪費公帑等情事。

材料設備規格應避免限制性競爭以防止後續採購不易、價格過高、影響工進及履約爭議等情形。
避免使用特殊材料或市場供應不足之材料設備。
如設料設備用量小，則不宜訂定過多之抽樣試驗項目或種類，相關試驗費用亦應配合編列。

如何確立**規格**

規格之製訂必須合理、公正、完整、普遍又不太瑣碎，才能鼓舞合格廠商踴躍報價，採購人員也達成適質、適價、適時、適量的目的。
參酌國內外較大廠的產品目錄資料製訂規格。

編訂規格注意事項：

把握使用目的，勿要求過嚴致採購困難。考慮市場供應能力，儘量選用通用規格。規格力求明確，內容切忌矛盾。

參考工程會訂頒施工綱要規範篩選使用公共工程價格資料庫大宗資材市場趨勢分析。營建物價季刊。歷史工程單位造價(歷史標案）。訪價(具普遍性同等級產品三家以上)專業廠商提供之規範要篩選，避免隱性限制性。應考量數量多寡、運輸及吊裝等成本。

(三)合理的編列預算書

所編列的單價應考量地區及環境等因素(含人員、機具、材料設備及運費)做適度調整。

依照核定的範圍(面積)辦理規劃設計。

依照核定的項目編列預算，避免納入過多的需求項目。

避免部分材料設備等級要求過高或有所限制，致編列單價過高造成預算排擠效應，而壓低他材料項目單價。

造型特殊或施工難度等較高因素，單價亦應配合適度調整。

詳細價目表表單價編列應符合市場行情，參考最近期公共工程價格資料庫、營建物價期刊資訊，落實訪查市場物價或參考相關機關歷史決標資訊。

落實計算工程數量並建立檢核與審查方式，避免數量計算錯誤或漏項(數量計算式備查)。

檢討與建立齊全之工料單價分析，避免漏項。

(四)訂定合理的工期

依個別工程特性、區域、環境、施工季節天候，訂定適當工期。

訂定設計時程里程碑，納入辦理室內裝修審查許可及消防單位等書圖審期程，皆於招標前完成或依當地主管關機規定辦理，俾承商得標後能如期開工及順利施工。

(五)合理的招標文件

避免廠商資格不當限制。合理的計價請款條件。

取得室內裝修合格證時機

(1)驗收合格且取得室內裝修合格證明後支付尾款。
(驗收結果與室內裝修審查合格不同之困擾)

(2)竣工後即申辦消防及內裝申請，另驗收採初驗及驗收兩階段，利用初驗缺失改期間取得俾為後續之驗收(正驗)(仍有不確定性因素之風險)。

(3)取得室內裝修合格證後再辦理驗收。(工期拉長)

(4)採驗收及內裝合格兩階段辦理(有部分驗收意涵)。

(六)主管(辦)機關建立實質審查制度

建立實質審查制度，若因經驗或人力不足時，則應聘請熟悉政府採購並具備工程背景之專家協助。

建立規劃設計之檢核表，要求設計單位於規劃設計、編列預算時，做為自主檢核，並以此檢核設計單位；若仍受限於專業問題，則建議委請相關專家協助檢視、審核。

(七)施工階段督導

主辦機關(單位)督導/使用單位參與督導。外聘專業委員參與。**材料抽驗**的抉擇

監造單位督導/檢驗停留點之抽(查)驗。增加隨機抽查頻率。

過度信任監造單位的省思。**施工缺失照片**。

工程主辦機關工程督導紀錄表

工程名稱	臺北市北投區奇岩公共住宅統包工程			
主辦機關	臺北市政府都市發展局		監造廠商	徐岩奇建築師事務所
施工廠商	國記營造股份有限公司		聯合承攬廠商	國記營造股份有限公司 華城電機股份有限公司
督導人員	陳哲鴻		督導日期	108 年 5 月 13 日 14 時
工程執行進度	預定進度	41.97%	實際進度	43.08%

督導重點項目

一、施工廠商及監造單位到場人員(如出勤簽到記錄表等)
督導情形：1.施工廠商：應到 15 人/實到 10 人(公出 0 人)(休假 5 人)
2.監造單位：應到 9 人/實到 9 人(公出 0 人)

二、施工廠商及監造單位品質文件記錄管理(如材料試驗、自主檢查、施工日誌、缺失改善等)
督導情形：108 年 5 月 2 日試驗報告(報告編號：HS-19-03407)，判核表缺監造主任及工地主任簽名。

三、安衛環境管理(如告示牌、警示燈帶、鷹架、開口警示、衛生設備、道路清潔等)
督導情形：本次無此項

四、結構設備施工品質(如混凝土、鋼筋及模板之品質、完成面平整度及美觀性等)
督導情形：1.B1 層柱筋已經部分封板，惟柱筋與模板保護層間隔器不足。
2.B1 層機電管路配於箍筋外無防裂措施，易造成柱面龜裂。

五、其他(如居民反應、鄰房處理、變更設計需求等)
督導情形：本次無此項

對廠商指示事項	指示事項：上述督導缺失，請施工廠商在期限內確實改善完成。 缺失改善期限：限定 108 年 5 月 27 日提報(請於期限內數面提報，並影印 1 份交承辦人員轉送督導人員並存)。
對監造單位指示事項	指示事項：上述督導缺失，請監造單位在期限內確實改善完成。 缺失改善期限：限定 108 年 5 月 27 日提報(請於期限內數面提報，並影印 1 份交承辦人員轉送督導人員並存)。
主辦機管核章	

2019-05-29

玖、結論

規劃設計之良窳，影響公共工程效益甚鉅；發包前規劃設計階段，建立完整、明確、合理且符合機關需求之招標文件、設計書圖及工程契約等，除可確保工程品質、良好施工性及安全無虞外，俾使工程如期決標，順利施工及完工。

招標作業前能防止不合理的狀況或缺失，則可避免決標後不必要的變更設計或契約變更以提升工程執行效率、減少行政作業，以及疏失責任檢討。

拾、建議

招標文件、設計書圖及工程契約等委請具**工程專業能力之專業人員協助檢視或審查**，以提升規劃設計品質，除避免影響發包進度外，可防止後續變更設計、契約變更、 工期延宕、品質低落等履約爭議問題。

辦理相關**教育訓練或觀摩參訪**，以瞭解工程採購各階段之弊失型態及因應對策，並促進單位間交流與經驗分享，以提升執行能力。

施工階段

主辦機關落實督導機制

監造單位

發揮督導功能，落實材料設備抽(查)驗。

檢驗停留點抽(查)驗及隨機抽查(尤其隱蔽部分)。

建立e化群組機制，提升溝通協調效力。

承商落實材料設備及施工自主檢查。

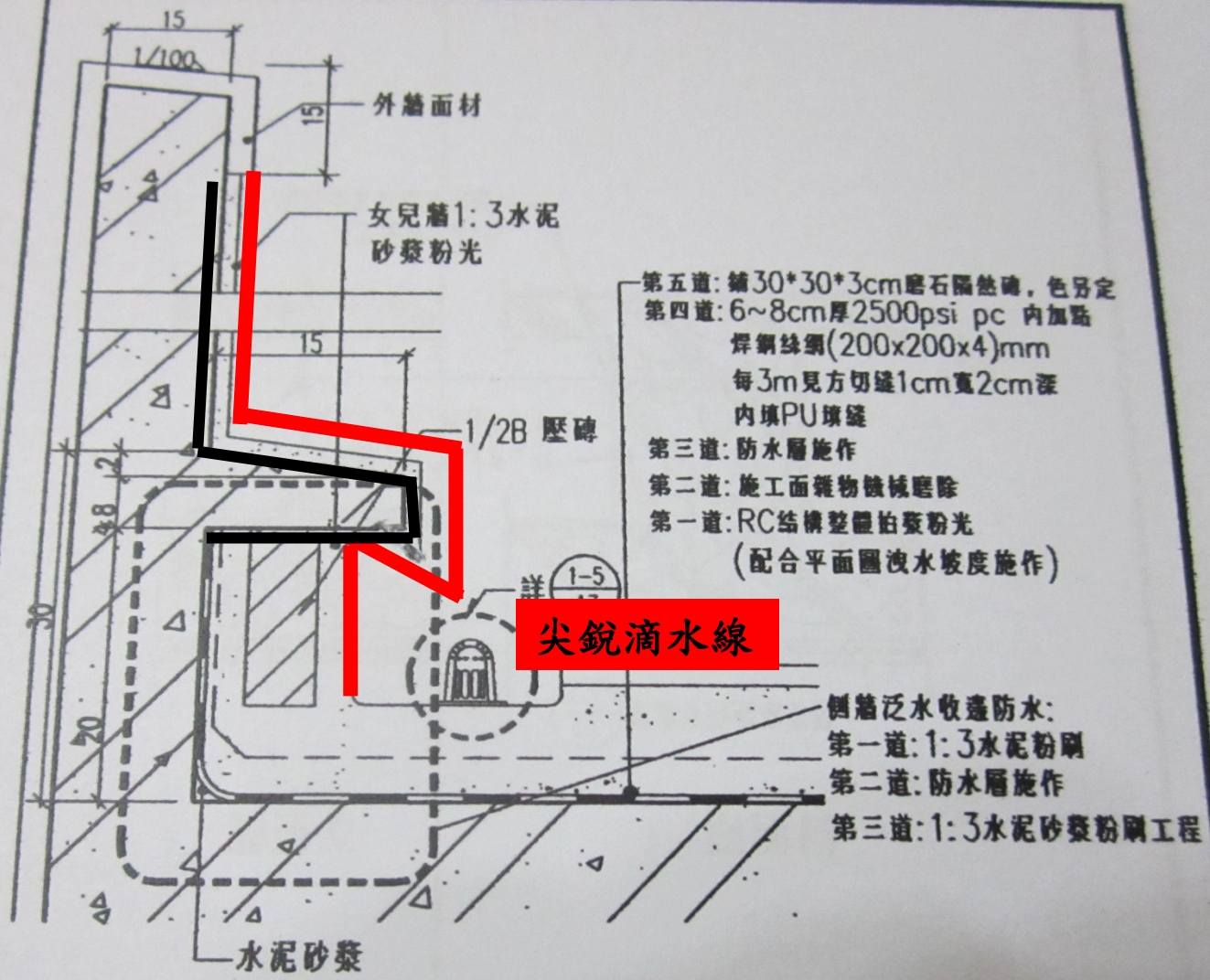
整修(修繕)工項採新建方式繪製圖說(原建物屋頂防水無泛水收邊，設計圖呈現導致認知不同爭議)。





