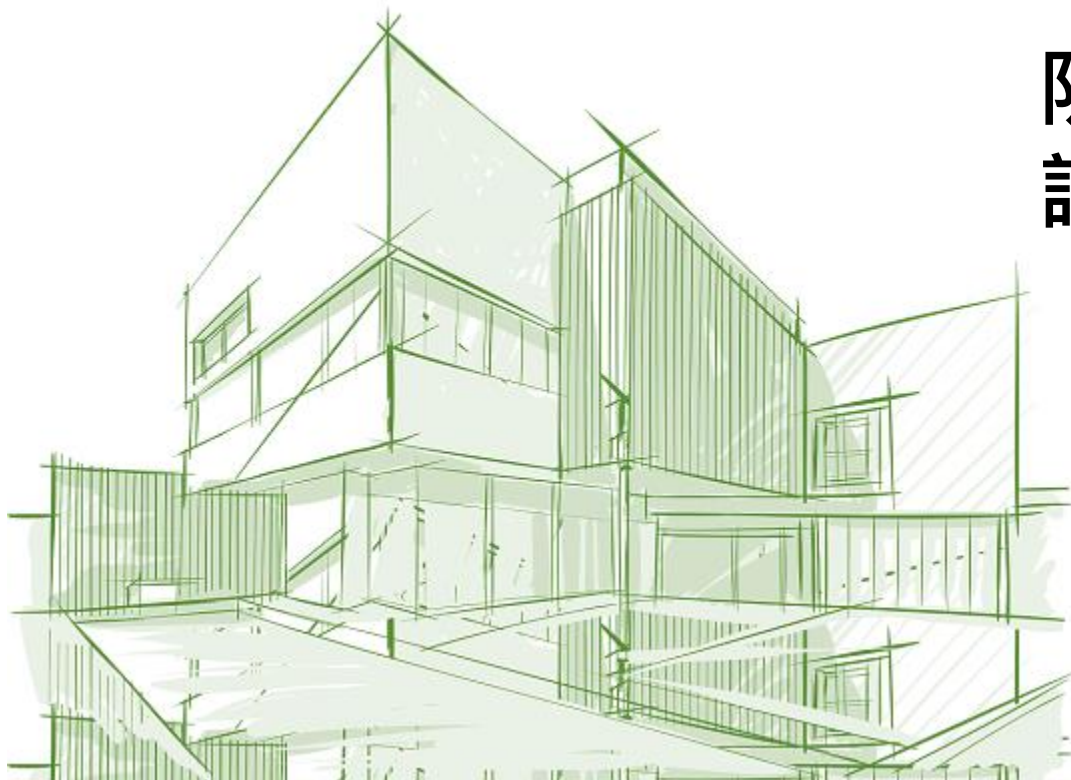


財團法人台灣建築中心



防火區劃貫穿部耐火材料
評定認可流程及追蹤查驗注意事項



財團法人台灣建築中心
簡報者：林杰宏副執行長
112年11月3日

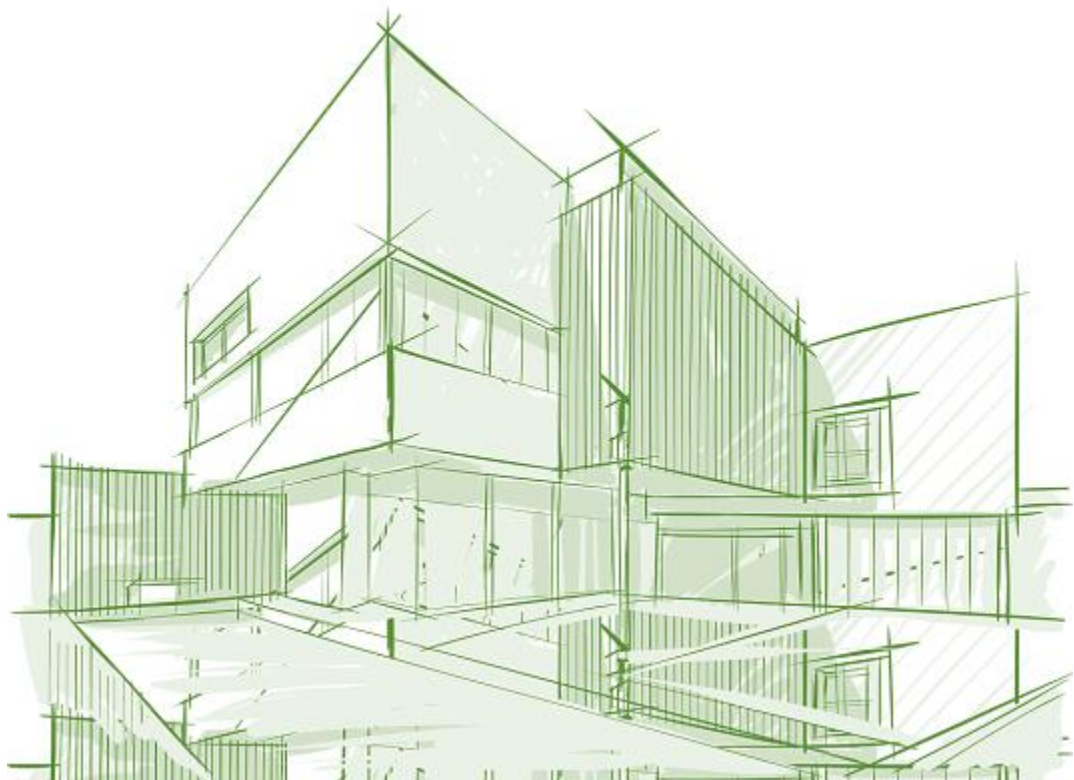
簡報目錄

🔊 一、評定申請流程及應注意事項

🔊 二、防火建材使用追蹤查核未來發展方向

🔊 三、追蹤查驗流程及錯誤樣態案例分享

一、評定申請流程及應注意事項

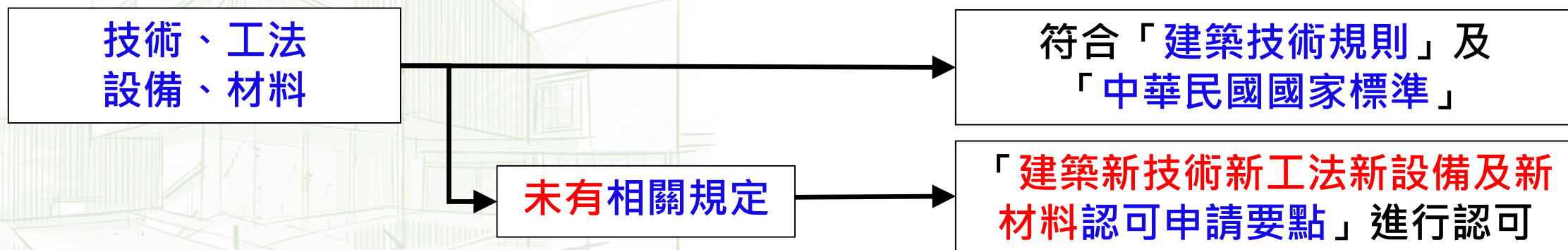


評定申請流程

建築新技術新工法新設備及新材料相關規範

根據「建築技術規則」總則編第四條之規定，建築物應用技術、工法、設備及材料之審查標準，應符合「建築技術規則」及「中華民國國家標準」之規定。

若非屬「建築技術規則」及「中華民國國家標準」之技術、工法、設備及材料，則可向中央主管建築機關申請認可之方式取得使用許可。



評定申請流程

性能評定



- 90年起受內政部營建署委託辦理新技術、新設備、新工法及新材料審查
- 91年11月受內政部指定為性能評定專業機構，後續每3年展延。
- 耐燃裝修材料(CNS 14705-1)
- 防火門窗、防火捲門(CNS 11227)
- 防火牆(CNS 12514-1)
- **貫穿部防火填塞(CNS 14815-1)**
- 鋼構防火被覆材(CNS 12514-1)
- 遮煙門扇(幕) (CNS 15038)
- 空調用防火閘門等(CNS 15816)

