

壹、緒論

一、研究動機與目的

火雖是人類日常生活中所不可或缺的能源之一，但如使用不慎或疏於防範，它也可能為人類帶來巨大的災害。國內每年平均高達萬次左右的火災，不僅造成龐大的財物損失，而且人員的傷亡更對許多家庭及整個社會造成無可彌補的損害。台中衛爾康餐廳、台北卡爾登理容中心、論情西餐廳、神話 KTV 等公共場所大火造成重大傷亡的慘劇只是其中幾個較受社會矚目的例子。火災對個人、家庭、社會的危害如此之鉅，如何防範火災的發生可說是一項不可輕忽、且刻不容緩的課題。

依據近年來國內火災資料顯示，造成較多人員死傷及財物損失之重大火災，大多發生於大量使用易燃性裝修（飾）材料的場所。各種研究文獻指出：易燃之裝修（飾）材料除提供火災燃料、助長火勢、擴大延燒之外，其燃燒所產生的濃煙及有毒氣體更易嗆傷人員，使人員喪失行動能力而無法順利逃生。因此，為維護公共安全，減少因火災所造成的人員傷亡及財物損失，採用具耐燃及防焰性能的裝修（飾）材料可說是建築物防火安全對策的首要。如果建築物在室內裝修時能夠正確使用防火材料，則雖然不能保證火災絕對不會發生，但萬一火災發生時，這些防火材料不會因高溫或火焰而著火，縱使著火也不會擴大延燒甚至自動熄滅，並且不會產生大量濃煙及有毒氣體，如此必能大大地降低火災危險程度，減少財物損失，增加人員逃離火場的時間與機會。

過去，由於正確的防火觀念並未全面建立，相關法律也沒有落實執行，而防火材料因價格較為昂貴及缺乏完善的管理制度及標示規定 等因素，建築物火災之悲劇一再發生。有鑑於此，為維護公共安全，減少因火災所造成的人員傷亡及財物損失，建立一套正確而有效的建築物室內裝修防火材料之應用法以供業主及相關業者參考是有其必要的。本研究的目的即在針對建築物防火安全的首要防線 防火材料的正確使用，研擬編訂一套可供建築物業主及建築物室內裝修（飾）相關業者參考的設計施工方法，希望透過有效的「防火安全設計」（fire safety designing）達到降低火災發生頻率及火害程度，保障個人生命、財產安全的目的。

二、研究方法與流程

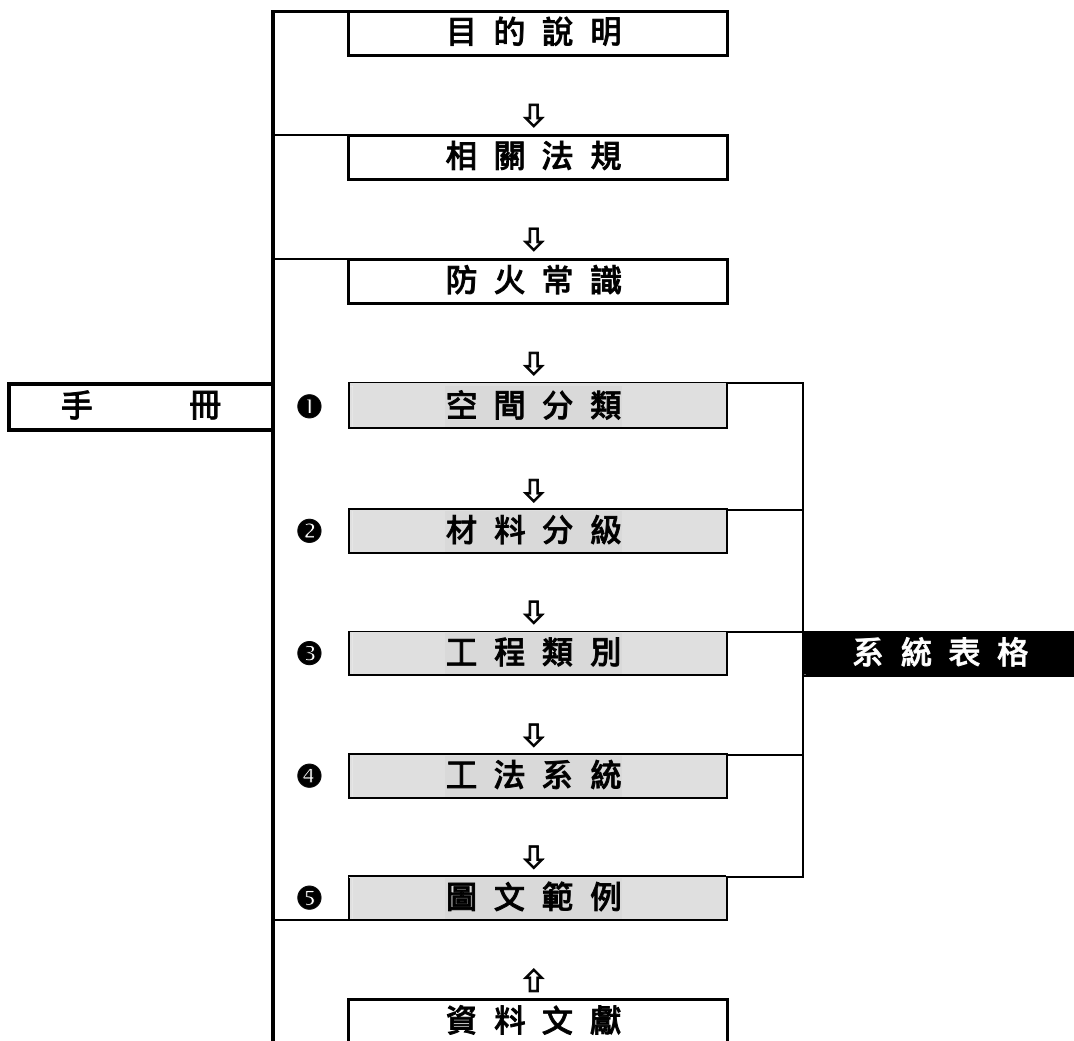
本研究採用文獻蒐集、問卷調查、深入訪談等方式，針對室內裝修（飾）防火材料之相關知識、資訊、法規、設計施工方法等，予以有系統的蒐集、比較、整理、分析，並經多次專家座談方式檢討、修正研究課題架構與內容。整個研究計劃流程如下表所示：

①	前置作業 ⇒	<ul style="list-style-type: none"> ① 蒐集文件資料 ② 資料整編建檔 ③ 調查問卷收發 ④ 專家座談安排
②	書面資料 ⇒	<ul style="list-style-type: none"> ① 研究目的說明 ② 研究範圍擬訂 ③ 相關法令規定 ④ 裝修防火概念
③	技術層面 ⇒	<ul style="list-style-type: none"> ① 內裝建材分類 ② 防火試驗報告 ③ 施工使用方法 ④ 相關工程探討
④	執行製作 ⇒	<ul style="list-style-type: none"> ① 圖文二元大樣 ② 建議注意事項 ③ 架構重審複查 ④ 樣本完稿表現

貳、研究內容

本研究之主要內容包括四大部份：(一)有關建築物室內裝修防火安全的相關知識，(二)相關法令規定概要，(三)有關防火材料之設計施工參考範例，(四)關於合格之防火材料的資訊。

研究內容的架構如下表所示：



由於本研究的目的是研擬、編訂一本有關建築物室內裝修防火設計施工之參考手冊，因此，依照以上之研究內容架構，訂出此一手冊之章節如下：

第一章 概說

- (一) 手冊編訂動機與目的
- (二) 手冊使用說明
- (三) 相關法令規定
- (四) 室內裝修防火概念
 - 1. 室內裝修之定義與範圍
 - 2. 防火規範與用語
 - 3. 火災成因與效應
 - 4. 火災的進程與防火對策

第二章 室內裝修（飾）防火材料分類

- (一) 意義與分類目的
- (二) 防火材料分類、認證與管理
- (三) 耐燃材料之等級區分
- (四) 耐燃材料之種類
- (五) 防焰材料
- (六) 各類場所防火材料之使用