05章規定。

工詳圖 U:cm

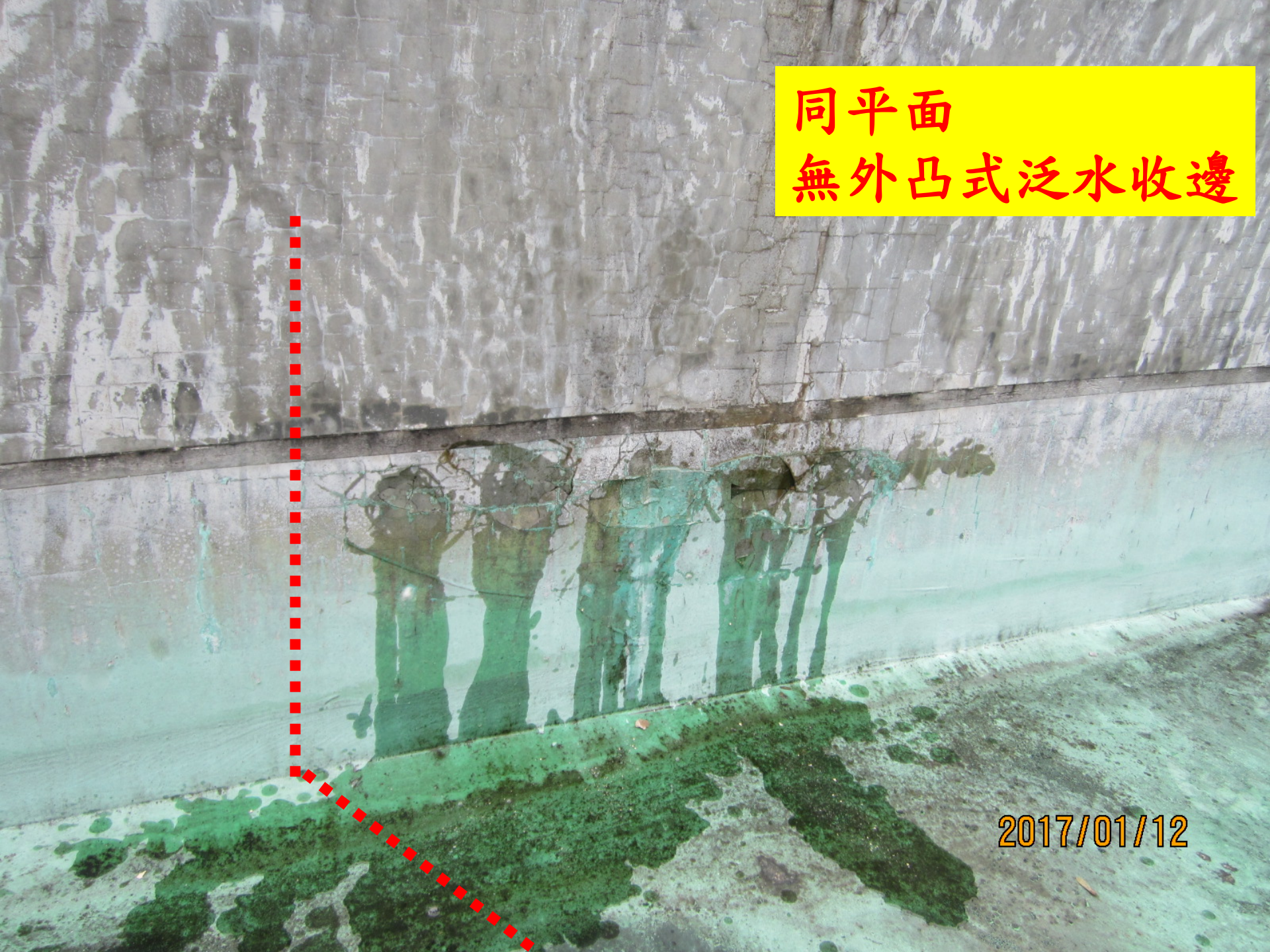


防水層規格及施作規定詳施工規範第07505章規定。

1-4/A7 屋頂防水及泛水收邊詳圖

U:cm

31/01/2013


同平面
無外凸式泛水收邊
2017/01/12


女兒牆
外凸式泛水收邊
2018/01/12


錯誤設計
將既有外凸式泛水
收邊切割
2017/12/11


錯誤設計
將既有外凸式泛水收邊切割
新設計防水材無法正確收邊
2017/12/11


隔間牆板材未施作
樑底或板底
04/10/2013


錯誤工法
鋁框固定於既有牆體
裝飾材料表面
14/11/2012


錯誤工法
鋁窗採紅磚墊塊
易造成滲漏
13/07/2012


加裝天花板
未將既有設施移除
19/09/2012


磁磚高度未施作至
天花板10cm以上
2017/09/08


鋁框採乾式套框工法
採六角膨脹螺栓固定
15/11/2013


錯誤工法
鋁框固定片採切割
既有牆體易造成該處
完成面龜裂
窗戶汰換採新建(鐵片)
方式固定。
29/06/2011


鋁框採螺栓固定
2017/02/08


窗戶汰換採新建(鐵片)
方式固定。
錯誤工法
鋁框固定片採切割
既有牆體易造成該處
完成面龜裂
2017/12/19

不當工法
管線穿越鋁框未預留
套管

2019-08-05


窗框滴水條
施工位置錯誤
2017/12/19


鋁框採銲接工法
工法正確
17/07/2015


雨庇穿心柱
難得一見
23/03/2016


電線未以PVC
或SD管保護
15/11/2013


風管置於天花板骨架
易震動應有獨立吊架
14/09/2013

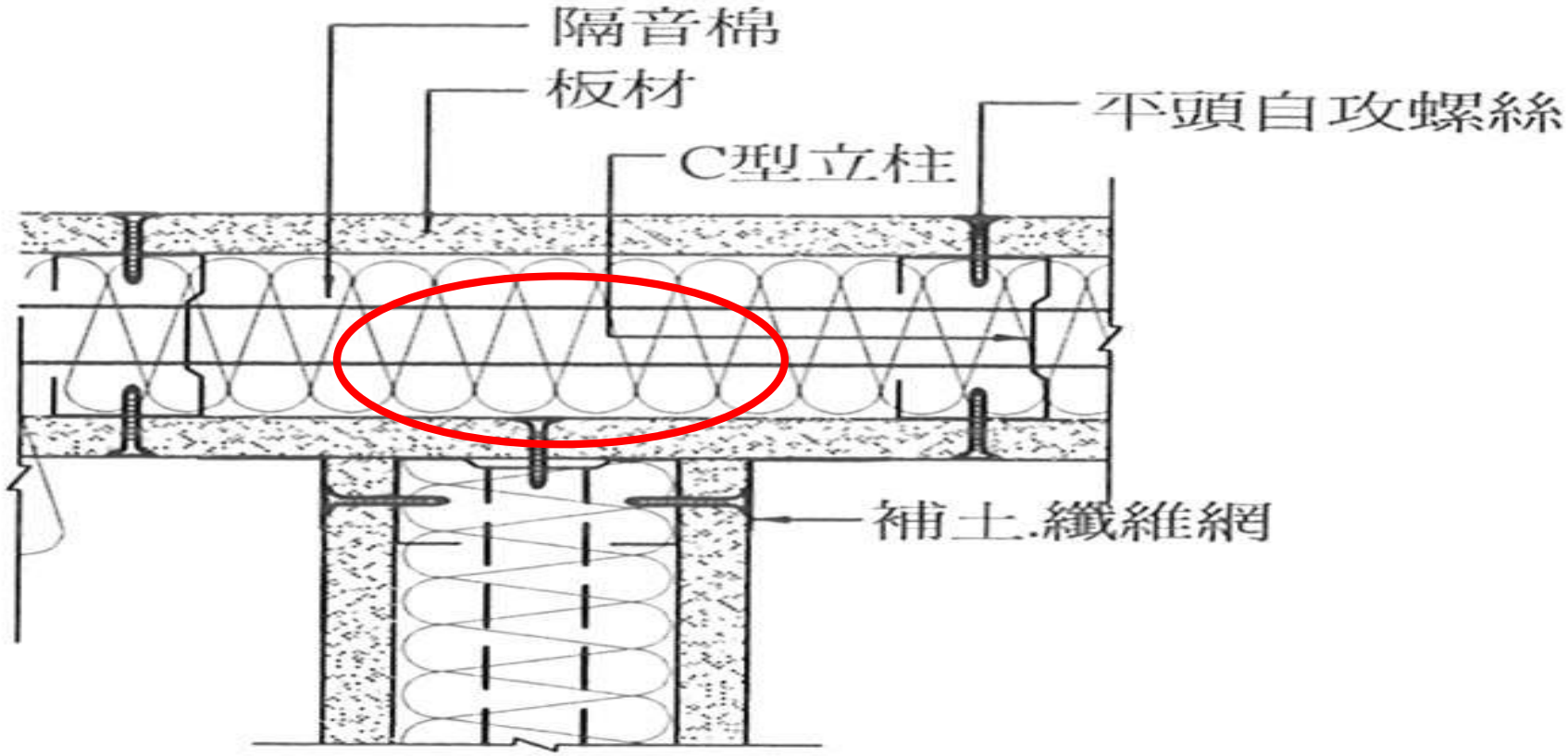
品質是習慣出來的(養成的)

品質管制的演進歷經五個階段：



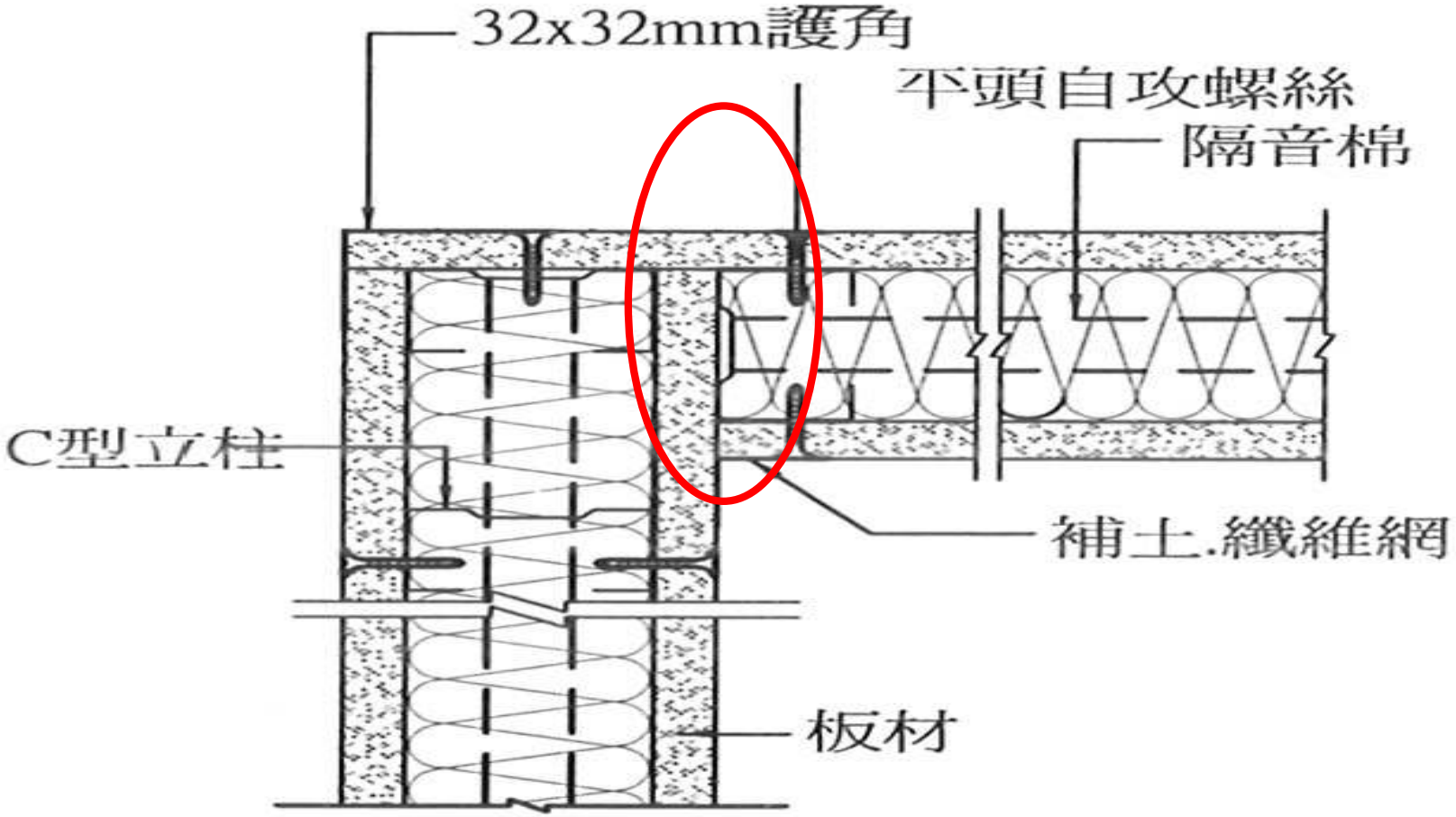
第五階段：品質是習慣出來的，從教育訓練而產生個人態度的改變，

輕隔間詳圖(續3)