內政部公告

公告：公告財團法人台灣建築中心為建築新技術新工法新設備及新材料性能評定專業機構。

公告事項：
一、建築新技術新工法新設備及新材料性能評定專業機構執行申請案第3點。

公告事項：
一、建築新技術新工法新設備及新材料性能評定專業機構執行申請案第3點。

部長 徐國勇

內政部公告

公告：公告財團法人台灣建築中心辦理「建築新技術新工法新設備及新材料性能評定專業機構」。

公告事項：
一、建築新技術新工法新設備及新材料性能評定專業機構執行申請案第3點。

公告事項：
一、建築新技術新工法新設備及新材料性能評定專業機構執行申請案第3點。

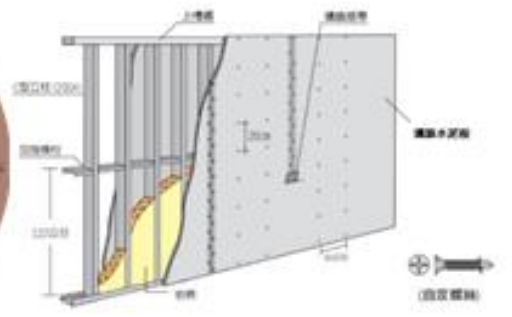
董事長 周志宙

財團法人台灣建築中心

公告：公告財團法人台灣建築中心辦理「建築新技術新工法新設備及新材料性能評定專業機構」。

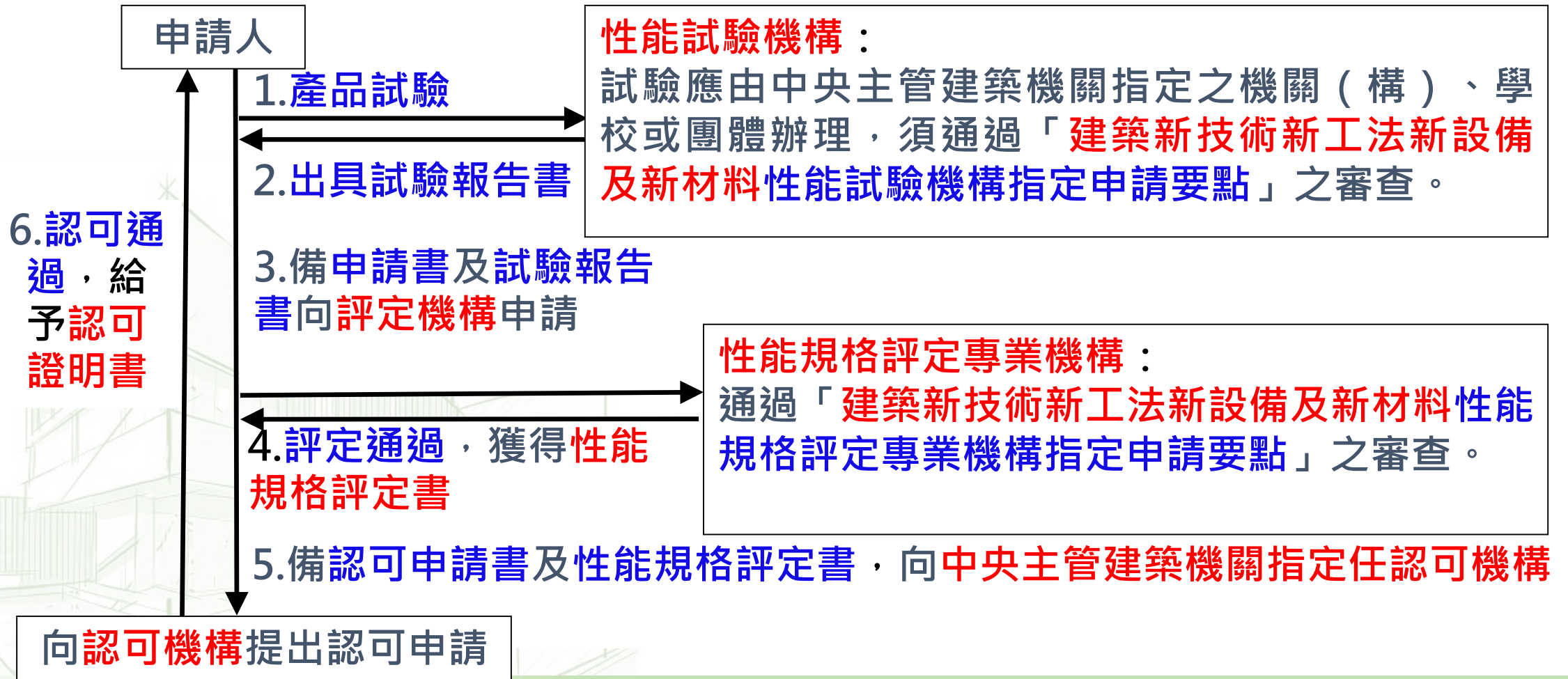
項目	評定標準
建築新技術	建築新技術評定標準
建築新設備	建築新設備評定標準
建築新工法	建築新工法評定標準
建築新材料	建築新材料評定標準