第三章 室內裝修（飾）施工系統與防火材料

- （一）各類防火材料之適用性
- （二）天花板工程
- （三）牆壁工程
- （四）地坪工程
- （五）傢俱
- （六）雜項裝飾
- （七）相關工程

第四章 防火安全設計施工參考範例

附 錄

- （一）與建築物室內裝修防火安全相關之現行法規
- （二）建築物室內裝修管理辦法
- （三）耐燃建材類合格商品標識
- （四）防焰性能試驗基準
- （五）防焰標示
- （六）主管機關與相關諮詢單位
- （七）相關諮詢機關（構）之通訊資料

以下是本研究所研擬、編訂的「建築物室內裝修防火設計施工手冊」之內容：

第一章 概 說

(一) 手冊編訂動機與目的

火雖是人類日常生活中所不可或缺的能源之一，但如使用不慎或疏於防範，它也可能為人類帶來巨大的災害。國內每年平均高達萬次左右的火災，不僅造成龐大的財物損失，而且人員的傷亡更對許多家庭及整個社會造成無可彌補的損害。台中衛爾康餐廳、台北卡爾登理容中心、論情西餐廳、神話 KTV 等公共場所大火造成重大傷亡的慘劇只是其中幾個較受社會矚目的例子。火災對個人、家庭、社會的危害如此之鉅，如何防範火災的發生可說是一項不可輕忽，且刻不容緩的課題。

依據近年來國內火災資料顯示，造成較多人員死傷及財物損失之重大火災，大多發生於大量使用易燃性裝修（飾）材料的場所。各種研究文獻指出：易燃之裝修（飾）材料除提供火災燃料、助長火勢、擴大延燒之外，其燃燒所產生的濃煙及有毒氣體更易嗆傷人員，使人員喪失行動能力而無法順利逃生。因此，為維護公共安全，減少因火災所造成的人員傷亡及財物損失，採用具耐燃及防焰性能的裝修（飾）材料可說是建築物防火安全對策的首要。如果建築物在室內裝修時能夠正確使用防火材料，則雖然不能保證火災絕對不會發生，但萬一火災發生時，這些防火材料不會因高溫或火焰而著火，縱使著火也不會擴大延燒而會自動熄滅，並且不會產生大量濃煙及有毒氣體，如此必能大大地降低火災危險程度，減少財物損失，增加人員逃離火場的時間與機會。

過去，由於正確的防火觀念並未全面建立，相關法律也沒有落實執行，而防火材料因價格較為昂貴及缺乏完善的管理制度及標示規定 等因素，建築物

火災之悲劇一再發生。有鑑於此，為維護公共安全，減少因火災所造成的人員傷亡及財物損失，建立一套正確而有效的建築物室內裝修防火材料之應用法以供業主及相關業者參考是有其必要的，本手冊編訂的主要目的即在針對建築物防火安全的首要防線 - 防火材料的正確使用，研擬編訂一套可供建築物業主及建築物室內裝修（飾）相關業者參考的設計施工方法，希望透過有效的「防火安全設計」(fire safety designing) 達到降低火災發生頻率及火害程度，保障個人生命、財產安全的目的。

（二）手冊使用說明

本手冊所提供的資訊包括：

1. 有關建築物室內裝修防火安全的相關知識。
2. 相關法令規定概要。
3. 有關防火材料之設計施工參考範例。
4. 關於合格之防火材料的資訊。

在此要特別提出說明的是：本手冊有關防火材料之設計施工參考範例（第四章），雖然是以現行相關法令為基礎所擬訂出來，但這些參考範例本身並非法令規定，並不具法律效力，且這些設計施工法並未經實驗法檢驗，無法保證絕對萬無一失，僅是提供參考。

(三) 相關法令規定

「建築物室內裝修」可能會涉及到的現行法規相當多，我們若依據所涉及問題的性質列出相對照的法規，其結果就如表 1 所示。

表 1. 室內裝修相關法規一覽表

	問題性質	相關法規
①	申報建築物公共安全檢查	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築法 77 條 ● 建築物公共安全檢查簽證及申報辦法
②	舊有建築物改善公共安全	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築法 77 條第 1 項 ● 舊有建築物防火避難設施及消防設備改善辦法
③	室內裝修申請審查/業者資格/ 業務範圍責任	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築法 77 條第 5 項 ● 建築物室內裝修管理辦法
④	內部裝修材料規則	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築法 77 條之二第 1 項第 2 點 ● 建築技術規則第 88 條
⑤	防焰物品使用限制	<ul style="list-style-type: none"> ● 消防法第 11 條 ● 消防法實行細則第 7 條 ● 防焰性能認證實施要點第 2、3 條 ● 防焰性能試驗基準
⑥	建築物裝修變更使用行為管理	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築法第 73、74、75、76 條 ● 建築法第 73 條執行要點
⑦	相關罰則規定	<ul style="list-style-type: none"> ● 建築法第 90、91 條 ● 建築法第 95 條之 1 第一、二項 ● 消防法第 37、39 條
⑧	其它相關規定	<ul style="list-style-type: none"> ● 廣告物管理辦法 ● 公寓大廈管理條例及實行細則

其中，與建築物室內裝修防火安全有密切相關的現行法規則包括了：

建築法 73 條執行要點（建築使用分類）

建築法 77 條之 2

建築法 95 條之 1

建築技術規則 86 條

建築技術規則 88 條

建築技術規則 92 條

建築技術規則 204 條

建築技術規則 205 條

消防法 11 條

消防法 37 條

以上這些法規之條文詳細內容請參閱本手冊之附錄（一）。有關建築物室內裝修管理辦法之詳情請參閱附錄（二）。

（四）室內裝修防火概念

一般建築物火災的發生，主要均是由火源或熱源引燃其周圍易燃的裝修（飾）材料而擴大延燒所致，因此，如果建築物室內所用的裝修（飾）材料具有耐燃、防焰性能，則這些材料就不會成為火焰延燒的媒介，如此，萬一起火，亦可確保火勢蔓延能被有效控制，且其生成之煙毒濃度不大，室內人員可保有充足之行動能力與時間逃離火場。因此，室內裝修防火安全的關鍵乃在於正確而有效地運用具有合格耐燃、防焰性能的裝修（飾）材料，再配以相關消防安全設備（如：灑水頭、偵測設備及避難逃生設備），如此必能大大提昇公共安全。

1. 裝修之定義與範圍

室內裝修乃是兼顧工程技術與藝術設計的建築行為之一，其意義我們可以從室內設計（interior design）及裝飾（decoration）這兩方面來了解：室內設計是把人類居住、活動及休憩的空間與生活行為或生活意識相結合，將室內的構成要素做妥善控制及安排的一種設計行為，著重於將室內空間塑造成人類適合居住的合理空間，而裝飾則偏重於協調裝飾物品間的相互關係。

至於室內裝修的範圍，顧名思義，它應是以室內空間為其範圍。因此，依室內空間之構成，基本上可分為：室內天花板裝修、室內牆面裝修、以及室內地坪裝修這三大項。不過，值得注意的是：在我國建築技術規則建築設計施工篇第 88 條中，並未將地坪裝修納入室內裝修之範圍，有關地坪裝修此一部份，僅有民國 84 年 8 月修正通過的消防法中有相關的規定，明訂地坪裝修須使用防焰材料。下表即為美、日與我國對室內裝修之定義與範圍的比較。

表 2. 國內、外有關「室內裝修」之定義與範圍比較表

各國法則、手冊、規則	意 義 與 範 圍
<p>美國防火協會 (NFPA) 之生命安全法規 (Life Safety Code) 6 章</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 室內裝修：室內牆壁與天花板裝修及室內地坪裝修。 • 室內天花與牆壁裝修：包括 (但不限於) 固定或可移動之牆壁、隔間、柱 (樑)、天花板 等。 • 室內地坪裝修：建築物曝露出之地坪表面，包括：可使用一般裝修地坪式樓梯踏面或壁面之覆蓋物。
<p>美國防火協會 (NFPA) 之防火手冊 (NFPA Fire Protection Handbook)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 室內裝修：建築物室內牆壁與天花構件，其曝露於表面之材料或其組合構成。 • 室內地坪裝修：建築物表露之地坪面，包括地毯、地磚或替代裝修地坪之覆蓋物。
<p>建築官員及法規行政國際協會 (BOCA) 之國家建築法規 (NBC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 室內裝修：包括所有壁板、牆板及其它裝修材料，不論是用於結構體或音響處理、絕緣、裝飾 等之用途，均包括在內。 • 室內地坪裝修：指裝修地板或傳統地坪覆蓋材料。
<p>國際建築管理人員協會 (ICBO) 之統一建築法規 (UBC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 室內牆壁、天花板裝修：指室內壁板牆板或其它結構之應用或用於裝飾、音響修正、表面絕緣或類似目的之裝修。 • 傳統類室內地坪裝修，例如木材、乙烯石棉地磚、油氈及其它彈性地坪覆蓋物。
<p>日本建築基準法</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 室內裝修之範圍主要指牆面及天花板。
<p>我國建築技術規則 建築設計施工篇第 88 條</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 內部裝修：係指固著於建築結構如：天花板、牆面部份之施作者。
<p>我國建築物室內裝修管理辦法 3 條 2 款</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 室內裝修：係指固定於建築物構造體之天花板、內部牆面或高度超過 1.2 公尺，固定於地板之隔屏的裝修施工或分間牆之變更 (但不包括壁紙、壁布、窗簾、家具、活動隔屏、地氈等之黏貼及擺設)。