④ T型轉角示意圖

輕隔間詳圖(續4)



⑤ L型轉角示意圖

輕隔間詳圖(續9)

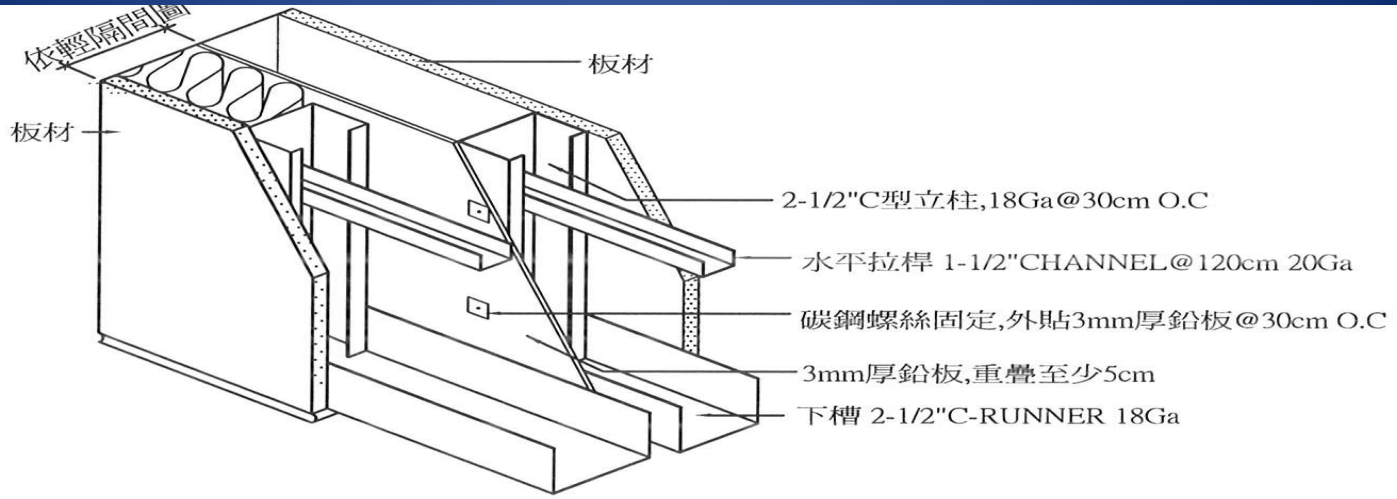


圖 例	名 稱
— — —	3mm鉛板牆範圍

備註:

1.四周牆面設置鉛板牆，門扇爲鉛板門。

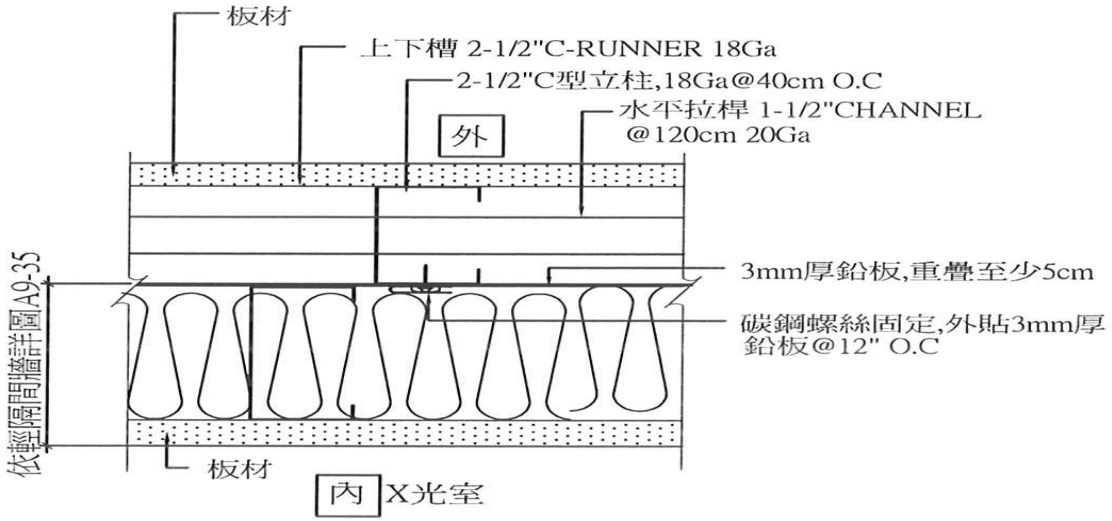
2.所有牆面開口與鉛板貼覆須重疊，不得有缺口，產生輻射外洩。

3.輻射防護需求：

A.進出口需含警示燈、警示標示、設備連動開關。

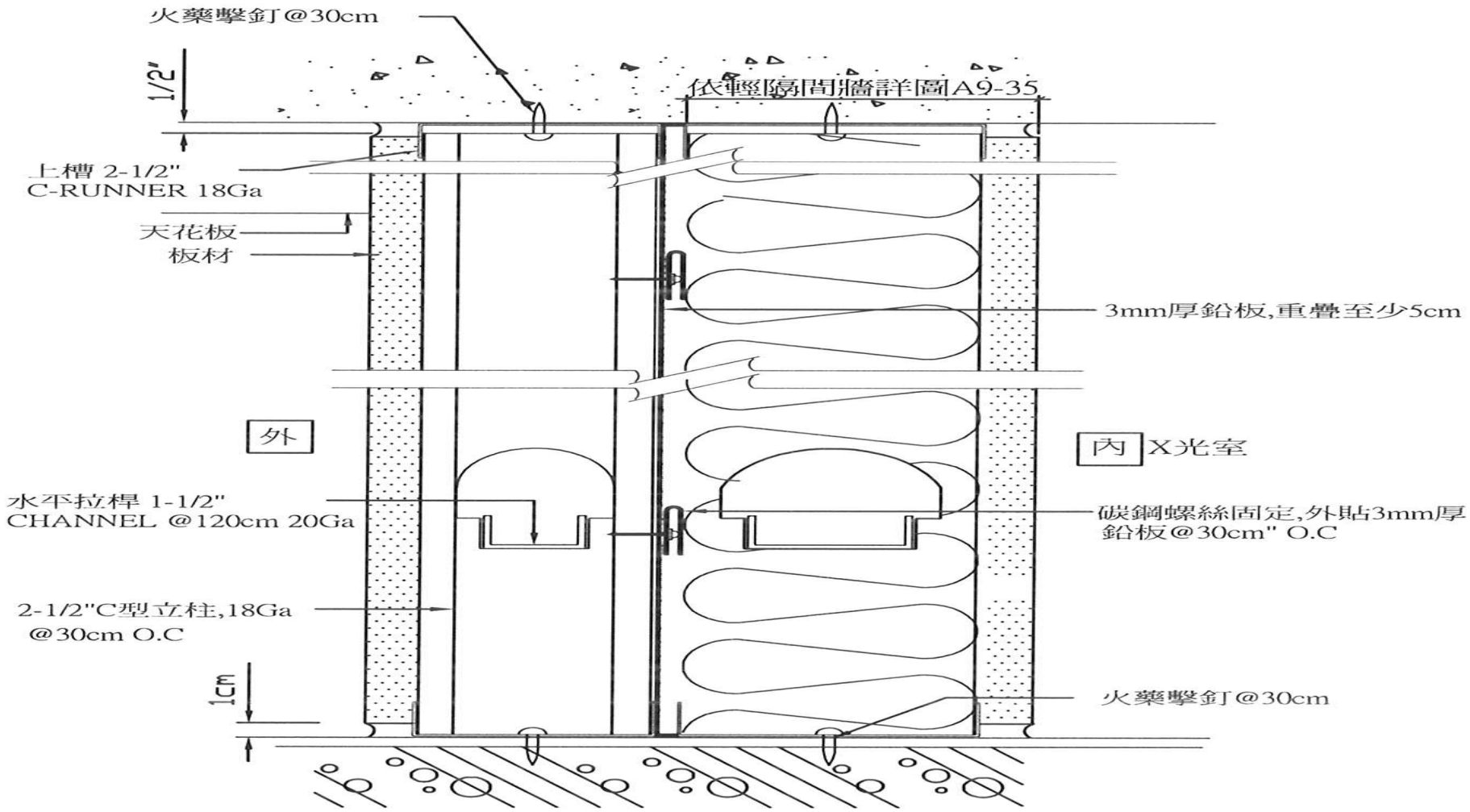
B.鉛玻璃厚度及四周鉛防護依原委會規定可發生游離輻射設備或放射性物質代理、安裝廠商及有關人員加以管理特定要點辦理。

C.鉛玻璃離地FL=900mm，尺寸大小依門窗圖。



4 一小時防火時效防輻射隔

輕隔間詳圖(續10)



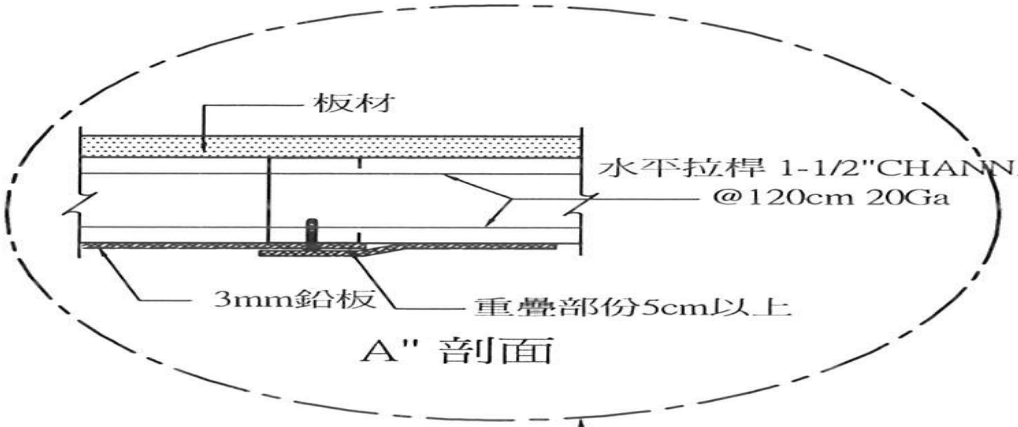
註: 1. 鉛板吊掛用之立柱寬度及厚度由承商附結構計算書自行補強,經建築師案後方可施作.