董事長 周志宙



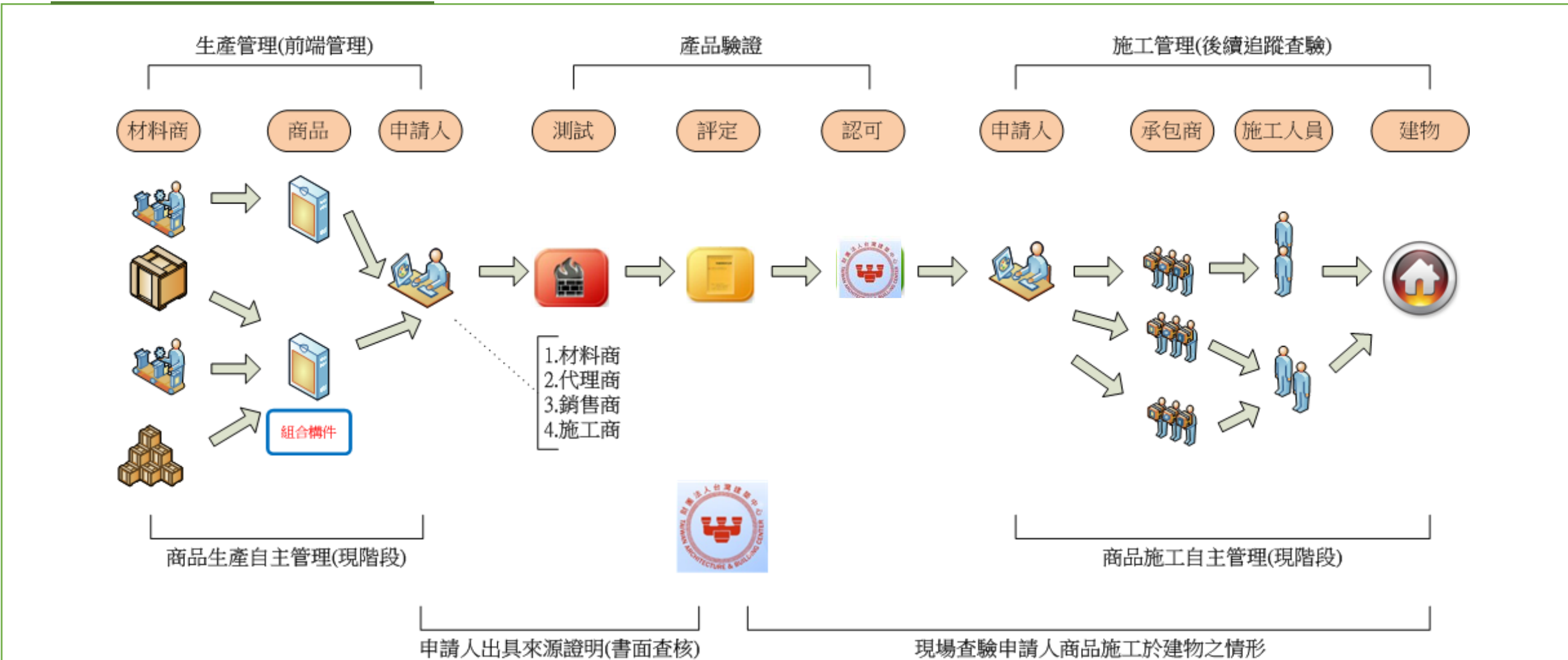
評定申請流程

🔄 測試、評定及認可制度流程圖-2 :



評定申請流程

防火材料生命週期





應注意事項

各國貫穿部防火材料試驗判定基準

各國標準	CNS 15814-1	ASTM E814/UL 1479	BS 476: Part 20	EN 1366: Part3
遮焰性	試體無穿透性縫隙及非加熱面無持續性火焰超過10秒鐘			
阻熱性能	阻熱性:	T-Rating :	非加熱面平均溫度 小於140°C+室溫	
	非加熱面溫度需小於210°C	非加熱面溫度 小於 180°C+室溫	非加熱面最高溫度 小於181°C+室溫	
噴水衝擊試驗	消防瞄子噴水衝擊試驗		無明確規定	
判定基準	阻熱性 :	T-Rating :	遮焰性+阻熱性	
	完整性+阻熱性 +噴水衝擊試驗。	遮焰性+隔熱性 +噴水衝擊試驗。		
	遮焰性 :	F-Rating :		
	遮焰性+噴水衝擊試驗。	遮焰性+噴水衝擊試驗。		
		L-Rating : (氣密等級)規定。		

應注意事項

🔄 國外UL1479應指示性測試辦理原則-1：

正本

檔 號：
保存年限：

財團法人台灣建築中心 公告

發文日期：中華民國106年11月21日
發文字號：中建安字第1062062113號
附件：如文所附

主旨：公告以UL1479試驗法出具之試驗報告或登錄資料申請「防火區劃貫穿部耐火材料」之建築新技術新工法新設備及新材料性能規格評定，其應檢具之本中心技術諮詢服務建議書之指示性測試（驗證）規劃原則，並自107年1月1日起生效。

依據：
一、內政部106年4月18日內授營建管字第10608052251號函說明四辦理。
二、本中心106年9月18日中建安字第1062061668號之106年9月15日召開「106年度建築新技術新工法新設備及新材料性能規格評定第二分組委員會」會議紀錄。

公告事項：
一、旨揭原則如附件『申請人以UL1479試驗法出具之試驗報告或登錄資料申請「防火區劃貫穿部耐火材料」之建築新技術新工法新設備及新材料性能規格評定其指示性測試（驗證）規劃原則』。
二、如有疑問，請洽本中心郭全豐副理或林俊煒工程師，電話（02）8667-6111#106、165。

財團法人台灣建築中心

第1頁 共1頁

依CNS15814-1指示性試驗規劃原則如下

1. 原則以UL Design Number為分依據,每一Design Number別進行申請技術詢及性能評定但經技術詢委員會同意者得酌予放寬,但每一分案以**5個Design Number為上限**。
2. 同一UL Design Number若其貫穿管材料性質不(如:金屬類、非金屬類、匯流排等),則指示性試驗試體應規劃含括各種材質貫穿之工法至少一處試驗點。
3. 各種材質管路貫穿工法則考量以貫穿管路之**總截面積最大、管徑最大、管壁最薄且管數最多者為優先**選定測試之工法型式。
4. 惟貫穿部耐火材料工法其貫穿防火區劃兩側為對稱構造者,且同時應用於水平及垂直構造者,可以**簡化僅以水平型式進行測試**。