2. 防火規範與用語

在我國現行法規中，對於建築物室內裝修防火材料之規範，法源主要來自兩方面，其所規範的範圍與用語並不相同：

一、**建築技術規則建築設計施工篇第 88 條**：此修文係針對固著於建築結構之室內天花板及牆面（但不包括地坪）裝修材料規定其耐燃性能等級，依建築之用途、構造、樓板面積及樓層數之不同，在不同的位置要求不同耐燃性能之裝修材料。根據此條文，內裝防火材料依耐燃性能之不同分成不燃材料、耐火板、耐燃材料三級，但有關這三級防火材料的確切定義、認定基準、檢測標準等並未在建築技術規則中有所規定，僅由內政部於 84 年 10 月議定「建築技術規則建築設計施工篇第 88 條有關內部裝修材料規定之不燃材料、耐火板、耐燃材料之耐燃等級，與中國國家標準 CNS 6532 建築物室內裝飾材料之耐燃性檢驗法規定一致，不燃材料應比照耐燃一級，耐火板比照耐燃二級，耐燃材料比照耐燃三級」。因此，CNS 6532 可視為建築技術規則指定之耐燃試驗標準。由此我們可知，「不燃材料」、「耐火板」、「耐燃材料」這三個名詞是專用於區分室內天花板及牆面之裝修材料的防火性能，其標準則比照 CNS 6532，「不燃材料」為「耐燃一級」，「耐火板」為「耐燃二級」，「耐燃材料」為「耐燃三級」。

二、**消防法第 11 條**：對於建築技術規則規範的範圍之外的室內裝飾性懸吊物品（如：窗簾、布幕）、地坪鋪設物（如：地毯）、暫時性展示板、隔板、裝修薄材等材料，由於其與火災之起火、迅速延燒有著相當密切的關係，因此，此一法條規定 11 層以上建築物、地下建築物、指定公共場所使用之地毯、窗簾、布幕、展示用廣告板等，要求必須具備合格防焰性能（其性能試驗基準請查附錄）。

3. 火災成因與效應

火是一種燃燒行為，必須有三種要素同時存在，它才能持續下去。這三種要素是：空氣、可燃物、引火源。這三者只要缺一，火就不會產生或持續，此即為消防滅火的基本原理。現代建築物之本體絕大部份是由不燃材料的鋼筋混凝土所構成，基本上不會燃燒，但建築物之內部則往往充斥著各種用木材或高分子材料所製成的家具或辦公、生活用品，一旦有了引火源（如：電線走火、未熄的煙蒂、或甚至人為縱火）引燃可燃物，若未能及時撲滅，即很可能擴大延燒，造成災害。

雖然室內火災之燃燒狀況與過程會因空間型態、室內面積規模、可燃物體之種類、多寡、分佈情形等因素之不同而有所差別，但火的燃燒所產生的熱、火焰、煙、氣體卻同樣都可能對人造成傷害，下圖所示即為室內火災所可能造成的危害效應。

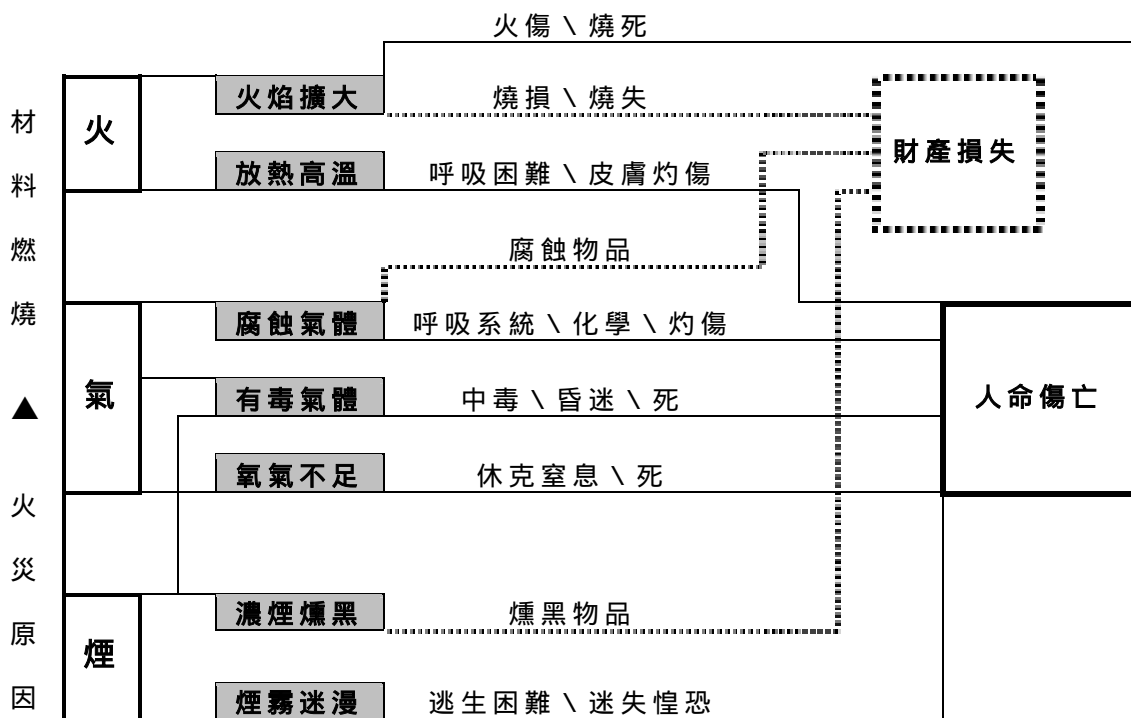


圖 1. 室內火災之三大危害效應

4. 火災的進程與防火對策

室內火災的發展過程基本上可以分成以下幾個階段：

一、引燃期：

火源（例如：點燃的火柴、未熄的煙蒂、過熱的電器）引燃了可燃物（第一著火物），即為「起火」。此一時期可說是火災的醞釀階段。微小火源若自行熄滅或不引燃其他物體，就不會有引起火災之問題。

二、成長期：

此階段係指自起火開始到閃燃（flashover）發生為止。燃燒範圍由起火點向四面八方延燒，溫度快速上升，火焰隨著熱氣上升至天花板，火勢逐漸擴大至天花板。此時，天花板、牆面的裝修材料若具有耐燃性能，則至少火勢成長速度較緩，也較無煙毒為害，可爭取到多一點的逃生避難時間與機會。

天花板燃燒面積擴大之後，會產生大量熱源，其下方之可燃物，受到由上而下的輻射熱也逐漸增加。當此輻射熱造成可燃物溫度達到燃點時，就會產生全面性猛然的燃燒，此即「閃燃」現象。閃燃可說是室內火災從成長期進入旺盛期的過渡階段，時間很短。

三、旺盛期：

閃燃現象發生後，室內各可燃物品全面起火燃燒，燃燒速度急增，釋放大量熱源；室內呈現一片火海，濃煙竄流。至此，人員已幾無逃生機會，僅能設法防止火勢擴大、延燒至其他區劃空間或鄰棟建築。

四、衰退期：

當可燃物逐漸燃燒殆盡，室內火勢即逐漸轉弱，此即進入衰減期，火勢變小，溫度逐漸降低，最後至完全熄滅為止。此時期的室內溫度雖逐漸降低，但所蓄積的溫度仍高，應注意防止第二次點燃及再燃燒。