註: 2. 廠商責任施工，完工後須符合原委會幅防測試合格.

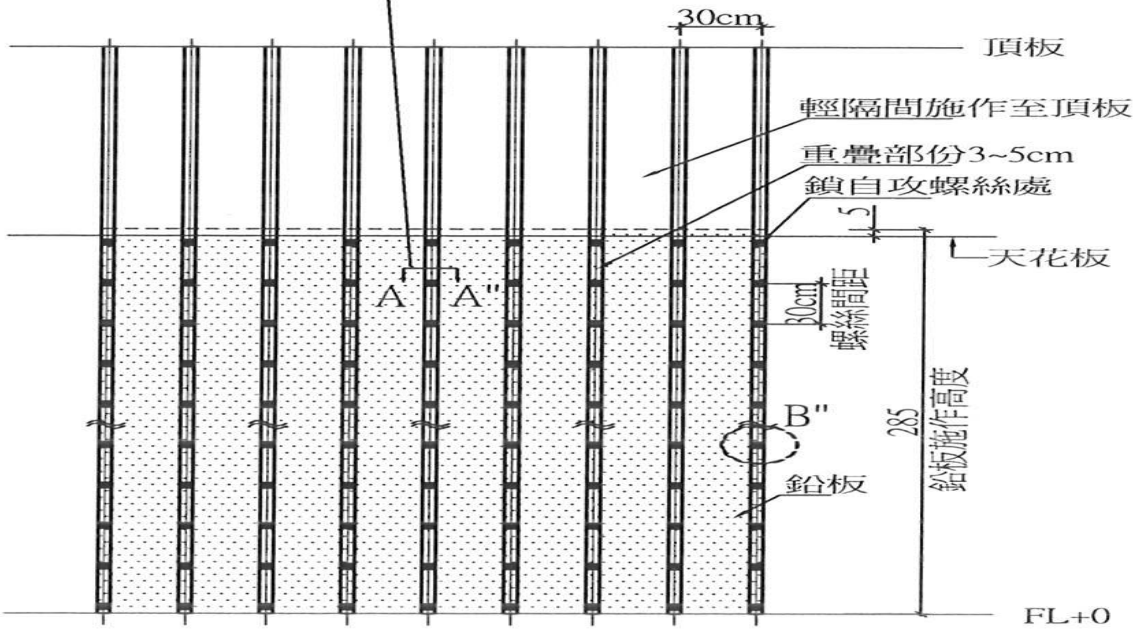
隔間牆詳圖

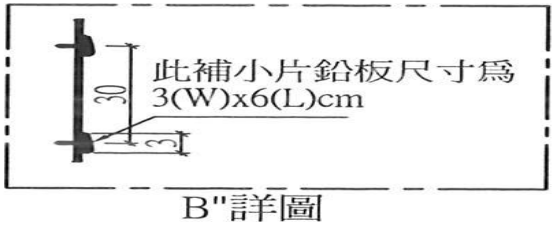
A1:1/80
A3:1/160

輕隔間詳圖(續11)



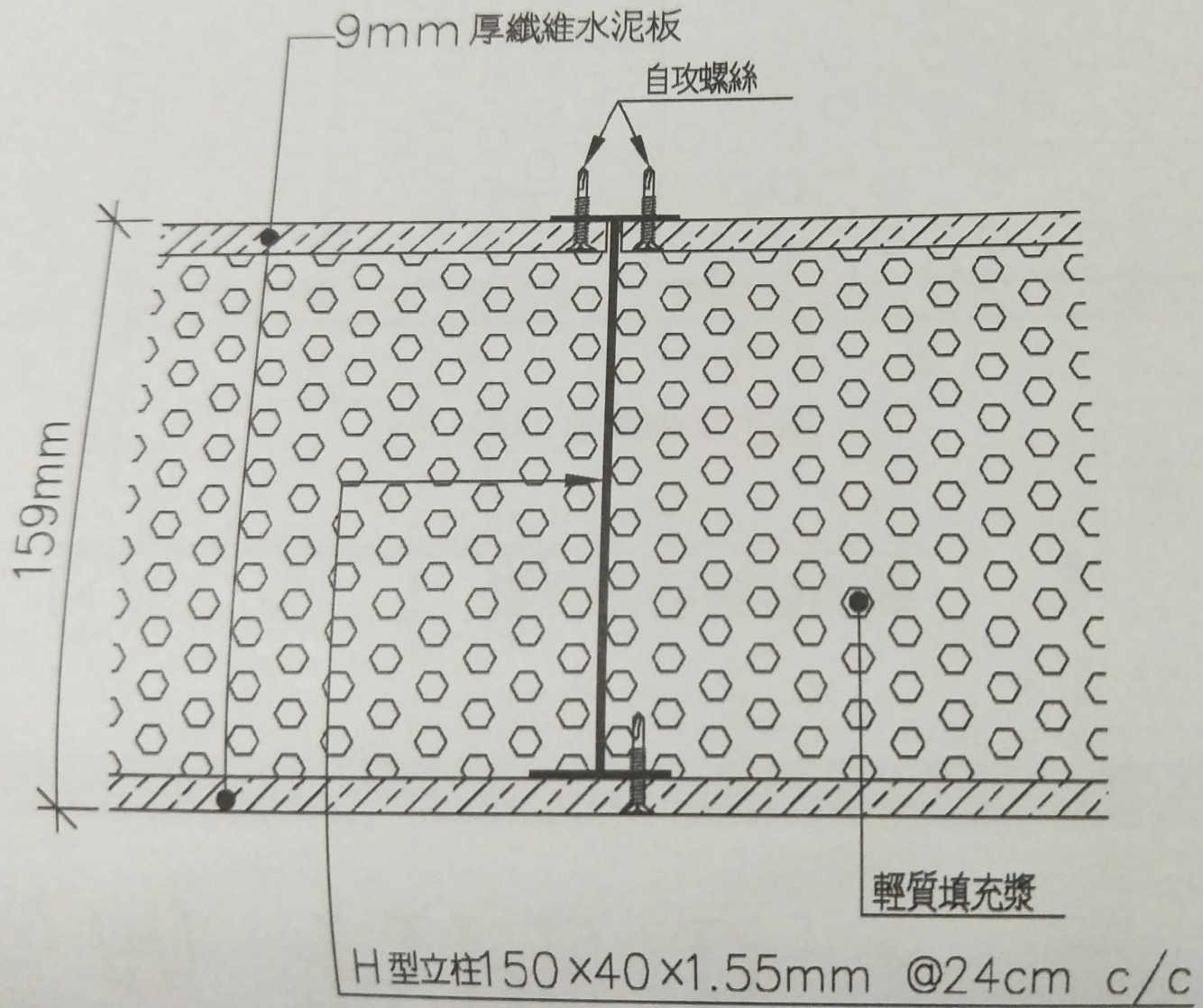
說明:
1.配合鉛板隔間立面骨架須間距30cm.
2.隔間封板詳圖A9-35.
3.鉛板規格爲寬65cm,高280cm
4.鉛板以右邊鎖螺絲釘,左邊膠合處理固定於矽酸鈣板及骨架上.