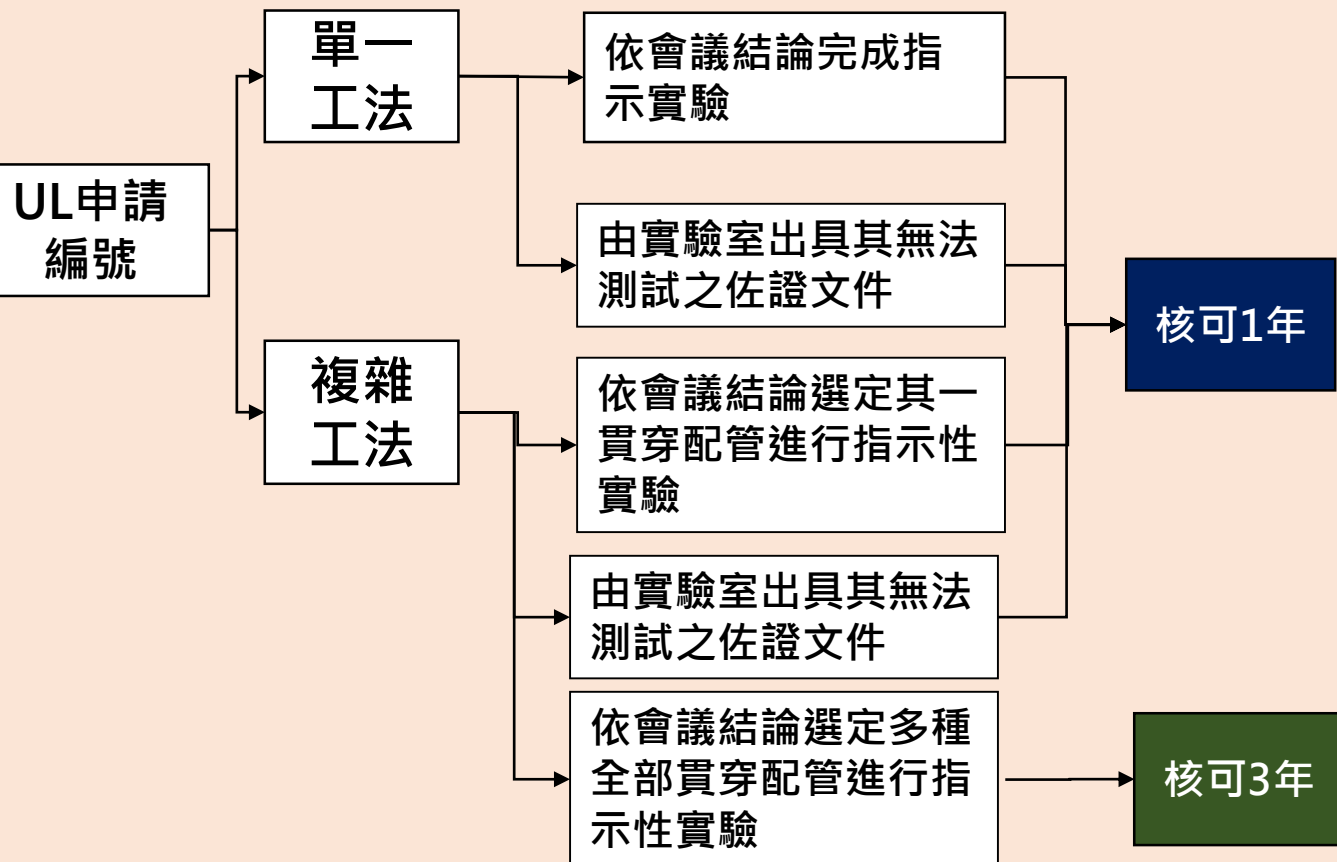
依CNS15814-1指示性試驗者評定有效期限

1. 本中心技術詢服務規劃之指示性試驗建議書,若國內內政部指定之建築新技術新工法新設備及新材料性能試驗機構證明文件確認**無法執行該指示性測試**,申請人得請求以UL1479試驗法出具之試驗報告或登錄資料申請性能評定,但其**有效期限以1年為限**。
2. 通過技術詢服務所規劃之**CNS15814-1指示性試驗者**,可具該案試驗報告,技術詢服務建議書及本案相關之UL1479試驗報告或性能登錄資料申請「建築防火區劃貫穿部耐火材料性能規格評定」,其有效期限**最高以3年為上限**。

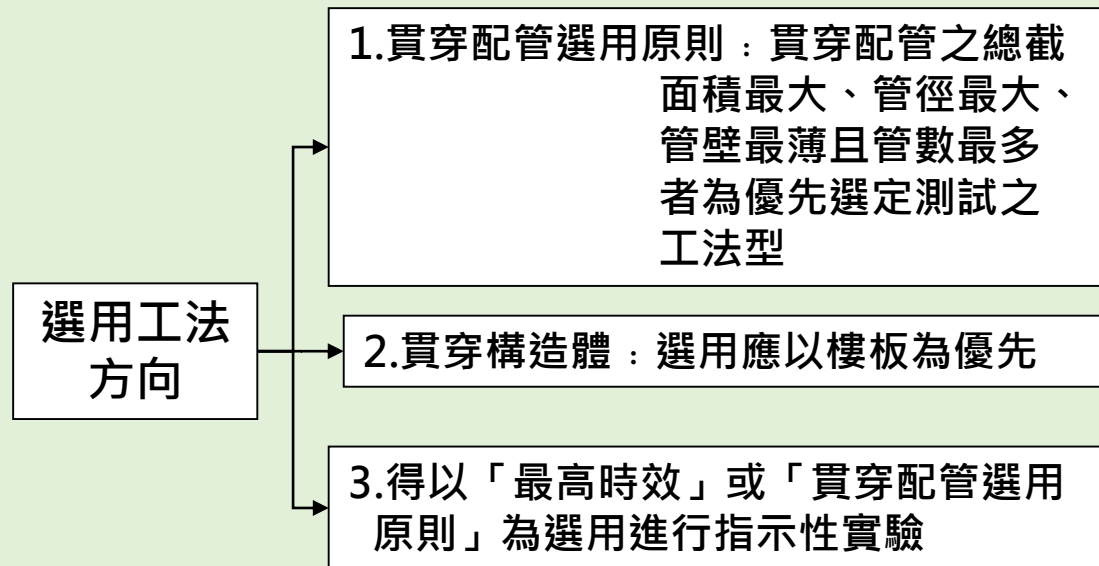
應注意事項

國外UL1479應指示性測試辦理原則-3：

STEP1:核可時限原則

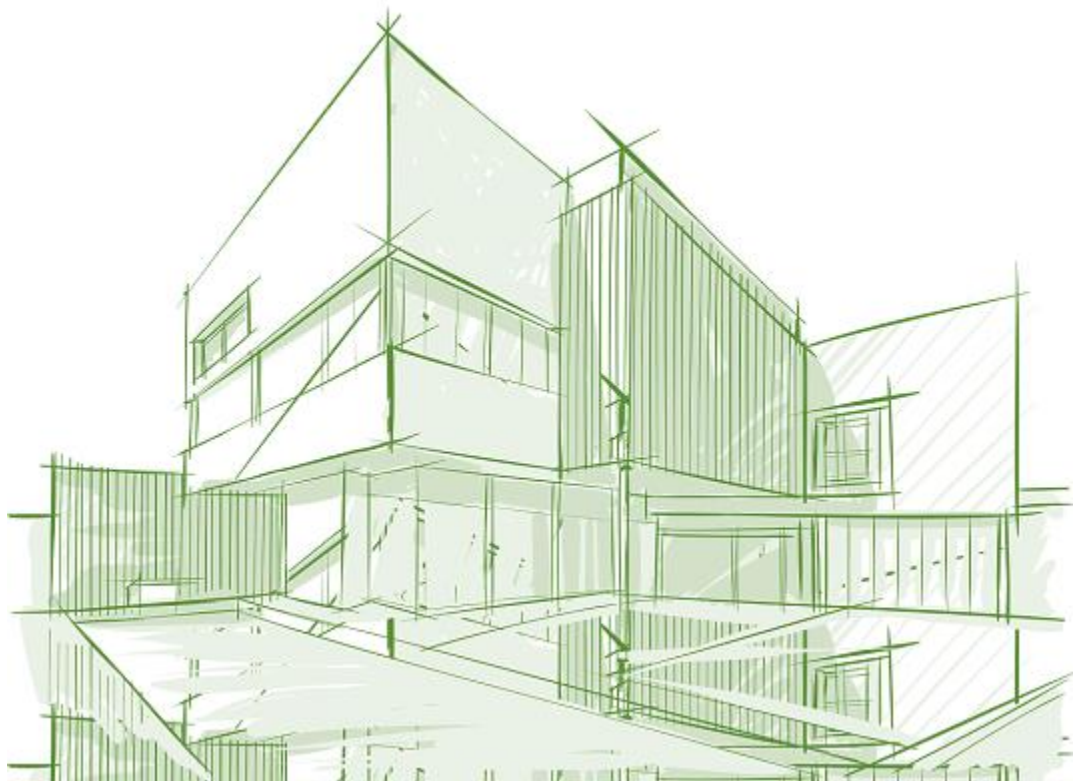


STEP2:選用工法的決定方向





二、防火建材使用追蹤查核未來發展方向



(防火區劃貫穿部耐火材料)