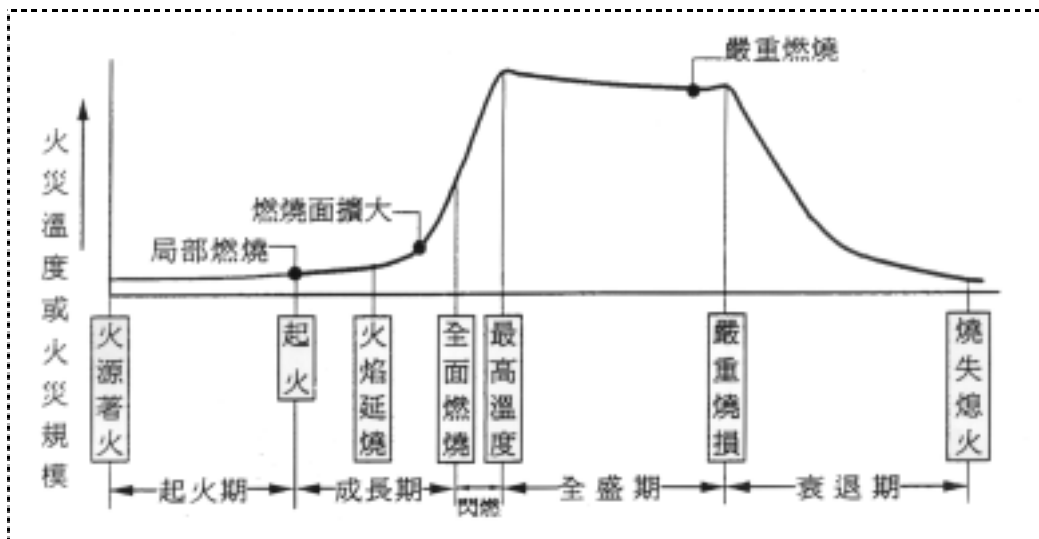


圖 2. 火災成長過程示意圖

室內火災發展的各個階段各有其特性；建築物室內防火的對策即在針對各階段的特性而因應之，以防火勢的擴大，以降低其危害。其中最重要的關鍵在於防止（延緩）閃燃的發生。否則，閃燃一旦發生，在整個室內一片濃煙與火海的情況下，人員逃生的機會將變得十分渺茫。要防止（延緩）閃燃的發生，建築物裝修（飾）所用的材料是重要的關鍵。如果能採用具耐燃、防焰的防火材料，則由於其不易引燃或延燒、不會產生濃煙的特性，必能大大降低室內火災發生的頻率與火害的程度。因此，室內裝修（飾）採用防火材料可說是建築物防火的第一道防線。

表 3. 火災特性與防火對策

火災特性	防火目標	對策	法源（所採用之檢測方法）
1. 引燃期	防止起火，微小火源著火物能自行熄滅。	地毯、窗簾、布幕、展示用廣告板及其它指定物品，必須具有防焰性能。	<ul style="list-style-type: none"> • 依消防法第 11 條(等級尚未規定)。 • CNS 7614 A3125 「薄材料防焰性測試法」。 • CNS 10285 L3196 「纖維製品防焰性試驗法」。
2. 成長期	防止燃燒成長以達初期滅火之目的，抑或延緩火災成長速度以爭取逃生避難時間。	建築物內部牆面及天花板之裝修材料應為耐燃材料。(等級依位置用途而異)。	<ul style="list-style-type: none"> • 依建築技術規則建築設計施工篇第 88 條 • CNS 6532 A3113 「建築物室內裝修材料之耐燃性試驗法」。
3. 旺盛期	防止火災繼續擴大，防止延燒至其它區劃空間，防止延燒至鄰棟建築物。	分界牆、分間牆應為防火構造或使用不燃材料以及具有相關的防火時效者。(門、牆防火時效的測試檢驗)。	<ul style="list-style-type: none"> • 依建築技術規則建築設計施工篇第 86 條。 • 第 92 條規定各種用途建築物走廊應有的寬度及構造。 • CNS 11227 A3223、「建築用防火門防火試驗法」。 • CNS 12514 A3305 「建築物構造部份耐燃檢驗法」。
4. 衰退期	防止第二次點燃及再燃燒。	防止外來可燃材料的加入。	

第二章 室內裝修（飾）防火材料分類

（一） 意義與分類目的

「室內裝修（飾）」指的是針對建築物之室內部份為求達到空間美化與機能滿足而施作的行為。裝修與裝飾其施作之對象並不相同。裝修是針對固著於建築物結構體上用為美觀、音響處理、絕緣等目的之天花、牆壁表面而言，而裝飾則是針對可移動或暫時固定之美化裝飾物件、傢俱而言。

室內裝（飾）所用的材料如果具有合格的防火性能，則遇火源或熱源不易燃燒，即使燃燒起來，其延燒速度較為緩慢，火勢之蔓延可有效控制，且生成的煙毒濃度不大，如此，火災頻率及火害程度都可大為降低。此類以防火安全為目的之防火材料分成兩大類：一類是針對裝修所用之耐燃材料，另一類則是針對裝飾所用之防焰材料。如此分類的目的主要是配合現行法令對於防火材料之規範有不同的法源：對於裝修耐燃材料之規定主要源自於建築技術規則建築施工篇第 88 條規定，而對於裝飾防焰材料的規定則主要源自於消防法第 11 條。

（二） 防火材料分類、認證與管理

室內裝修（飾）所用之防火材料依法源之不同主要分成耐燃材料及防焰材料兩大類，而其定義、功能、範圍，以及材料檢測認證、管理法令、管理制度、組織架構---等均有所不同，表 4、表 5、表 6 所示即為其差異之對照表。

表 4. 室內裝修（飾）防火材料差異對照表

	耐 燃 材 料	防 焰 材 料
用語定義	裝修材料在火災初期及高溫時，不易著火延燒，且發熱、發煙及有毒氣體的生成量均低者。	具有防止因微小火源而起火或迅速延燒性能的裝修薄材類或裝飾製品。
功 能	在微小火源狀態下： ● 可防止著火發生。 ● 可阻止火焰迅速延燒及燃燒成長。 ● 受高溫或燃燒時不易產生大量濃煙及有毒氣體。	● 可避免引起著火或可自行熄滅。 ● 可防止擴大燃燒。 ● 燃燒時不易產生大量濃煙及有毒氣體。
範 圍	天花板、牆壁及其它室內表面材料 (不包含地坪材料)。	地毯、塑膠地磚、人工皮革、窗簾、沙發布、布幔、壁紙、壁布、薄合板、展示用廣告板 等使用於建築物室內地坪，裝修薄材料及懸吊物品等。

表 5. 我國室內裝修（飾）防火材料檢測認證及管理制度之相關法令

法規 材料種類	檢 測 認 證 法 令	管 理 法 令
防 焰 材 料 (防焰裝潢材料)	1. 消防法。 2. 防焰性能認證實施要點。 3. 防焰性能試驗基準。	1. 消防法。 2. 消防法施行細則。 3. 防焰性能認證實施要點。
耐 燃 材 料 (耐燃裝修材料)	1. 標準法。 2. 經濟部商檢局公告。 3. 室內裝修耐燃材料檢驗注意事項。 4. 建築技術規則。 5. 建築新技術新工法新設備及新材料審核認可申請要點。(註)	1. 建築法。 2. 建築技術規則。 3. 建築物公共安全檢查簽證及申報辦法。 4. 舊有建築物防火避難設施及消防設備改善辦法。 5. 建築物室內裝修管理辦法。
註：耐燃材料為商檢局公告實施檢驗項目外者適用		

表 6. 我國室內裝修（飾）防火材料檢測認證與管理制度組織架構

位 材料名稱		單					
		標準制定機關	申請認可機關	檢測機關	評定機關	認可機關	標示核發機關
防 焰 材 料		消防署	消防署	消防署指定機關、團體	消防署	消防署	消防署
耐 燃 材 料	1. 商檢局公告應施檢驗項目	中央標準局	商檢局	1. 商檢局 2. (財)塑膠發展中心	商檢局	商檢局	商檢局
	2. 其他	營建署	營建署	營建署指定機關、團體	建築技術審議委員會防火材料審查小組	營建署	(註)
註：僅由營建署核發認可證書							