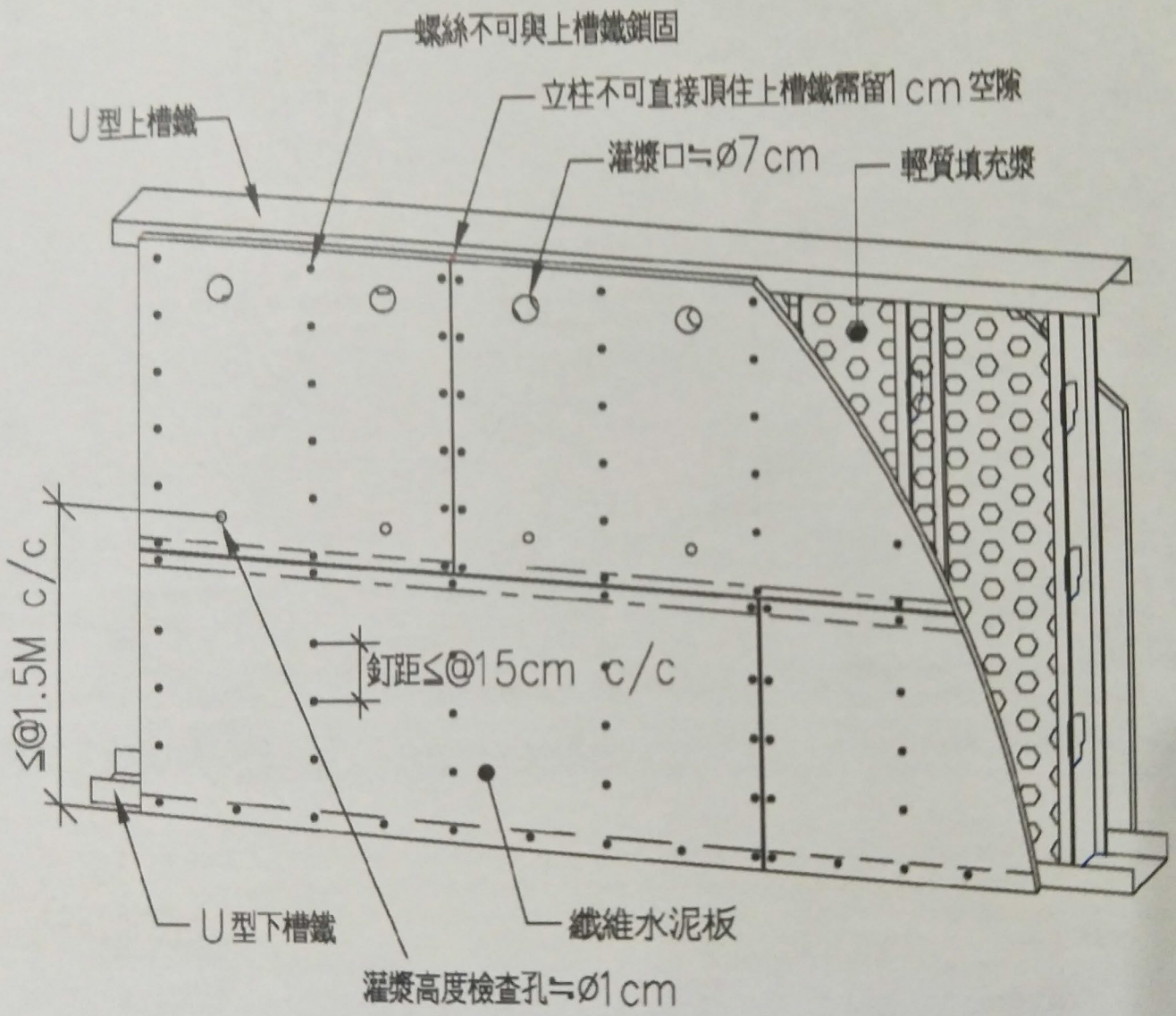
5 牆面舖設輻防屏壁施工大樣圖 A1:1/30 A3:1/60

⑤TYPE F 一樓7.2M高管道間牆



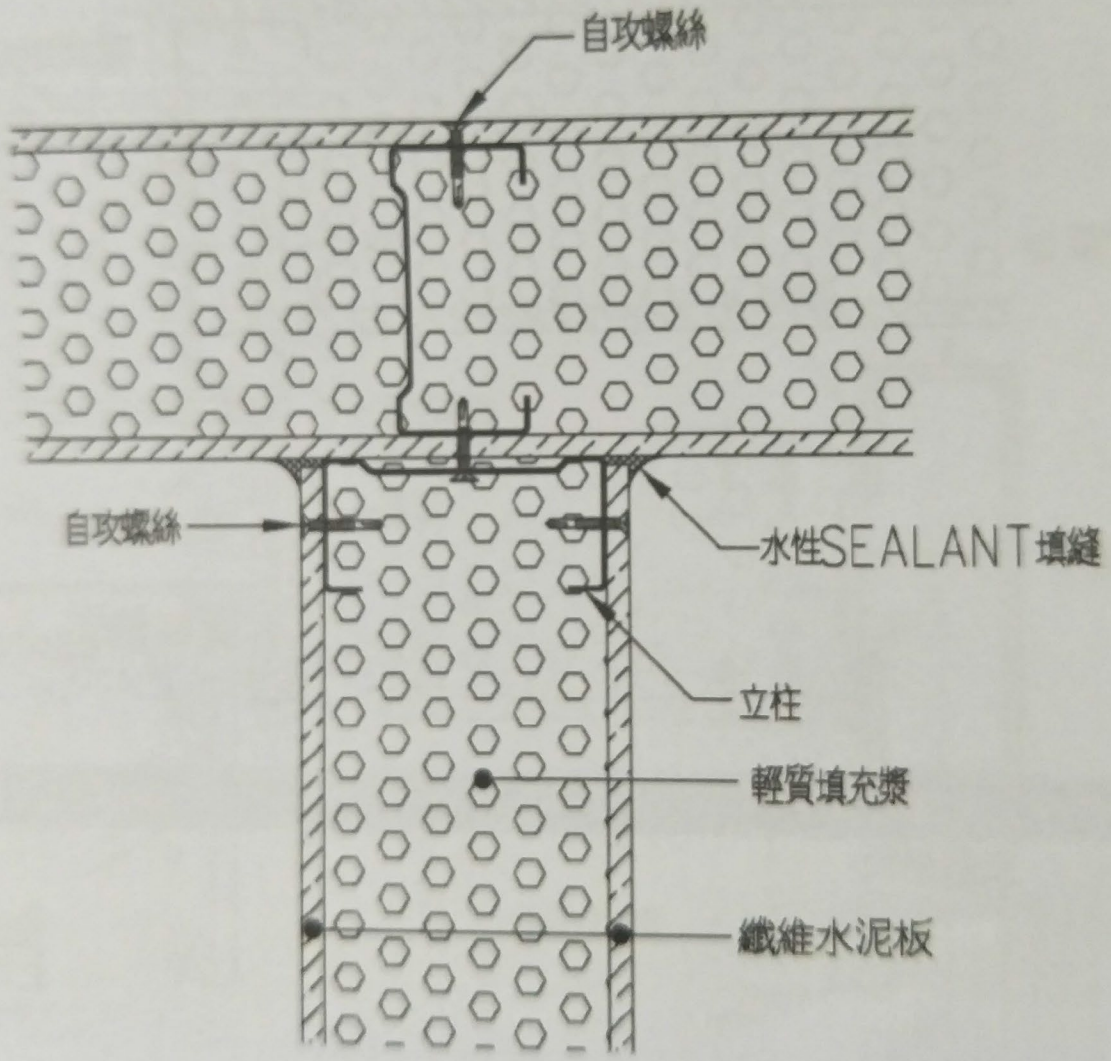
2019-08-11

⑦ 灌漿牆剖面圖



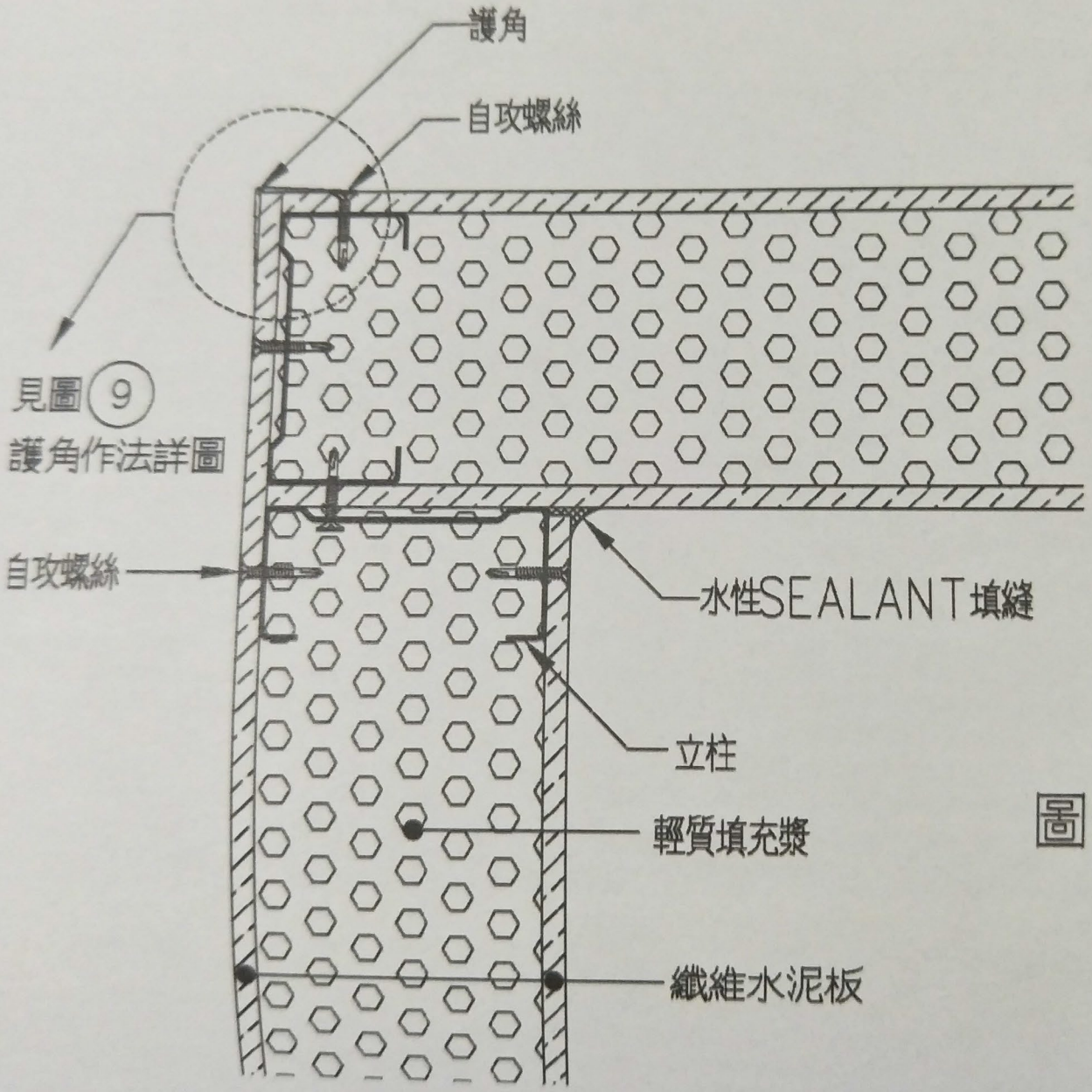
2019-08-11

⑩ T型轉角圖



2019-08-11

(11) L 型轉角圖



圖名

2019-08-11

室內裝修施工許可證

一、本案址建築物室內裝修工程，申請人遵依「建築物室內裝修管理辦法」規定，依下列選項辦理：

1. ■依第22條規定，向審查機構或主管建築機關申請審核圖說，嗣經台北市建築師公會審核合格，准予施工。
2. □依第22條第2項規定，併同變更使用執照申請室內裝修，其裝修圖說嗣經設計建築師簽證負責，准予施工。

二、施工期間除應遵守公寓大廈住戶規約及區分所有權人會議決議事項外，施工完竣後，應向原審查機構或主管建築機關申請竣工查驗，經臺北市政府都市發展局核發「室內裝修合格證明」後，始完成室內裝修申辦程序。施工過程如有涉及違章建築（如陽台外推）、非法破壞樑柱、施工噪音擾鄰或違反勞工安全衛生等情事，得報請有關單位查處。

三、本施工許可證僅為室內裝修行為之許可，涉及消防設備之變更施工事項，應經本府消防局審核許可，始得進行施工。

四、依臺北市政府103年10月8日府環一字第10313737800號公告規定，於本市各類噪音管制區晚上10時至翌日上午8時、例假日中午12時至下午2時，不得於住宅、公寓大廈從事裝修工程使用動力機械操作行為，違反者得報請環保局環保稽查大隊查處。但公寓大廈規約或區分所有權人會議決議另有規定者，從其規定。

裝修地址	臺北市中山區樂群二路283.285.287.289號		
裝修住戶	臺灣土地銀行股份有限公司	連絡電話	02-2348-3155
審查人員	王武烈、謝仕煌 ※註：適用本證第一點第2項者免填寫。	審查機構	台北市建築師公會 ※註：適用本證第一點第2款者免填寫。
設計廠商	翁敏欽建築師事務所	連絡電話	02-2705 59702
施工廠商		連絡電話	
施工期間	預定自　年　月　日起至　年　月　日止		

相關連絡電話	
臺北市建築師公會	02-23773011
臺北市政府環境保護局（廢棄物、噪音、空污）	1999市民申訴電話或02-23754573
臺北市政府勞動局勞動檢查處（勞工安全衛生）	1999市民申訴電話或02-29310027
臺北市建築管理工程處使用科（室內裝修）	1999轉8387
臺北市政府消防局火災預防科	1999市民申訴電話或27297668轉6100
臺北市建築管理工程處違建查報隊	1999轉8426或27595761-2

室內裝修施工許可備查章

臺北市政府都市發展局
(使)室內裝修圖說備查章
副本 106年6月6日
106表准(使)第0215號
臺北市建築師公會審查合格，准予施工
本案由審查機構臺

※註：由都市發展局用章。

※註：本證應張貼於裝修場所之出入口明顯處；施工廠商如有更換應向主管機關換發施工許可證。

2017/07/28


ITEM NO:MOUSE PAD
Q'TY: 400 PCS
N.W.: 11 KGS
G.W.: 12 KGS.
CUFT: 2.48'
地毯磨損
28/04/2015


地坪角隅龜裂
09/04/2013


地磚凍裂膨拱


地磚膨拱


牆面磁磚剝落
19/03/2013


牆面磁磚剝落
19/09/2016


滲水壁癌
09/04/2013


潮溼油漆剝落
27/04/2015


滲水鋼筋裸露
銹蝕油漆剝落
09/04/2013


配筋問題/裂縫
鋼筋裸露
06/03/2014


鋼筋裸露
油漆剝落
17/10/2014


管材銹蝕
19/03/2013


擠壓膨拱剝離
11/02/2014


裂縫滲水
13/09/2016


防水材收邊破損
13/09/2016

光面及燒面石材(或止滑磁磚)地板符合使用功能




環氧樹脂
地坪鋪設

浴廁地坪高於走道地坪



露台、屋頂高於室內走道



管材固定架破壞防水層



水塔支柱直接固定板面破壞防水層




正確工法
水塔支柱施作支柱
2018-11-28

風管端部無圍束帶振動易鬆脫



感知器位置距出風口未達150cm

【火焰式、差動式分佈型、光電分離型除外】




污排管
位於高壓設備上方
ACMP PANEL
3ø4W 380/220V 60Hz
MPL PANEL
3ø4W 380/220V 60Hz
"EMPL"3ø4W 380/220V
"MR"3ø4W 190/110V
14/09/2013