追蹤查驗未來發展方向

認可要點評定認可作業

A

登錄

落實登錄，供後續查對

建立資訊平台及認可QR code

1. 連接評定機構登錄資訊
2. 公告廢止及記點廠商
3. 建立QR code供後續查核參考

認可通知書產品建築物申報及查核作業原則

B

申報

案址申報，落實簽證

建立申報系統

1. 核對產品數量與時效
2. 發予標籤加強產品有效使用

C

查核

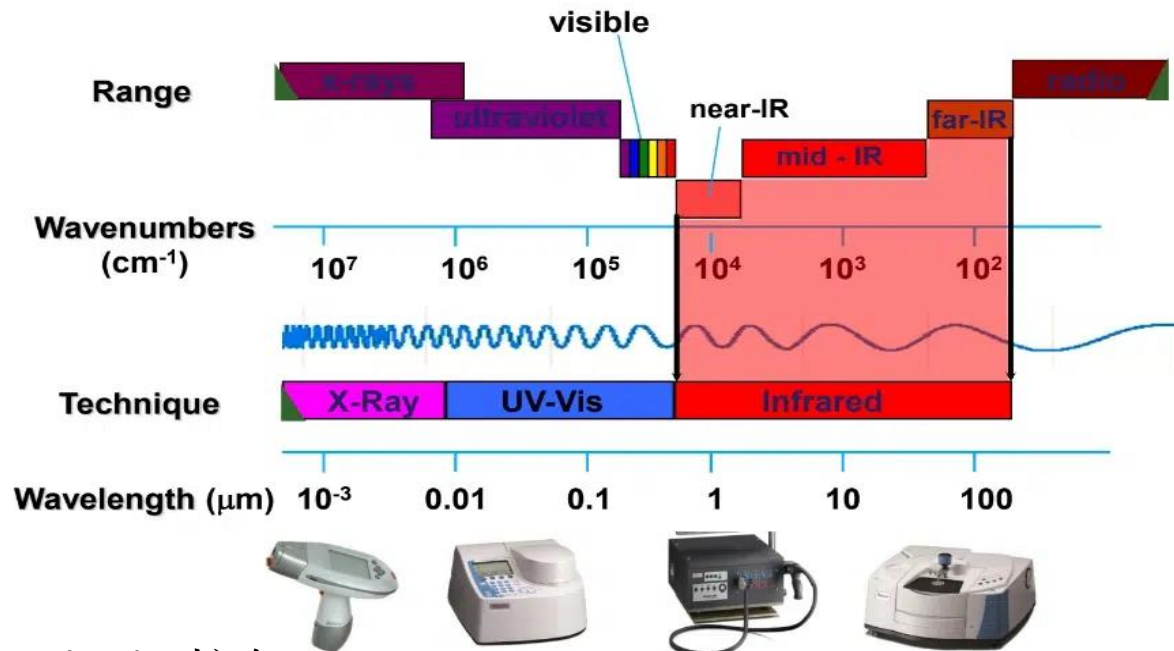
案址抽驗查核，加強監督

文件查核+性能查核

1. 建立應備查核文件(品管證書、保險單及認可文件等)
2. 建立現場實驗方法、抽驗比例及誤差容許值

貫穿部防火填塞可能使用之檢測分析儀器(1/2)

傅立葉轉換紅外光譜儀



2023/11/03摘自

https://www.rightek.com.tw/product_list/%E5%82%85%E7%AB%8B%E8%91%89%E8%BD%89%E6%8F%9B%E7%B4%85%E5%A4%96%E7%B7%9A%E5%85%89%E8%AD%9Cftir%E5%88%86%E6%9E%90%E5%8E%9F%E7%90%86/

熱重分析（亦稱熱重力分析或熱重量分析；

Thermogravimetric analysis, TGA) 是一種隨著溫度 (等加熱速率) 或時間 (等溫 和/或 質量守恆的損失) 的增加改變物質物性及化性。



2023/11/03摘自

<https://www.wikiwand.com/zh/%E7%86%B1%E9%87%8D%E5%88%86%E6%9E%90>

貫穿部防火填塞可能使用之檢測分析儀器(2/2)

差示式熱量掃描分析儀(DSC)



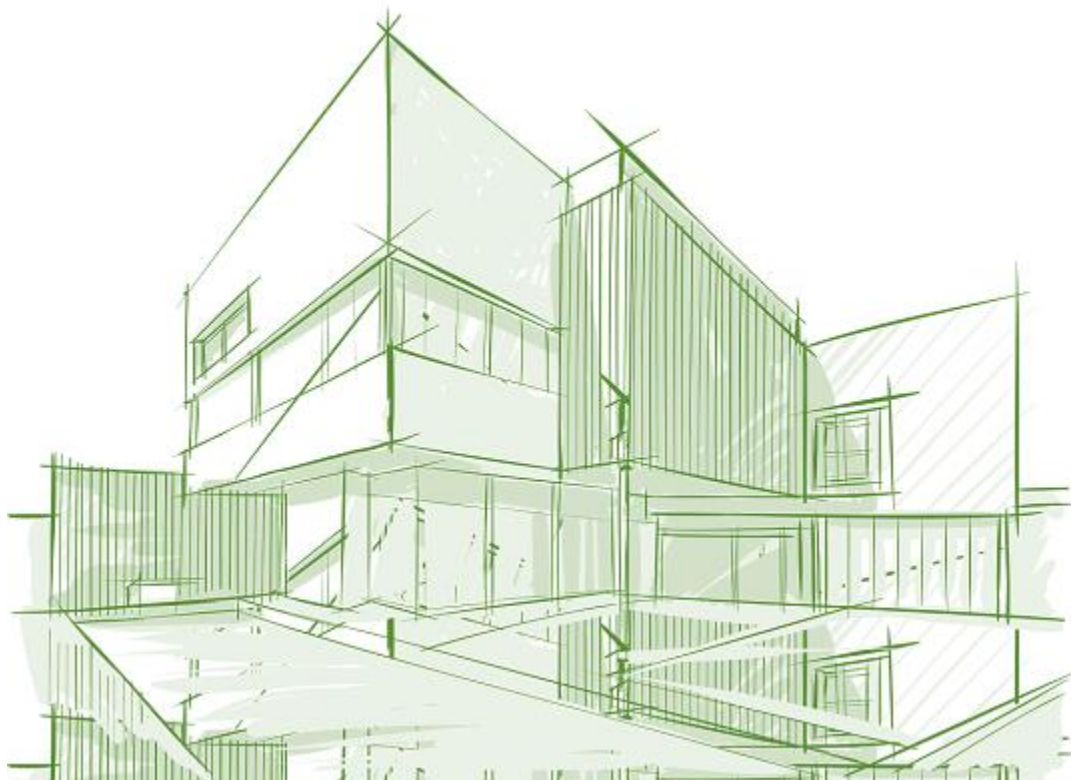
它測量樣品由於物理和化學性質的變化而發生的焓變與溫度或時間的關係。

2023/11/03摘自

<https://www.kohan.com.tw/product/mettler-toledo-dsc-3/>



三、追蹤查驗錯誤樣態案例分享



(防火區劃貫穿部耐火材料)



追蹤查驗流程說明

STEP1: 填寫申請書

建築新技術新工法新設備及新材料性能規格評定 後續追蹤查驗申請表

(1120018 修訂)

茲檢具申請書及相關圖文資料，提供後續追蹤查驗辦理文件。此致
財團法人台灣建築中心 申請日期：_____

壹、申請人資料

		查 驗 編 號	TABC (防火) -
公司名稱		統 一 編 號	
負責人姓名		聯 絡 人	
電 話		傳 真	
設立地址			
通訊地址			
E-mail			
簽 章	公司大章	負責人章	聯絡人章

貳、查驗案件資料

申請審查評定材料 類別：【請√選】	<input type="checkbox"/> 裝修耐燃材料	<input type="checkbox"/> 室內防火牆	<input type="checkbox"/> 防火外牆	<input type="checkbox"/> 防火門
	<input type="checkbox"/> 防火窗	<input type="checkbox"/> 防火區劃貫穿部 耐燃材料	<input type="checkbox"/> 防火維修門	<input type="checkbox"/> 建築物用防火電 梯門
	<input type="checkbox"/> 防火捲門	<input type="checkbox"/> 建築用門遮煙性 能	<input type="checkbox"/> 建築物鋼骨被覆 材	<input type="checkbox"/> 防火屋頂板
	<input type="checkbox"/> 防火樓板	<input type="checkbox"/> 防火木質膠合梁 柱	<input type="checkbox"/> 防火閉門	<input type="checkbox"/> 其他_____
性能規格 評定書編號	1. TABC (防火) -	2. TABC (防火) -	3. TABC (防火) -	4. TABC (防火) -
	5. TABC (防火) -	備註：同案址追蹤案以5案評定書編號為上限		