(三) 耐燃材料之等級區分

依我國現行之建築技術規則有關內裝限制之規定，室內天花板及牆壁之裝修材料分類必須依建築物之構造、用途、樓層、樓地板面積、空間屬性（居室或樓梯走道等）之不同而使用不同耐燃性能等級之「不燃材料」、「耐火板」、「耐燃材料」（請參考附錄（一）之 5）。不過，這三級耐燃材料之確切定義、認定基準、檢驗標準等，並未在建築技術規則中有所規定，僅依其它相關規定所列舉之材料種類予以認定。為解決耐燃材料之認定問題，內政部於 84 年 10 月 2 日發佈行政規定（84）內營字第 8480432 號函，將「不燃材料」比照中國國家標準 CNS 6532 耐燃一級材料，「耐火板」比照耐燃二級材料，「耐燃材料」比照耐燃三級材料，詳如表 7 所示。

表 7. 建築法規與國家標準有關耐燃材料之相關性

耐燃等級用語	定義	比照	燃燒性能定義	材料檢驗定義	耐燃等級用語
不燃材料	混凝土、磚或空心磚瓦、石料、人造石、石棉型品、銅鐵、鋁、玻璃、玻璃纖維、礦棉、陶瓷品、砂漿、石灰及其他類似之材料，經中央主管建築機關認定合格者。	= (等於)	1.閃燃前，不易發生燃燒現象。 2.不易產生濃煙、氣體。 3.單位面積發煙係數低於 30。 4.不發生不良現象（變形、熔化、龜裂）。	符合 CNS 6532 A3113 ①表面試驗（10分） ②基材試驗（20分）	耐燃一級
耐火板	石膏板、木絲水泥板（建議改為難燃石膏板、木絲水泥板及其他類似之材料，經中央主管建築機關認定合格者）。	= (等於)	1.閃燃前，發生極少燃燒現象。 2.燃燒速度極慢，單位面積發煙係數低於 60。 3.不發生不良現象（變形、熔化、龜裂）。	符合 CNS 6532 A3113 ①表面試驗（10分）	耐燃二級
耐燃材料	耐燃合板、耐燃纖維板、耐燃塑膠板、石膏板及其他類似之材料，（經中央主管建築機關認定合格者）。	= (等於)	1.閃燃前，僅發生微量燃燒現象。 2.燃燒速度緩慢，單位面積發煙係數低於 120。 3.不發生不良現象（變形、熔化、龜裂）。	符合 CNS 6532 A3113 ①表面試驗（6分）	耐燃三級

建築技術規則建築設計施工篇 8.8 條內部裝修材料規定之耐燃材料

中國國家標準 CNS 6532 建築物室內裝飾材料之耐燃性檢驗法規定之耐燃分級

裝修材料耐燃性之檢測係依據中國國家標準 CNS 6532 A3113「建築物室內裝修材料之耐燃性試驗法」辦理，其判定基準如表 8 所示。

表 8. 室內裝修材料耐燃性之判定基準

試驗別	判定項目	合格基準		
		一級	二級	三級
基材試驗	爐內最高溫度 (起始溫度 750 ±10)	不超過 810	---	---
表面試驗	排氣溫度曲線 (著火性)	加熱試驗開始至 終了未超過標準 溫度曲線	加熱試驗開始 3 分 鐘內未超過標準 溫度曲線	加熱試驗開始 3 分鐘內未超過標 準溫度曲線
	溫度時間面積 (發熱性)	無	100 以下	350 以下
	發煙系數 (CA)	30 以下	60 以下	120 以下
	餘焰	加熱結束後未超過 30 秒		
	龜劣	背面無寬度達到板厚 1/10 以上之貫穿裂隙		

註：表面試焰加時間，耐燃一、二級為 10 分鐘，耐燃三級為 6 分鐘

(四) 耐燃材料種類

常見的耐燃材料如下所示：

1. 耐燃一級材料 (不燃材料)：石棉板、裝飾石棉板、紙面石膏板、纖維石膏板、岩棉石膏板、岩棉保溫材、噴覆用岩棉、玻璃保溫板、玻璃棉裝飾板、彩色鍍鋅鋼板、聚氯乙烯金屬積層板、纖維矽酸鈣板、碳酸鎂板、玻璃纖維強化水泥板、鍍鋅鋼板石膏板、塗裝不鏽鋼板、蛭石板、結晶化玻璃板等。
2. 耐燃二級材料 (耐火板)：石膏板、裝飾石膏板、吸音石膏板、裝飾吸音石膏板、防水石膏板、木粒水泥板、木絲水泥板、纖維水泥板、聚氯乙烯樹脂金屬積層板、鍍鋅鋼板貼覆樹脂發泡板、玻璃裝飾板、礦纖絕緣板、鋁板、塑膠複合板等。
3. 耐燃三級材料 (耐燃材料)：耐燃合板、玻璃纖維強化塑膠板、聚氯乙烯樹脂金屬積層板、木質水泥板、纖維絕緣板等。

耐燃建材之合格商品標識請參閱本手冊附錄 (三)。

(五) 防焰材料

防焰材料係指具有防止微小火源引起之著火、延燒或火源移開後輕易自熄等性能之裝飾用薄材料或物件。依據消防法第 11 條之規定，對於地面樓層 11 層以上之建築物、地下建築物及中央機關指定之場所，其所使用的地毯、窗簾、布幕、展示用廣告板等，必須使用附有防焰標示之合格防焰材料。有關消防法對於防焰物品的使用規定，詳如表 9 所示。防焰材料之防焰性能試驗請參閱本手冊附錄 (四)，各種防焰標示之樣本請參考附錄 (五)。

表 9 我國消防法規關於防焰物品使用規定

消防法	<p>第十一條：</p> <p>地面樓層達十一層以上建築物、地下建築物及中央主管機關指定之場所，其管理權人應使用附有防焰標示之地毯、窗簾、布幕、展示用廣告板及其他指定之防焰物品。</p> <p>前項防焰物品或其材料非附有防焰標示，不得銷售及陳列。</p> <p>前二項防焰物品或其材料之防焰標示，應經中央主管機關認證具有防焰性能。</p>			
	防焰性能認證實施要點第二點	分類	類別	具體場所
	火災發生時，可能因濃煙急速擴散，導致滅火或避難逃生困難之設施。		高層建築物(係指高度在五十公尺或樓層在十五層以上之建築物)、地下建築物(地下街等)。	全部
	供不特定多數人利用之設施	(一)	戲院、電影院、歌廳、舞廳、夜總會、俱樂部、理容院(觀光理髮、視聽理容等)、指壓按摩場所、錄影節目帶播映場所(MTV等)、視聽歌唱場所(KTV等)、酒家、酒吧、酒店(廊)。	全部
		(二)	保齡球館、撞球場、集會堂、健身休閒中心、室內螢幕式高爾夫練習場、遊藝場所。	全部
		(三)	觀光旅館、飯店、旅(賓)館、招待所(限有寢室客房者)。	全部
		(四)	商場、市場、百貨商場、超級市場、零售市場、展覽場。	300m ² 以上
		(五)	餐廳、飲食店、咖啡廳、茶室。	300m ² 以上
	供不特定多數人利用之，且收容病患傷者殘障者或老幼等避難能力較弱者之設施	(六)	醫院機構(醫院、診所)、療養院、養老院、安養中心。 兒童福利設施、幼稚園、托兒所、育嬰中心、啟明、啟智、啟聰等特殊學校。	150m ² 以上
	供不特定多數人利用之設施	(七)	三溫暖、公共浴室。	全部

	(八)	圖書館、博物館、美術館、陳列館、史蹟資料館、紀念館及其他類似場所。	500m ² 以上
	(九)	補習班、訓練班、感化院、視聽教室、	200m ² 以上
大量使用布幕類及道具用合板，且因燈光聚熱致生發火危險性之設施	(十)	電影攝影場、電影播送場。	全部
諸多火災案例中使用頗多之施工用帆布	(十一)	施工中之建築物(都市計畫區以外供住宅用使用或其附屬建物除外)及其他工作物(如車站月台頂棚、儲存槽體、化學工業產品之製造裝置)。	全部

(六) 各類場所防火材料之使用

由於法源不同，室內裝修防火材料分成耐燃材料及防焰材料，相關法規對於在什麼樣的場所必須採用什麼樣的防火材料分別設有不同的條件和規定，表 10 即是將這些條件與規定統合起來的一份速查表（資料來源：陳逸聰，1997）。