風管置於
天花板骨架
易震動
14/09/2013

防火區劃防火泥填塞

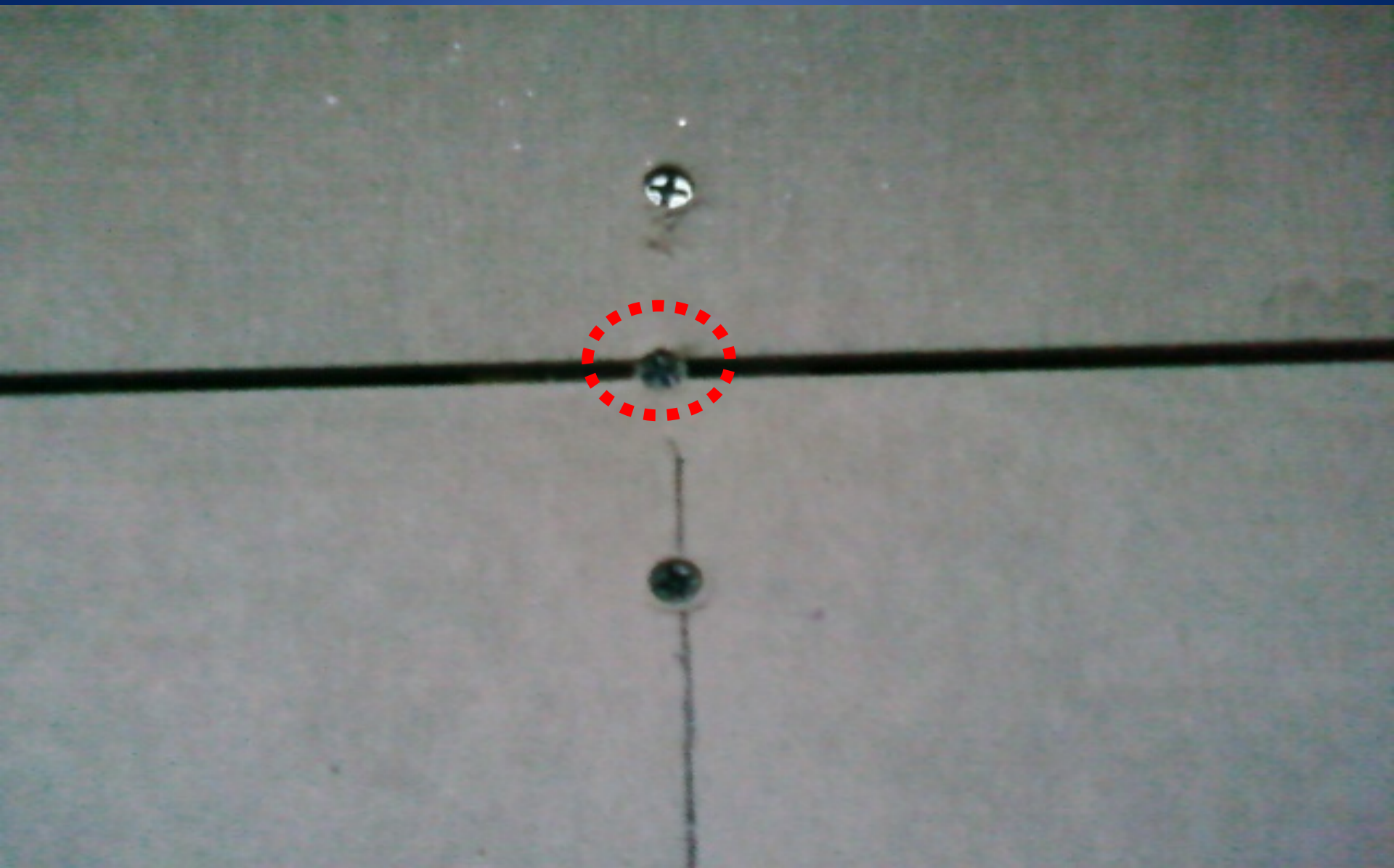
專業廠商施作




板材未錯開線性龜裂
未預留出線盒
09/12/2015


輕隔間板材
錯開施作
2018/10/18

牆體輕隔間板材間距控制



輕隔間開口加強材固定



輕隔間出線盒加強材固定




填充材破損未填滿
14/08/2013


錯誤工法
出線盒固定切割立柱
2018/10/18


未預留出線盒
2015/09/23


隔間牆與窗戶正交
間隙未處理
2015/09/16


開口缺垂直加勁材
2015/09/16


板材錯開配置
避免同位置龜裂
26/02/2016


板材錯開配置
避免同位置
明顯線性龜裂

加強材銲接破口



表層粉刷之前一日，未先將底層灑水透底

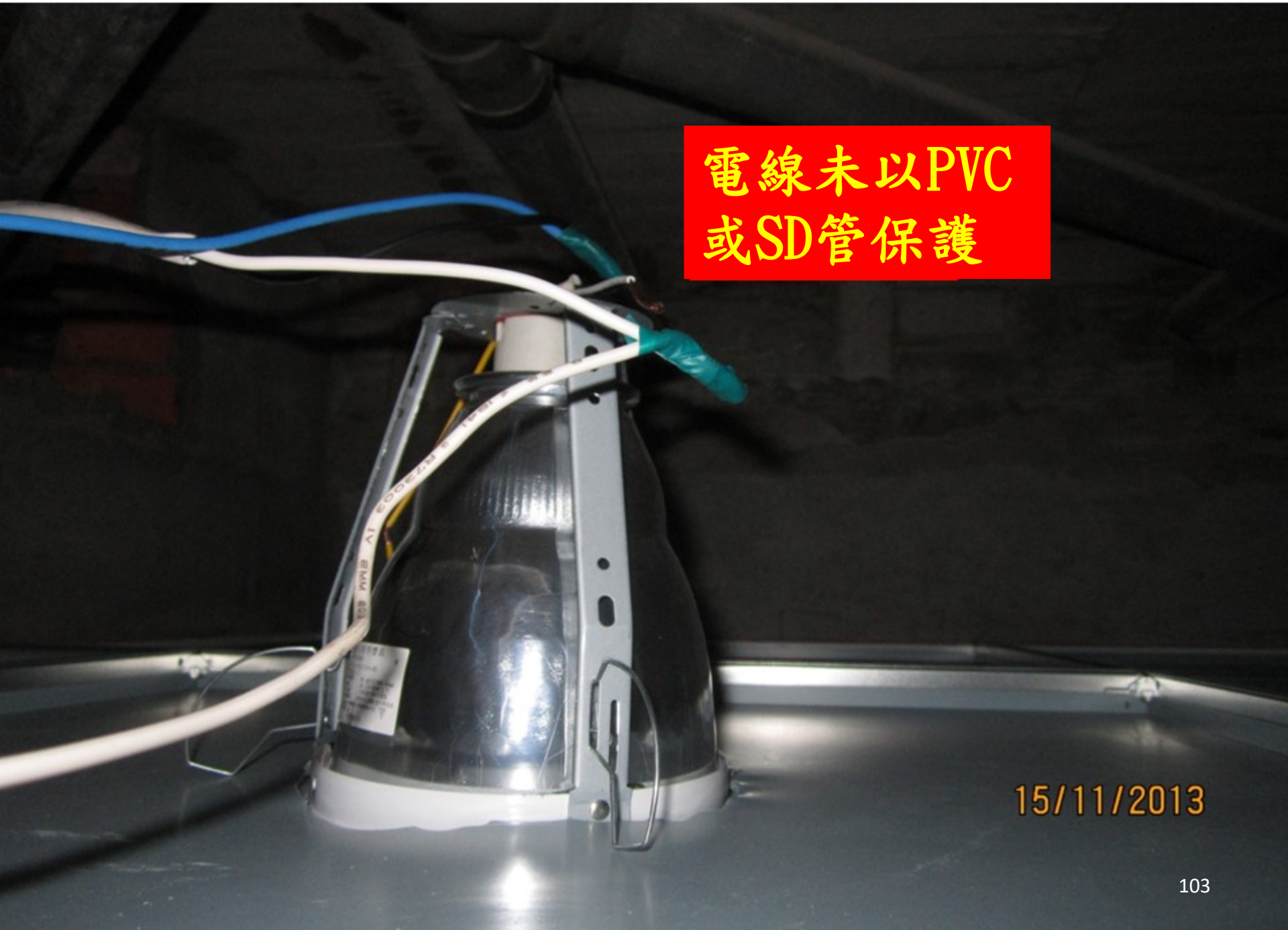



錯誤工法
天花板吊筋固定於
風管支架
風管
2018/07/06


天花板吊筋
纏繞確實
2018/03/16


天花板內管線
未分類整理
05/09/2016


天花板內管線
未分類整理
05/09/2016


電線未以PVC
或SD管保護
15/11/2013