註：同案址查驗多案件時，請詳列所有案件之性能規格評定書編號。

查驗工程名稱			
查驗工程地址			
現場聯絡人	現場聯絡電話		
預定查驗日期			
備 註			

★註：本表應於預定查驗日期前最少7日(工作日)(未含查驗日)提交本中心申請後續追蹤查驗作
業。若預定查驗日期未定或欲變更查驗日期，請於確認之查驗(變更)日期前最少3日工
作日(未含查驗日)填妥本申請表(或變更申請表)重新提交本中心並與承辦人員聯繫。

註：本表如有不足，請影印使用。

查驗前準備資料

1. 工程現場概況實照。
2. 現場工程告示牌實照 或 地方建管單位核發之施工證明文件 或 含
建築師(設計師)簽章之設計圖說。
3. 如工程代表方對查驗小組之到訪提出其它要求事項(例出具個人
證件或配戴安全帽等)，請申請人與工程代表方於查驗前確認並
準備妥適，於提出查驗申請時記載於查驗申請表內備註欄位。
4. 施工自主檢查表、相關品管資料。
5. 材料來源證明(進口報單、出廠或出貨證明)。
6. 材料品質證明(例：鋼材品質證明、無輻射污染證明、材質成分
試驗證明)。
7. 施工、完工照片。
8. 樣品。

STEP2: 查驗流程



追蹤查驗流程說明

追蹤查核-方式

C1外觀檢查-物性查核

目視查核

- 管件類型：目視管件是否與申報資料相符
- 貫穿型式：牆或樓板
- 管徑間距：單一管徑或多管
- 樓牆板厚度：目視倘否可量測
- 樓牆板類型：輕隔間或混凝土牆

動作查核

- 本評定項目免執行動作查核

外觀查核

- 量測牆體厚度、管徑(外徑)
- 檢查電纜線束(低於測試值)
- 管徑間距(倘若為單一管徑應 $>200\text{mm}$ ，(多管則參考參考認可書之規定)
- 貫穿部開孔處回補型式。



財團法人台灣建築中心
案件名稱：
案件編號： TABC (防火) -

參、 建材產品查驗項目表

認可書發文日期及核准文號：中華民國 107 年 月 日；內投管建管字第 號							
評定書編號：TABC (防火) -		產品名稱：					
評定項目	1. <input type="checkbox"/> 裝修耐燃材料						
	2. <input type="checkbox"/> 建築鋼骨被覆材						
	3. <input type="checkbox"/> 防火區劃貫穿部防火材料						
	4. <input type="checkbox"/> 建築用門遮煙性能						
評定性能	1. <input type="checkbox"/> 耐燃性能		<input type="checkbox"/> 耐燃一級 <input type="checkbox"/> 耐燃二級 <input type="checkbox"/> 耐燃三級				
	2. <input type="checkbox"/> 防火時效		<input type="checkbox"/> 半小時 <input type="checkbox"/> 一小時 <input type="checkbox"/> 二小時 <input type="checkbox"/> 三小時含以上				
	3. <input type="checkbox"/> 阻熱性能		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 半小時 <input type="checkbox"/> 一小時 <input type="checkbox"/> 二小時 <input type="checkbox"/> 三小時含以上				
	4. <input type="checkbox"/> 遮煙性能		<input type="checkbox"/> 具有				
管件類型	<input type="checkbox"/> 金屬管	<input type="checkbox"/> 保溫管	樓牆板類型	<input type="checkbox"/> 混凝土牆板			
	<input type="checkbox"/> 塑膠管	<input type="checkbox"/> 匯流排		<input type="checkbox"/> 混凝土樓板			
	<input type="checkbox"/> 電纜線束	<input type="checkbox"/> 風管		<input type="checkbox"/> 輕隔間			
	<input type="checkbox"/> 電纜線架		貫穿型式	<input type="checkbox"/> 水平構件			
				<input type="checkbox"/> 垂直構件			
一、 C1-目視查核(查核項目)							
主要構成項目	目視項目	目視內容	目視結果		備註		
			符合	不符			
	管件類型	目視管件是否與申報資料相符	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	貫穿體位置	目視管件是否與申報資料相符	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
	貫穿體類型	目視樓牆板類型是否與申報資料相符	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
貫穿體厚度	目視樓牆板厚度是否可量測	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
二、 C1-動作查核(檢查是否作動)							
主要構成項目	動作項目	動作內容	查核結果		備註		
			符合	不符			
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
三、 C1-外觀查核-物理性查核							
主要構成項目	檢測項目	檢測內容		量測結果			備註
		原核定值	檢核方式	現場檢測值	符合	不符	
	貫穿體厚度			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	評主要構成材料			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
查驗位置	查驗工地位置(樓梯間、居室、通道及管道間水平區劃至少一處)：						