表 10 各類場所室內裝修（飾）耐燃及防焰材料使用對照表

項 目	建築用途、構造、 場所用途	建 築 技 術 88 條				消 防 法 11 條	
		供該用途之專用 樓板面積合計		內 部 裝 修 材 料		供該用途 之專用樓 地板面積 合計	是否使 用防焰 材料、物 品
		防火建 築物防 火構造 建物	非防火構 造建築物	居室或該使 用部分	通達地面之 走廊樓梯及 通道		
1	戲院(1)(一)	全	全	3 級以上	2 級以上	全	是
2	電影院(1)(一)	全	全	3 級以上	2 級以上	全	是
3	歌廳(1)(一)	全	全	3 級以上	2 級以上	全	是
4	演藝場(1)	全	全	3 級以上	2 級以上		
5	觀覽場(1)	全	全	3 級以上	2 級以上		
6	集會堂(1)	全	全	3 級以上	2 級以上	全	是
7	商場(3)(四)	全	全	3 級以上	2 級以上	300m ²	是
						<300m ²	否
8	市場(3)(四)	全	全	3 級以上	2 級以上	300m ²	是
						<300m ²	否
9	辦公廳(3)	全	全	3 級以上	2 級以上		
10	展覽場(3)(四)	全	全	3 級以上	2 級以上	300m ²	是
						<300m ²	否
11	夜總會(3)(一)	全	全	3 級以上	2 級以上	全	是
12	酒吧(3)(一)	全	全	3 級以上	2 級以上	全	是
13	酒家(3)(一)	全	全	3 級以上	2 級以上	全	是
14	舞廳(3)(一)	全	全	3 級以上	2 級以上	全	是

15	遊藝場(3)(二)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
16	公共浴室(3)(七)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
17	餐廳(3)(五)	全	全	3級以上	2級以上	300m ²	是
						<300m ²	否
18	理容院(3)(一)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
19	觀光理髮(3)(一)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
20	視聽理容(3)(一)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
21	指壓按摩場所(一)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
22	MTV(一)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
23	KTV(3)(一)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
24	酒店(廊)(一)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
25	俱樂部(一)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
26	保齡球館(二)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
27	撞球場(二)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
28	健身休閒中心(二)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
29	室內螢幕高爾夫練習場(二)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
30	觀光旅館(三)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
31	飯店(三)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
32	旅(賓)館(2)(三)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
33	招待所(限有寢室客房者)(三)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
34	百貨商場(四)	全	全	3級以上	2級以上	300m ²	是
						<300m ²	否
35	超級市場(四)	全	全	3級以上	2級以上	300m ²	是
						<300m ²	否
36	零售市場(四)	全	全	3級以上	2級以上	300m ²	是
						<300m ²	否
37	飲食店(五)	全	全	3級以上	2級以上	300m ²	是
						<300m ²	否
38	咖啡廳(五)	全	全	3級以上	2級以上	300m ²	是
						<300m ²	否
39	茶室(五)	全	全	3級以上	2級以上	300m ²	是

						<300m ²	否
40	醫院(2)(六)	全	全	3級以上	2級以上	150m ²	是
						<150m ²	否
41	診所(限有病房者)(六)	全	全	3級以上	2級以上	150m ²	是
						<150m ²	否
42	療養院(六)	全	全	3級以上	2級以上	150m ²	是
						<150m ²	否
43	養老院(2)(六)	全	全	3級以上	2級以上	150m ²	是
						<150m ²	否
44	安養中心(六)	全	全	3級以上	2級以上	150m ²	是
						<150m ²	否
45	兒童福利設施(2)(六)	全	全	3級以上	2級以上	150m ²	是
						<150m ²	否
46	幼稚園(六)	全	全	3級以上	2級以上	150m ²	是
						<150m ²	否
47	托兒所(六)	全	全	3級以上	2級以上	150m ²	是
						<150m ²	否
48	育嬰中心(六)	全	全	3級以上	2級以上	150m ²	是
						<150m ²	否
49	啟明、啟聰、啟智特殊學校(六)	全	全	3級以上	2級以上	150m ²	是
						<150m ²	否
50	三溫暖(七)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
51	圖書館(八)	全	全	3級以上	2級以上	500m ²	是
						<500m ²	否
52	博物館(八)					500m ²	是
						<500m ²	否
53	美術館(八)					500m ²	是
						<500m ²	否
54	陳列館(八)					500m ²	是
						<500m ²	否
55	史蹟資料館(八)					500m ²	是
						<500m ²	否
56	紀念館及其他類					500m ²	是

比照 67、68 項之標準規定

	似場所(八)					<500m ²	否
57	補習班(九)	全	全	3級以上	2級以上	200m ²	是
						<200m ²	否
58	訓練班(九)	全	全	3級以上	2級以上	200m ²	是
						<200m ²	否
59	感化院(九)	全	全	3級以上	2級以上	200m ²	是
						<200m ²	否
60	視聽教室(九)	全	全	3級以上	2級以上	200m ²	是
						<200m ²	是
61	電影攝影場(一)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
62	電視播送場(一)	全	全	3級以上	2級以上	全	是
63	寄宿舍之建物(2)	全	全	3級以上	2級以上		
64	地下層 地下物供 88條 26.28.類使用者(4)	全	全	2級以上	2級以上		
65	汽車庫 汽車修理場(5)	全	全	2級以上	2級以上		
66	無窗之房屋(6)	全	全	2級以上	2級以上		
67	使用燃燒設備之 房間(7)	住宅	二層以上 部份 (但頂層 除外)	2級以上	2級以上		
		非住宅	全	2級以上	2級以上		
68	11層以上部份(8)	每200m以內有防火 區劃者		2級以上	2級以上	全	是
		每500m以內有防火 區劃者		1級	1級		
69	地下建築物(9)	防火區劃面積按 100m ³ 以上 200m ³ 以下區劃者		2級以上	1級		
		防火區劃面積按 201m ³ 以上 500m ³ 以下區劃者		1級	1級		
70	施工中之建築物 (都市計劃區以外 供住宅使用或其 附屬建物除 外)(十一)					全	是

71	其他工作物(如車站月台頂棚 儲存槽體 化學工業產品之製造裝置)					全	是
----	---------------------------------	--	--	--	--	---	---

- 此表僅限於室內裝修材料與防焰物品限制規定為主。
- 分間牆規定部份：分界牆及分間牆構造規定，參照建築技術規則 86 條規定。
- (十)係表示於消防法施行細則 7 條防焰性能認證執行要點十類。

第三章 室內裝修(飾) 施工系統與防火材料

(一) 各類防火材料之適用性

各種材料均有其個別的特性，且在火熱高溫下所表現的性能往往異於正常溫度下的表現。基本上，在高溫下有機質材料會著火燃燒，因此可視為是可燃性材料；無機質材料雖不易燃燒，但可能會因熱而產生物理變化，改變其特性。我們如能事前充份掌握各種材料在火災溫度下的特性，則更能使其在防火安全設計上發揮更大的效果。

依據火災成長歷程及火的延燒特性，室內裝修使用耐燃材料其性能等級的優先順序第一為天花板，第二為上方壁面，第三為下方壁面，第四為地板面，這也就是說，位置愈在上面者，其所用材料的耐燃性能等級須愈高。表 11 所示即為根據此一原則所做的各種常用防火材料種類之適用性評估結果。

表 11. 室內裝修（飾）常用材料適用性評估表

材料種類別	使用於				雜項裝飾	包含產品
	天花板	牆壁	地坪	傢俱		
表示可適用 表示尚可用 x 表示不適用						
① 無機礦物板			x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> 石膏板、化粧石膏板、纖維石膏板、岩棉吸音板、岩棉保溫材、矽酸鈣板、陶瓷板、玻璃纖維板、輕質混凝土板 等產品。
② 金屬板			x	x		<ul style="list-style-type: none"> 鍍鋅鋼板、琺瑯鋼板、塗裝鋼板、不銹鋼板、鋁粉燒結板、化粧鋁板、銅箔材 等產品。
③ 水泥質板			x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> 玻璃強化水泥板（GRC） 塑膠泡體輕質水泥板、蛭石水泥板、玻纖水泥板、木質水泥板（木片、木絲、木纖等混入）、高壓蒸汽養護發泡輕質水泥板（ALC） 等產品。
④ 積層複合板			x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> 塑膠（樹脂）金屬積層板（PVC、PU 泡棉、酚樹脂）、無機礦物金屬積層板（石膏發泡體、玻璃纖維、岩棉、陶瓷材貼面或積層）、金屬貼面木質板 等產品。 （無機 + 無機，無機 + 有機）
⑤ 木質板						<ul style="list-style-type: none"> 阻燃木材、耐燃（防焰）合板、耐燃粒片板、耐燃纖維板、耐燃木質板 等產品。
⑥ 有機樹脂板						<ul style="list-style-type: none"> PVC 樹脂發泡板、酚樹脂（PF）發泡板、合成樹脂、美耐明樹脂（MF）化粧板、塑膠板、橡膠地磚、PVC 地磚、纖維強化樹脂板 等產品。
⑦ 人造石材	x				x	<ul style="list-style-type: none"> 人造結晶石、大理石 等產品。
⑧ 裝修纖維織物						<ul style="list-style-type: none"> 壁布、裝飾布、地毯 等產品。
⑨ 壁紙			x	x		<ul style="list-style-type: none"> 塑膠壁紙、紡織物壁紙、無機纖維壁紙、化學纖維壁紙、發泡壁紙 等產品。
⑩ 防火塗料阻燃劑						<ul style="list-style-type: none"> 膨脹塗料、無機塗料、阻燃藥液（粉末） 等產品。 以防火塗料或阻燃劑之塗刷、浸泡達到防焰性之產品。