防水層試水試験（蓄水）



不同材料界面收邊



地坪不同材料未收邊處理



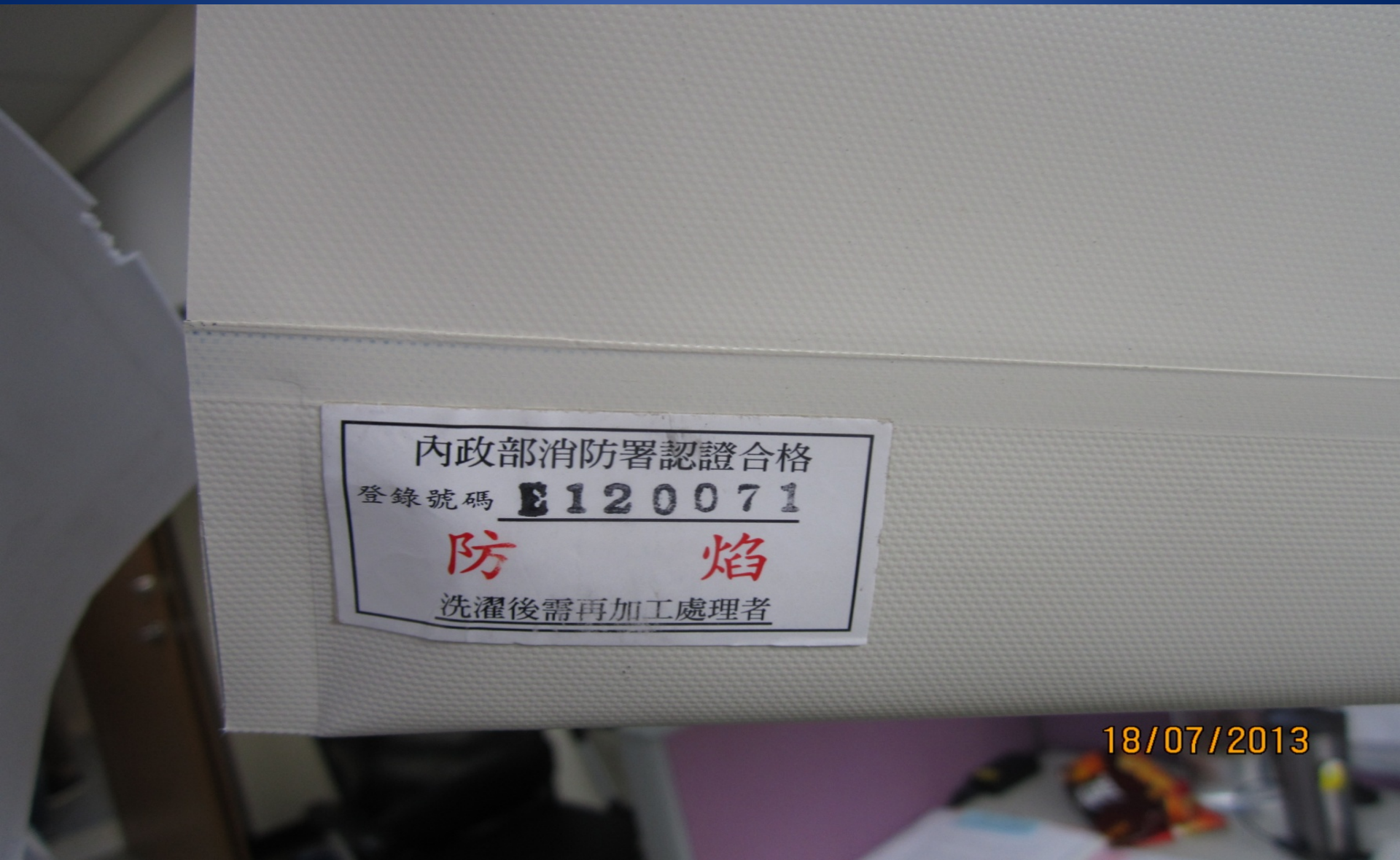
踢角陽角收邊尖銳



門框邊裂縫



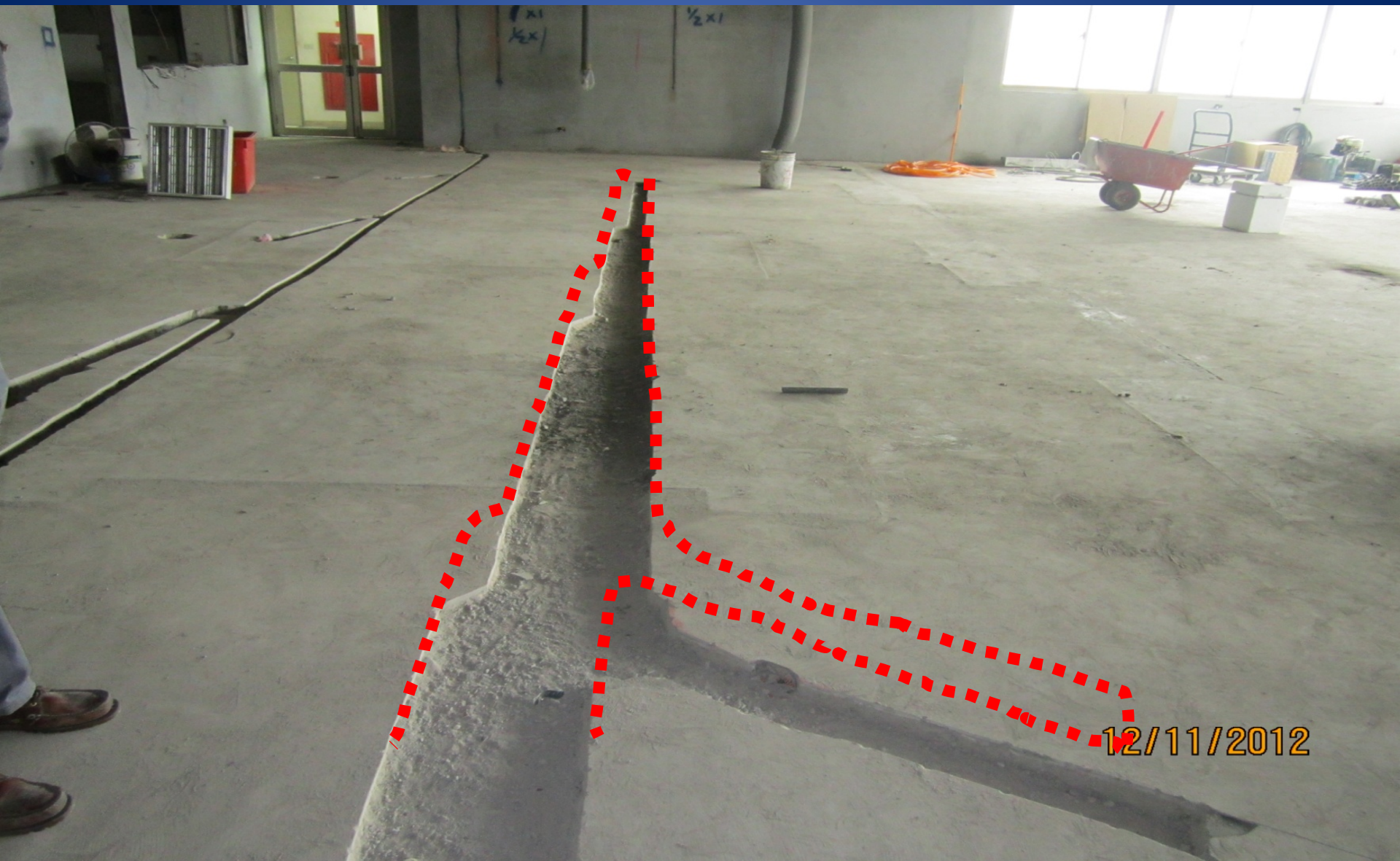
防焰標籤未確實固定



管路埋設錯誤切割地坪



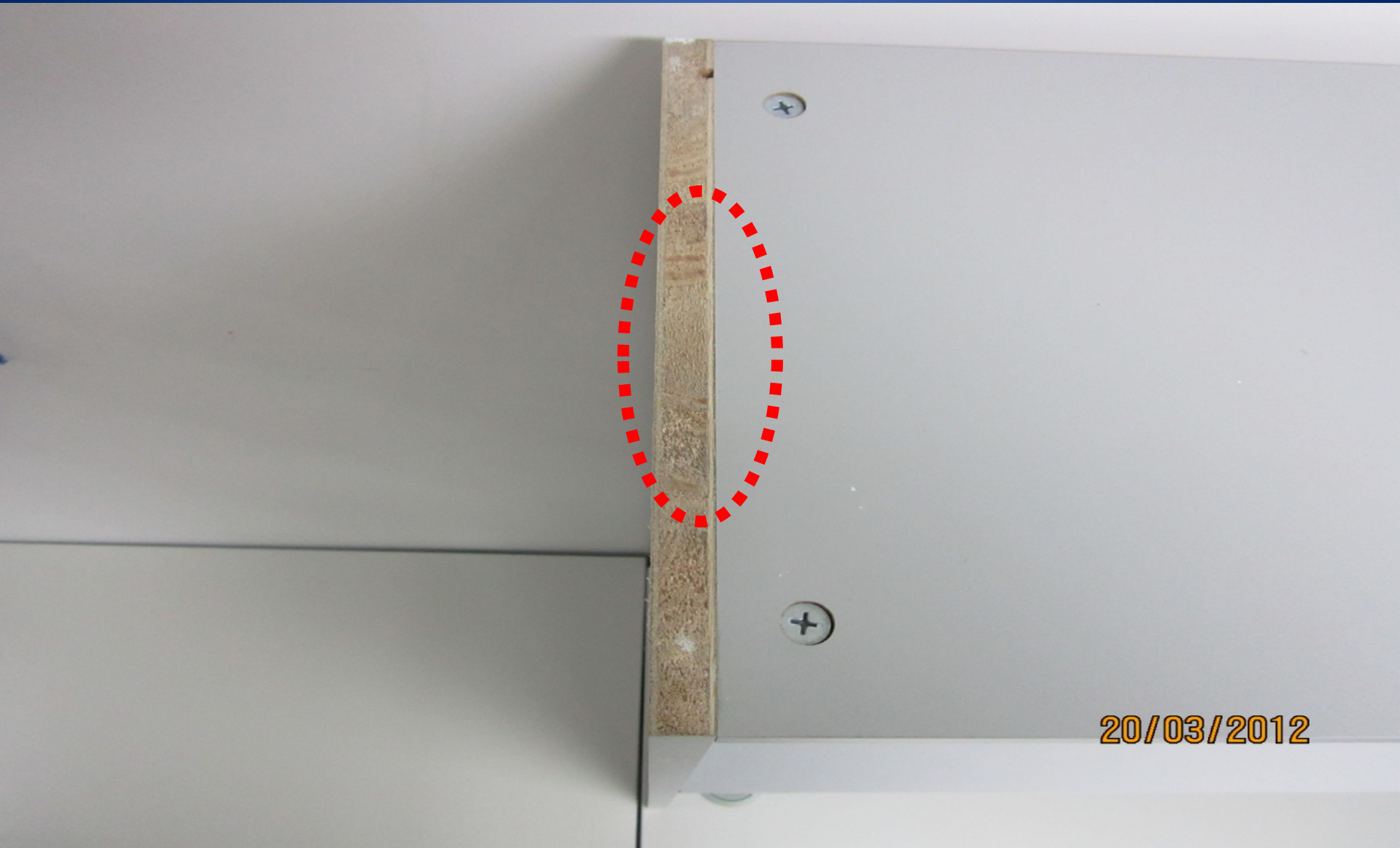
定位鋸鑿位置



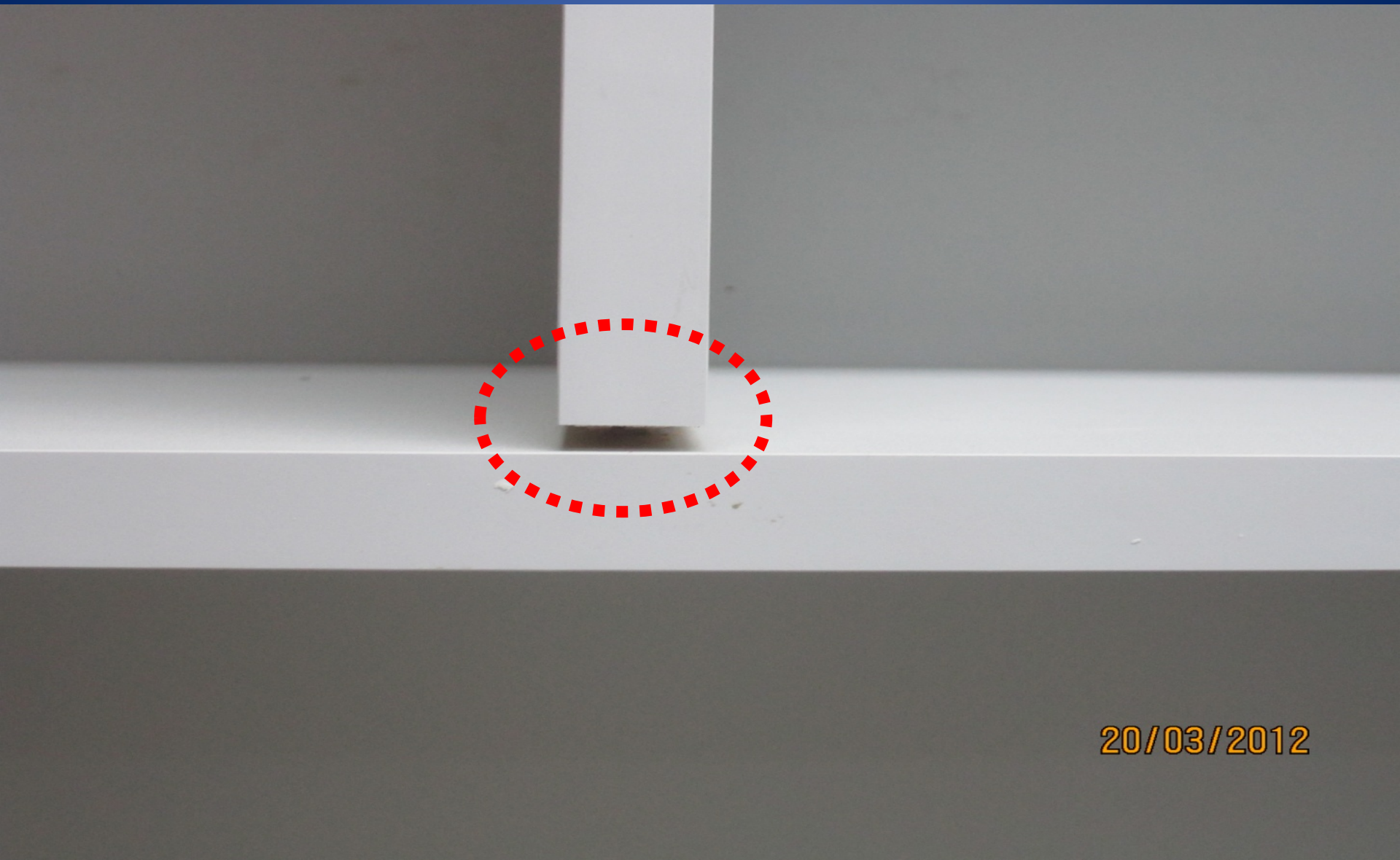
切割地坪，施作導(截)水溝



櫥櫃側板未貼面材



吊櫃中隔板間隙

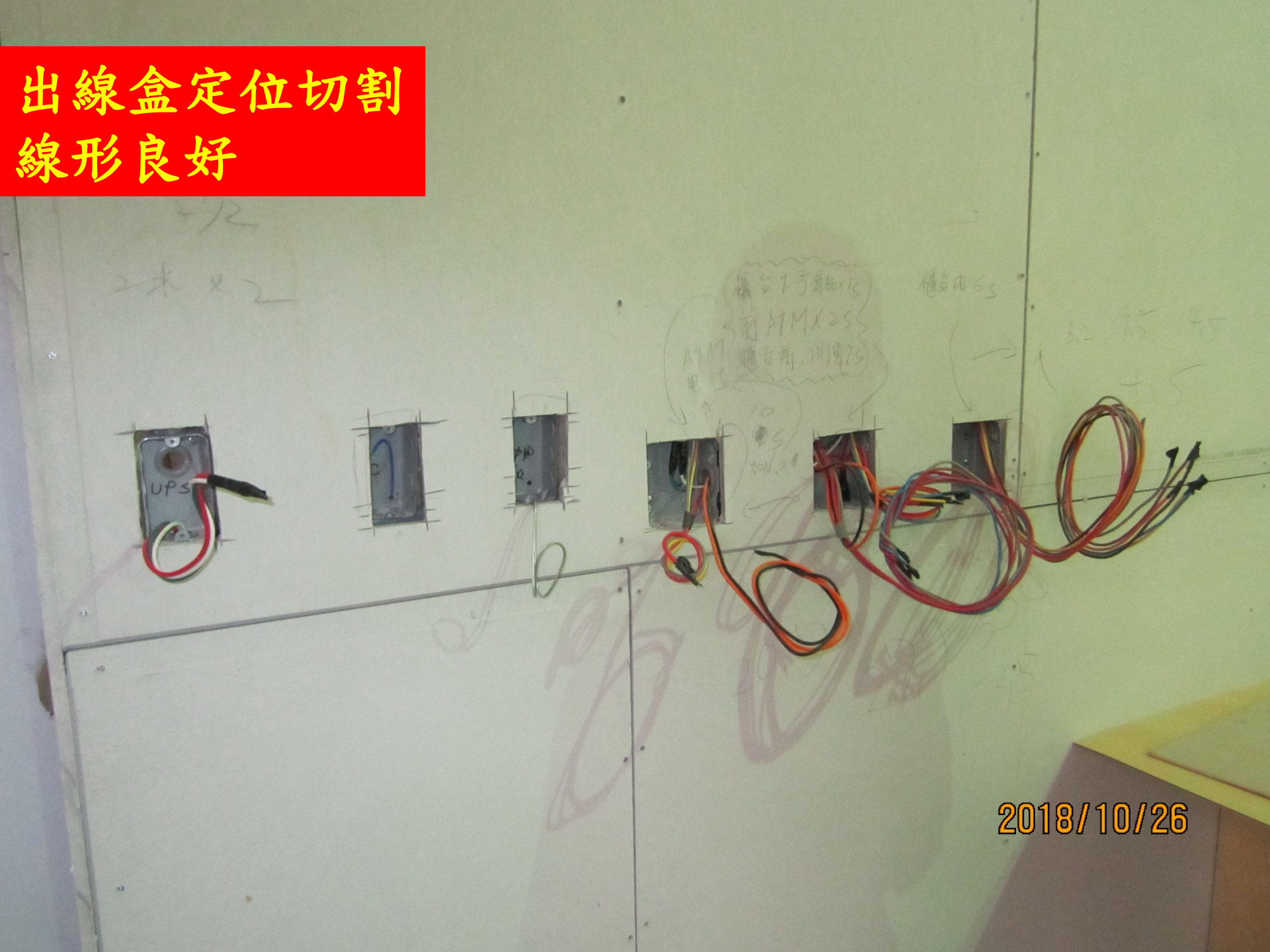


櫥櫃門扇間隙過大


Feline Dermatology
Small Animal Clinical Diagnosis by Laboratory Methods
Five-Minute Veterinary Consult:
Small Animal Clinical Nutrition
18/07/2013


無集塵設施
粉塵飛揚
2017/11/20


小姐您是職安人員宣導危害告知
怎未配戴安全帽呢
對不起我是第一次被施工查核啦