追蹤查驗錯誤樣態案例

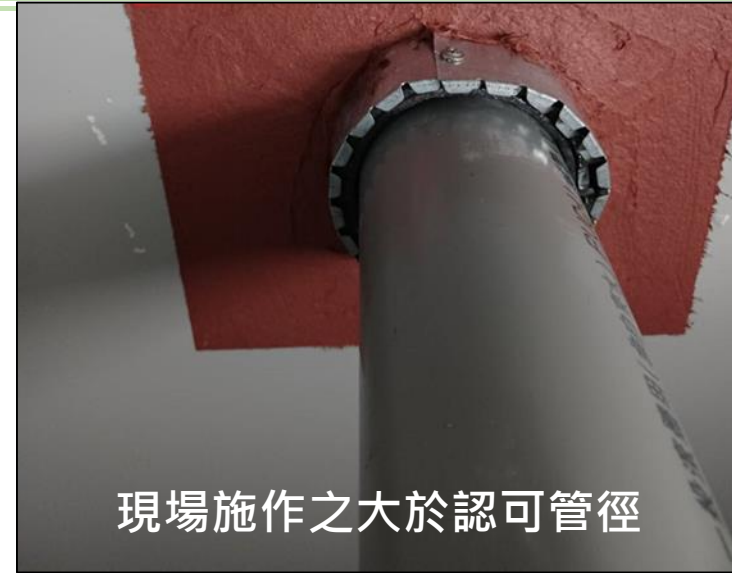
外觀查核-案例討論

➤ 管徑大小

- 現場施作管徑大於認可管徑應如何判定？

➤ 施作牆厚

- 現場施作之大於認可管徑應如何判定？



現場施作之大於認可管徑



檢測內容		
原核定值	檢核方式	現場檢測值
鋼筋混凝土牆， (t)=200mm	以捲尺量測實際厚度	190mm

依照國家標準**CNS 15814-1**第12點直接應用之原則：

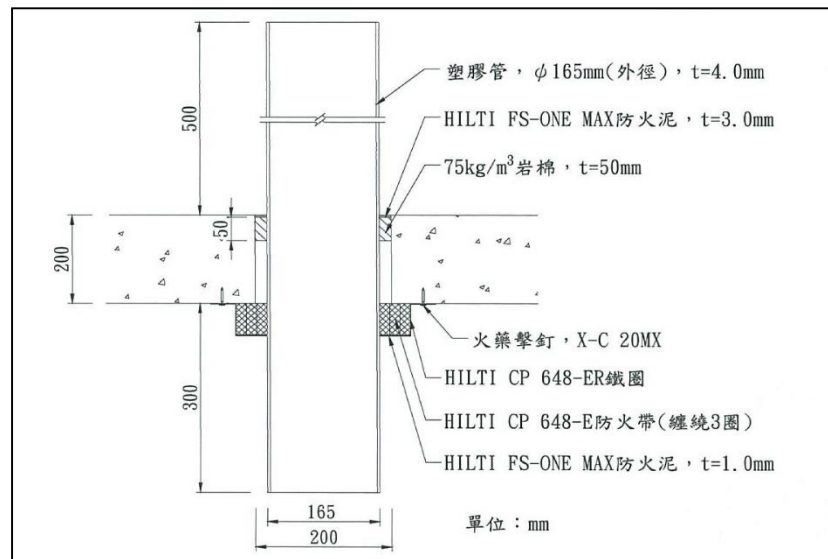
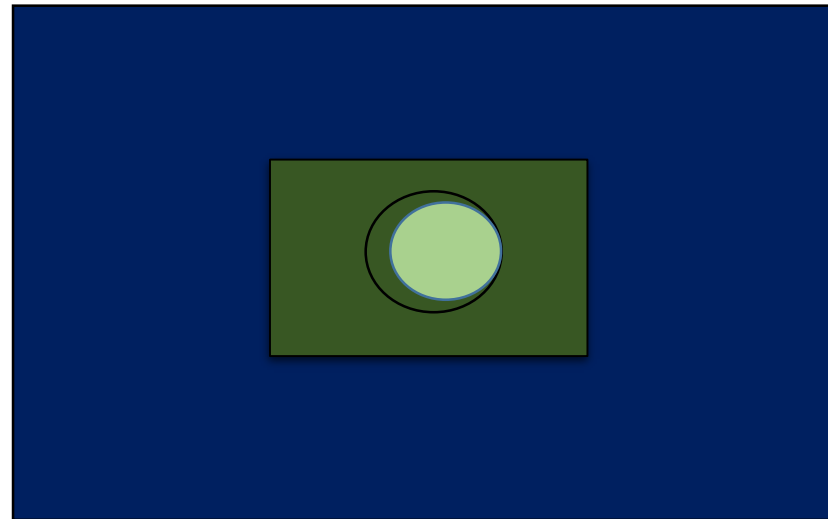
1. 以電纜測試所得之試驗結果，若單一電纜直徑降低或成束的電纜數減少時亦可適用。
2. 以混凝土或砌磚區劃
3. 構件測試所得之試驗結果，可應用於厚度與密度相等或大於測試用的混凝土或砌磚區劃構件。
4. 以輕質區劃構件測試所得之試驗結果，可應用於厚度與密度相等或大於測試用的混凝土或砌磚區劃構件。

追蹤查驗錯誤樣態案例

外觀查核-案例討論

➤ 現場開口大於認可核定開口

- 現場施作開口大於認可開口應如何判定？



追蹤查驗錯誤樣態案例

外觀查核-案例討論

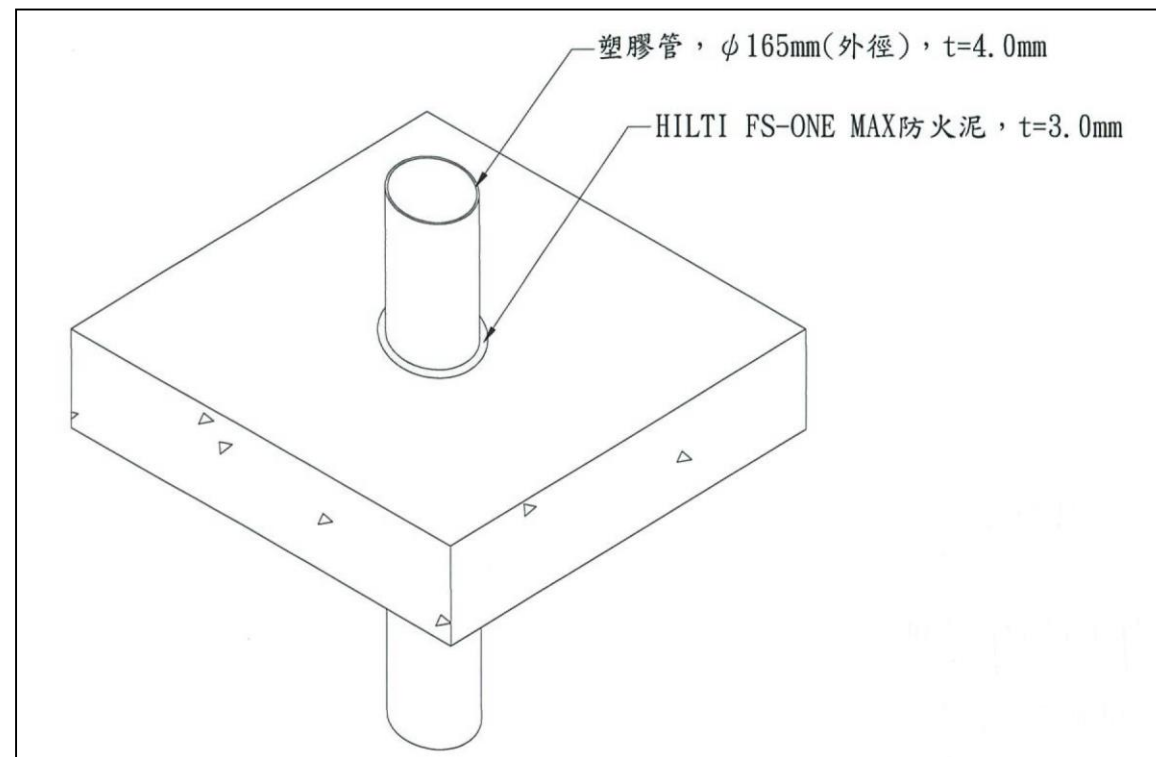
- 現場主要構件(電纜線架)及填塞工法，無法拆卸量測
- 無法拆卸量測應如何查核？