除了材料本身的適用性之外，不同部位不僅常用的施工系統有所不同，且其基材或表面材亦有所差異(請看表 12)，如何結合工法、基材及表面材這三者，以滿足所需之防火性能要求，這是以下所要探討的。

表 12. 施工系統及常用材料分類表

		施 工 系 統	基 材	表 面 材
①	天 花 板	1. 明架結構 2. 暗架結構 3. 流明工法	金屬 木材 石膏板 礦纖板 矽酸鈣板	刷漆 壁紙(布) 塑膠(PVC) 金屬
②	牆	1. 單一均質板牆 2. 中空均質牆 3. 三明治牆(積層牆) 4. 雙層板牆(骨架+面板)	金屬 木材 磚材(ALC) 石膏板系 矽酸鈣板	刷漆 壁紙(布) 塑膠(PVC) 玻鏡 金屬
③	地 坪	1. 直鋪平面 2. 複式高架	金屬 木材 合成	木材 漆類 纖維類 合成材
④	傢 俱	1. 固定 2. 活動	金屬材 木材 塑膠材 合成	漆類 織物 五金
⑤	雜 項 裝 飾	裝飾物件	結合材 填充材	紙 布 織物 五金

(二) 天花板工程

天花板為火焰延燒成災最具決定之部位，因此需要有較高的防火性能。其材料應採用最安全之不燃材料為宜，或儘量以耐燃二級以上材料裝修之。

	類 別	常 用 工 法	防 火 須 知 / 使 用 對 策
①	金屬結構 (明架暗架)	除全質金屬材(如鋁板、不銹鋼材等為不燃材料)尚有以木質板系或塑膠板系等為內層之基層或複層板	<ul style="list-style-type: none"> 因現場施作或規格品續接易產生之接合弱點，可能造成內層板的燃燒，因此內層板材料的燃燒性必須列入考慮(如填充以低煙無毒之PU泡棉等)。
②	木結構	木角材內筋，面封夾板 (或實木板)	<ul style="list-style-type: none"> 木角材結構表面之基底板材應為耐燃性材料(如石膏板、耐燃纖維板、矽酸鈣板、木絲水泥板、纖維水泥板等)。而其表面再貼壁紙、壁布等表面裝飾材(仍應具防焰性)。
③	懸吊式 (拖架)	內筋之墊條通常為木角材 (不耐燃)	<ul style="list-style-type: none"> 由於木材遇熱碳化後強度減失，易有脫落之危險，因此須在天花板拼接處以不燃膠片封填或在木角材下緣使用防火材料保護。
④	木質表面材	天花板多為木質裝修(如和室天花板)	<ul style="list-style-type: none"> 天花板之基材應採用防火材，面材以耐燃化粧薄合板等。 板材之拼接處以防火膠填縫，防止高熱煙氣或火焰流竄在天花板上及避免墊條、木架構著火碳化。
⑤	基礎面材	塑膠	<ul style="list-style-type: none"> 由於是高分子材料，一般而言較木質系之可燃材料更危險(具更高的發熱量及煙毒)。所以更應選用耐燃性產品。
⑥	流明工法	壓克力板	<ul style="list-style-type: none"> 由於壓克力為非抗火材料，容易著火燃燒，且成液狀滴落，使地板延燒，並產生濃煙、毒氣致使逃生不易。是否選用壓克力製造過程中加入抗火化

			學劑產品。
⑦	表面塗裝	一般油漆均無抗火能力，有些因化合成分關係，更助長火勢或產生毒氣濃煙	<ul style="list-style-type: none"> • 油漆中加入防火劑，使其能產生防火效果。
⑧	表面裝飾	玻璃、鏡面板	<ul style="list-style-type: none"> • 雖為不燃材料，但須注意火場中時有爆裂現象。 • 儘可能避免使用於天花板表面裝飾材料。 • 可使用其它與其效果相近之產品（如鋁箔類、或代用鏡面板）。
⑨	開孔處理	樓板切割開孔（如樓梯位或裝飾洞）	<ul style="list-style-type: none"> • 此已破壞防火區劃，應儘量避免。若無法避免，則於洞口上方應加設自動灑水系統以降低溫度及火勢延燒。

（三）牆壁工程

由於牆面上方與天花板相連接，火災時同樣地溫度上昇較快，所以需要使用耐燃三級以上之裝修材料。

	類 別	常 用 工 法	防 火 須 知 / 使 用 對 策
①	牆（分間牆、隔間）	單一均質板牆 中空均質牆 三明治牆（積層牆） 雙層板牆（骨架+面板）	<ul style="list-style-type: none"> • 隔間牆如為防火區劃之一部份，雖整個構造設計符合法規的防火時效（Fire Edurance）要求，但外表如使用易燃壁材、木飾條等，仍會造成人員傷亡。 • 隔間牆設計不當，例：耐燃一級材料用於內部，而易燃材料用於外表，將使原有耐燃等級材料降低應有的防火

			效能。 <ul style="list-style-type: none"> 隔間牆如兩面作法不同，一面有耐燃材料，另一面若無，兩邊用材不對稱，容易造成火災發生時整個隔間牆燒毀、崩壞。
②	輕隔間	輕鋼骨架+ (如石膏板、矽酸鈣板等)	<ul style="list-style-type: none"> 輕鋼架之基材(石膏板)若為二層，則拼接方式以錯開為原則(避免在同一立柱)，使火源難從縫隙進入，否則將迫使鋼架結構因受熱而變形、倒塌。
③		隔間牆內部	<ul style="list-style-type: none"> 隔間牆內部若需吸音棉等填充物，應選擇不燃之無機纖維材料(如岩棉、玻璃棉等)，避免使用發泡、保麗龍等易燃物填充。
④	木構架	以木角材隔間，或於原有結構牆面加釘木壁板	<ul style="list-style-type: none"> 對起火房間之阻擋效果有限，儘可能使用抗火性之金屬架構。 木構架基(底)材須使用抗火面、板材料(耐燃材料)。
⑤		板材之接合處理	<ul style="list-style-type: none"> 可使用防火膠泥填縫，避免高熱氣體、火焰竄入結構中。
⑥		木門樘及夾板門	<ul style="list-style-type: none"> 若牆為抗火建材結構，則木門成為火勢延燒之路線，若為通往主要走道、大廳或防火梯之門，則無法對火勢阻斷，使逃生不易。 通往逃生路線之門，應為抗火1-2小時以上之防火門。 一般房門可面貼美耐板(耐火板系)，以加強抗火時效。 實木門(或夾板面貼木皮等處理)及一般刷漆門片，應漆以防焰之防火塗料。

⑦		一般玻璃隔間或玻璃門	<ul style="list-style-type: none"> • 對火勢無阻斷能力，燃爆後易碎裂，對人員造成傷害。 • 重要房間如電腦室及通往逃生路線相近之隔間，應使用 Temper Glass 及金屬門檔。
---	--	------------	--

(四) 地坪工程

國內法令在室內地面的裝修材料上雖無耐燃性能的規定，但可依防焰材料的規定使用（消防法第 11 條）。

	類 別	常 用 工 法	防 火 須 知 / 使 用 對 策
①	直舖平面 複式高架	地坪使用易燃材料裝修，如壓克力或塑膠地毯，樺木等表面裝修（飾）	<ul style="list-style-type: none"> • 點火溫度低的易燃材料常受小火源所引燃。無抗火性，且燃燒迅速，易生濃煙及毒氣阻斷逃生路線，施救不易。 • 無抗火能力者，火勢易擴大延燒，若為避難通道裝修地坪，則將造成避難困難。 • 宜採用符合規定之防焰材料，正確施工。 • 選用經過處理之防火地毯。