2018/10/26


出線盒定位切割
線形良好
UPS
2018/10/26


樣品板/監造、承商個別
簽名及壓註日期(缺機關)
業廳裝修工程
材料樣品板
DECORTONE
礦纖天花板
9mm矽酸鈣板
6mm矽酸鈣板
鉸鍊
肚臍鎖
門把
櫃台美耐板
金屬美耐板
2017/05/04


屋頂集水溝
收邊不當
(隔熱磚)
2018/10/30


集水溝起砂
2018/10/30


矽酸質系滲透防水添加劑混凝土龜裂
2019-07-26


天花板吊筋纏繞
未緊密
2017/04/24


管材吊掛隨意
2017/05/08


屋頂防水層防裂纖維網
覆蓋不完整
2018/04/02


洗臉盆與隔間牆
寬度過小

線徑不同

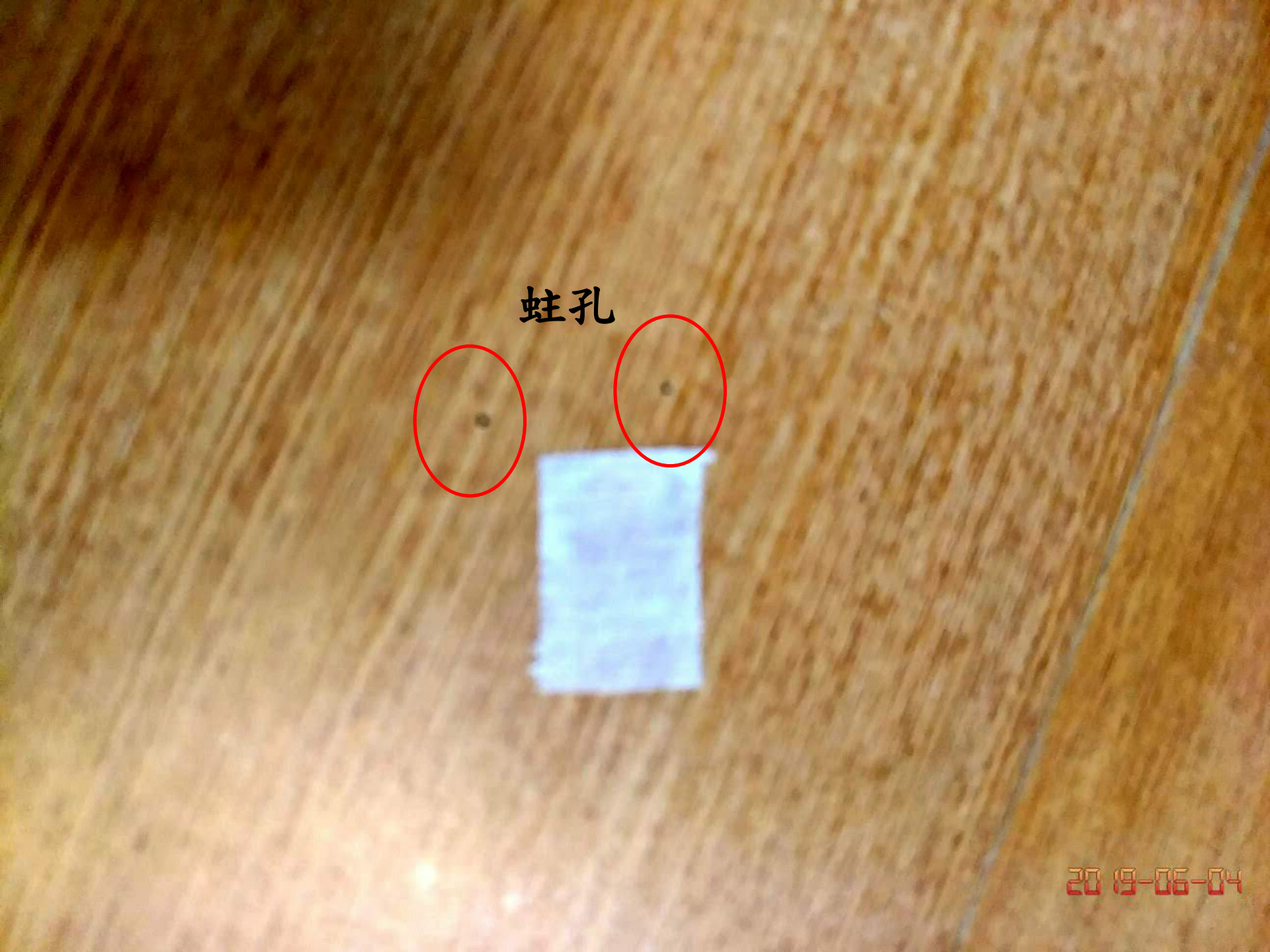
2018/11/12


錯誤工法！
施工架
固定鋁框變形
2018/12/12


翼牆補強
粉刷面龜裂
2019-08-05


鋁框未預留
塞水路尺寸
不同材料未施作
介面收邊處理
2019-08-05


錯誤工法！
吊框上框無間距
錯誤工法！
未逐樘丈量尺寸
邊框間距過大
2018/12/12


蛀孔
2019-06-04


進水管位置錯誤
導致無法沖洗
2019-06-04

報告結束，謝謝各位