追蹤查驗錯誤樣態案例

外觀查核-案例討論

- 現場查核金屬管工法並與相鄰貫穿物距未超過20公分，不符CNS15814-1規定

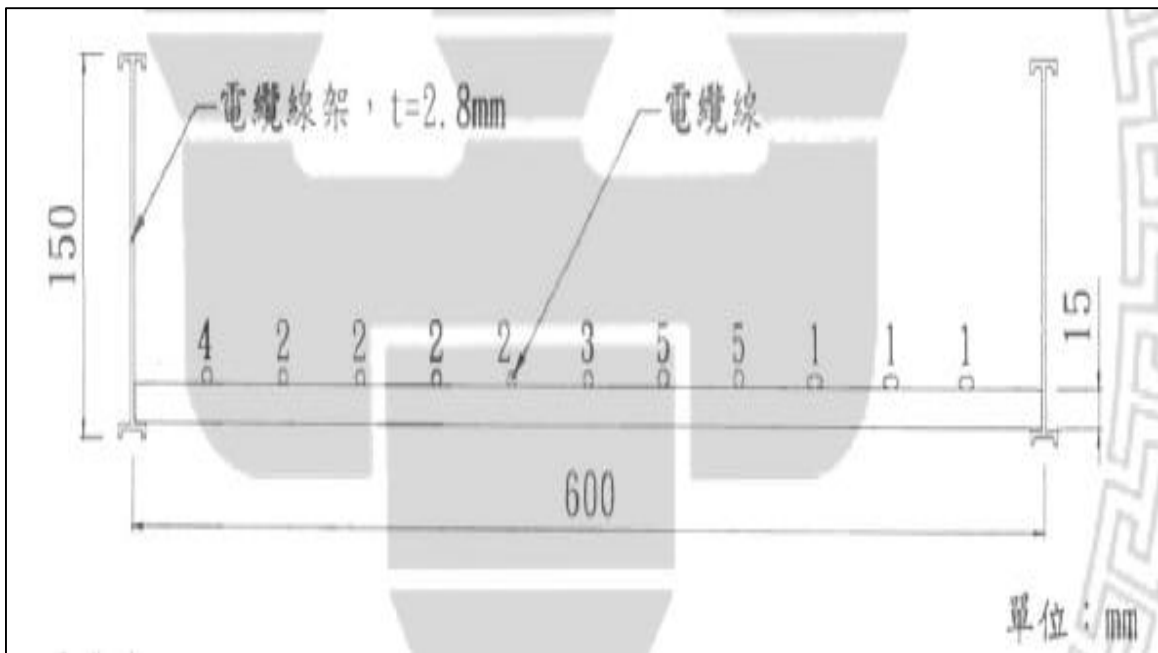


- 原工法為單一管徑者

追蹤查驗錯誤樣態案例

外觀查核-案例討論

➤ 現場查核尺寸不符規定



評定認可文件所列貫穿管件：鋁合金
電纜線架，尺寸600×50 mm，厚度2.8 mm

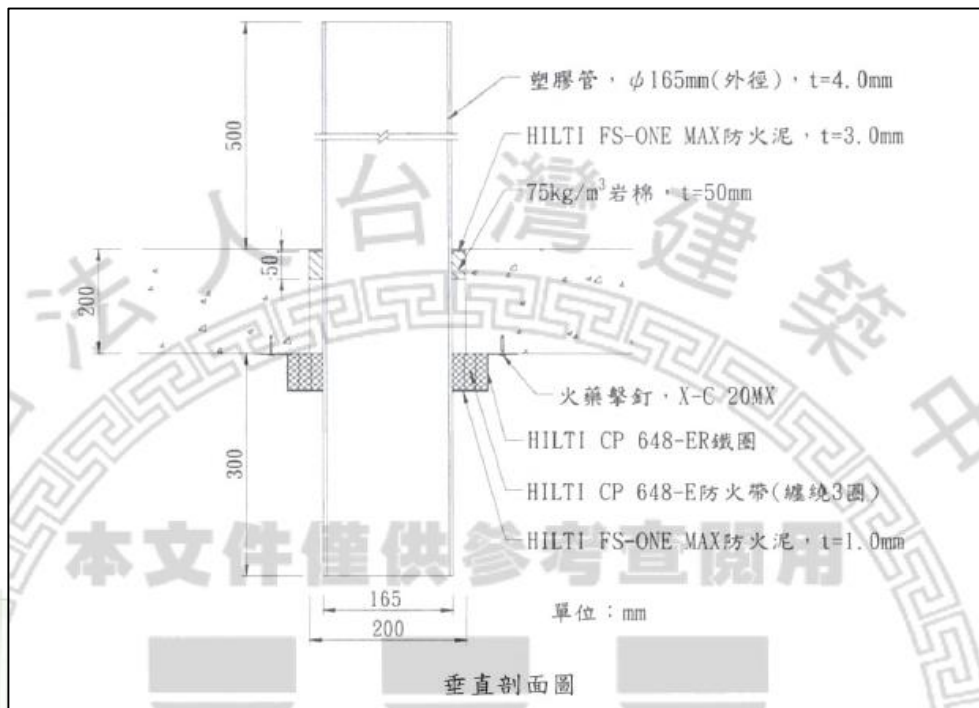


現場查驗貫穿管件：鋁合金電纜線架，
尺寸600×100 mm (查驗不符)

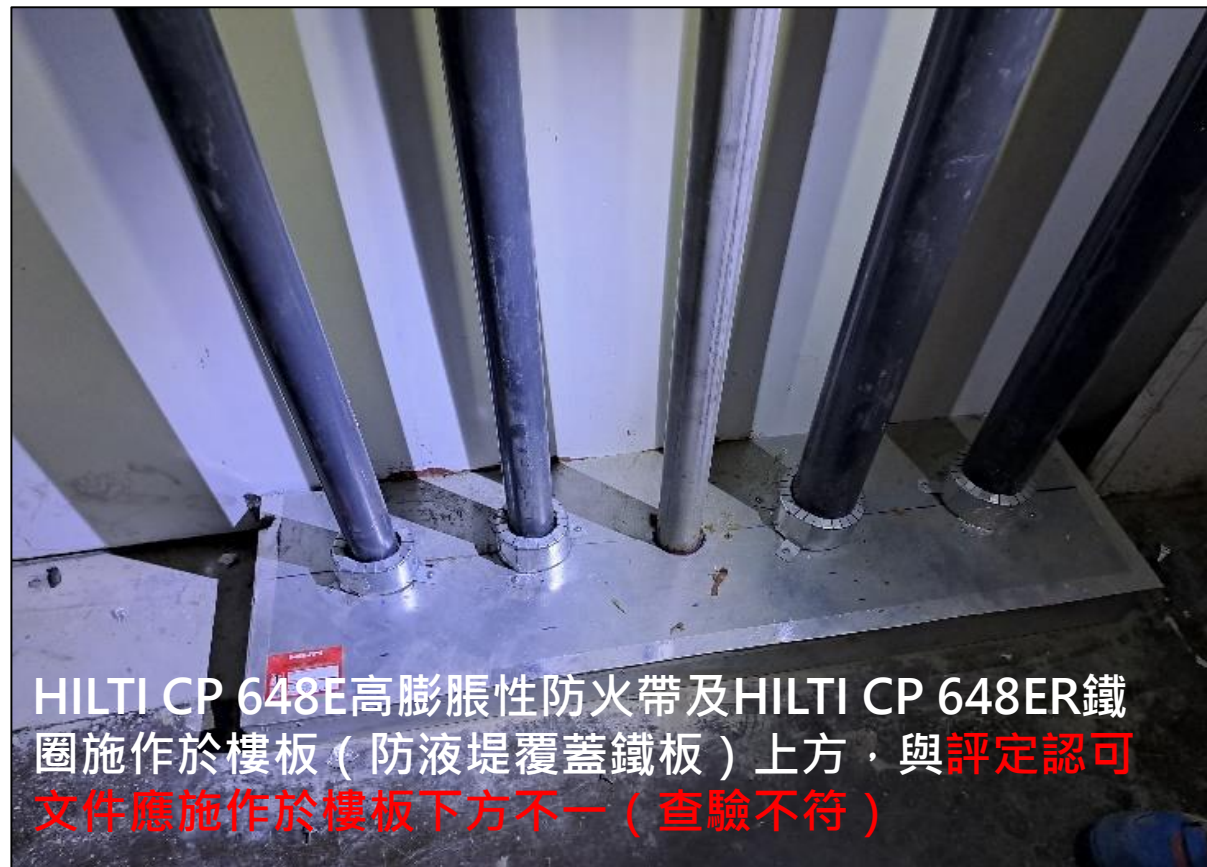
追蹤查驗錯誤樣態案例

外觀查核-案例討論

現場查核工法不符規定



評定認可文件所列HILTI CP 648E高膨脹性防火帶及HILTI CP 648ER鐵圈施作於樓板下方





簡報結束敬請指教！