(五) 傢俱工程

傢俱是生活空間的裝修（飾）施作之一部份，傢俱的構材中，除了金屬、玻璃、天然石材外，其它多為可燃材料。其中木角材、板材可藉塗佈阻燃塗料或注入（浸入）難燃藥劑以提昇耐燃性；泡棉類則可採用航太安全之低煙無毒難燃泡棉。

	類 別	常 用 工 法	防 火 須 知 / 使 用 對 策
①	固定家具	木質材料	<ul style="list-style-type: none"> 家具大多為木造，可於木合板之表面層黏貼一層薄層之無機板，再加以防焰化粧薄飾或防焰板來作修飾，而飾條也可用耐燃處理之飾條（造型押條）。
②		木製櫥櫃	<ul style="list-style-type: none"> 一般工廠製櫥櫃多以貼木皮加腊克漆處理，應避免使用腊克漆，因其延燒相當快速且易燃。 宜用防火塗料作表面處理、或可貼防火美耐板。 木材本身需作防火浸漬處理。
③		廚房料理台 （台面為不銹鋼外，其餘部份多為木板及塑合板組成）	<ul style="list-style-type: none"> 廚房為經常有火源之處，一但著火，由於有煤氣等燃料，火勢更難以控制，而無抗火能力之建材設備，更助長了火勢的蔓延。 一般家庭在經濟許可下應使用抗火之廚房設備，或至少板材之表面應使用美耐板等耐火材料。 公共場所如餐廳、飯店等之廚房，應使用全不銹鋼廚具或完全不燃之抗火材料。

④		廚房之塑膠排油煙管	<ul style="list-style-type: none"> • 由於長期使用，管內積聚油料，經高溫後產生燃燒，不但蔓延迅速，且產生濃煙、毒氣。 • 一般家庭最好改用鐵皮製或其它抗火材料之製成品。 • 公共場所更應該使用不燃抗火材料，並於其它管道隔離廚房內的其它設備，所選用設備更應為不燃材料，以防止管內火勢蔓延出去。
①	活動傢俱	絲絨沙發、泡棉、海棉	<ul style="list-style-type: none"> • 無防火功效，極易造成災害，一般沙發布無防火性，泡棉海棉等易導火，並造成濃煙及毒氣，故救災困難，短時間無法消滅火源。 • 一般家庭使用者，至少要求沙發布或其膠面能夠防火。
②		公共場所所使用之傢俱	<ul style="list-style-type: none"> • 應有耐燃處理之防焰性，使火載量降低，避免產生大量濃煙。
③		公共場所沙發之內填物	<ul style="list-style-type: none"> • 儘量使用低煙無毒難燃泡棉，並可加阻燃層於其中，表面飾皮（布）應儘量有阻燃處理。
④		木製或藤製傢俱	<ul style="list-style-type: none"> • 無抗火能力。 • 製造前應先作防火浸漬處理。 • 製成品應以防火漆或防火塗料塗刷。
⑤		玻璃傢俱	<ul style="list-style-type: none"> • 在高溫爆裂時易成碎片傷害逃難人員。 • 應使用安全玻璃。

⑥		壓克力或塑膠製成之傢俱	<ul style="list-style-type: none"> • 起火迅速，燃燒後形成液態滴落，使其它材料跟著燃燒，且火勢不易控制，產生有毒氣體，阻礙逃生路線。 • 一般家庭在非必要情況下，儘可能少用。 • 公共場所應避免使用。
---	--	-------------	---

(六) 雜項裝飾

壁紙(布)、地毯、窗簾、布幕、展示用廣告板、室內廣告展示合板等應使用具有防焰性能之材料。

	類 別	常 用 工 法	防 火 須 知 / 使 用 對 策
①	裝飾 物件	表面裝飾材	<ul style="list-style-type: none"> • 儘量少用 PVC 之貼皮飾材作表面裝飾，其延燒速度快，又會引發濃煙與毒性氣體。 • 應使用金屬製之壁飾或以不燃材料製成物。

②		表面漆	<ul style="list-style-type: none"> • 漆的種類因成份關係，極為複雜：如 RAsin（俗稱塑膠漆）為極好之不燃表面塗料。 • 表面漆為極薄塗佈材料，不能視為保護層。如塑膠漆用於夾板牆上，與美耐板（耐火板）用於夾板牆上，有極大不同，前者雖本身不燃，但夾板溫度到達燃點，仍會延燒，後者因美耐板本身之抗火能力可在某一時限內阻擋火的擴散。
---	--	-----	--

③		<p>防火塗料</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 隨著建築防火要求的提高，防火塗料相形重要，防火塗料可分為兩種基本類型： • 膨脹型防火塗料：火災發生時不支持燃燒，且受熱膨脹發泡，以減緩火焰的傳播速度。用於柱、樑、框架等曝露結構的防火。水性膨脹塗料常用於氨基甲醛、氯乙烯共聚物或醋酸乙烯酯為載體。溶劑型膨脹防火塗料常用環氧樹脂、聚氨酯、酚醛、醇酸、氯化橡膠等。 • 非膨脹型防火塗料：其本身是難燃的聚合物並加入了氮、磷、硼等化合物。在火災發生時，塗層受熱分解放出阻燃性氣體，阻止火焰蔓延。效果不如膨脹型防火塗料，但價格便宜，且耐污染及耐磨性較好，有其一定的應用。這類塗料中用途最廣的是以氯化醇酸為基料的塗料。
④		<p>普通塑膠壁紙、壁布</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 無抗火性，且燃燒迅速，易生濃煙及毒氣阻斷逃生路線，施救不易。 • 儘可能不使用此類建材。 • 選用經過處理之防火壁紙（布）。 • 壁紙更換（新）時，必須撕去原有壁紙。否則，將使表面可燃物量累積，相對也使牆壁表面延燒而增加危險。
⑤		<p>窗簾布</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 無抗火處理之窗簾布，本身即為延燒之極佳材料，並使玻璃溫度升高而破裂，火勢由室外延燒至鄰室。 • 應使用玻璃纖維類（不織布）或其它可經 1 小時以上抗火處理之窗簾用材

⑥		膠合劑	<ul style="list-style-type: none"> 黏合用膠合劑應採用耐熱不易脫膠者，若材料剝離脫落，其接觸火焰面積增加，延燒危險性愈高。
---	--	-----	---

(七) 相關工程

相關工程指非室內裝修設計人員，設計權責範圍內之工程，但在施工時也須配合其它專業技師人員注意的防火設計問題，一般有水電工程、空調工程、消防設備。

相關工程防火設計安全原則

項次	工程系統	防火設計須知 / 使用對策	相關法令規定	專業技師權責
①	水電工程	<ul style="list-style-type: none"> 因更改線路，而未考慮電壓之負擔，容易產生電壓過高，電線走火而成災害。 應請有經驗及檢定合格之電氣技師，設計線路。 注意電線材料是否具有耐火檢驗合格。 所有線路需套管、線路套管應使用鐵管。 施工完成，須作電路負載試驗及絕緣抗阻測試。 	<p>a. 管線貫穿：依建築技術規則建築設備篇第 29 條第八項規定，一般建築物貫穿防火區劃牆之管路於貫穿兩側各一公尺範圍內，應為不燃材料製做之管類，但配置於管道間者不在此限。</p> <p>b. 地下建物管線配置：依建築技術規則建築設計施工編第 205 條規定，地下建築物之管路如給水管、瓦斯管及其它管路均以不燃材料製成，其貫通防火區劃時，貫通部份之孔隙，應使用水泥、砂漿或其它防火材料製成者填滿。</p>	水電技師

項次	工程系統	防火設計須知 / 使用對策	相關法令規定	專業技師權責
②	空調工程	<ul style="list-style-type: none"> • 在目前高樓過低之天花板，因空調風管的設置則更低，因此火災發生時濃煙無足夠之空間可以容納，而加速火勢之蔓延及逃生困難。 • 由於空調之送氣及排風設計不當，在火災發生時，空調系統繼續運轉，使空調風管成為火源及濃煙的走廊，因而蔓延多處火勢，難以控制。 • 空調之風管，應儘量使用抗火之材料。 • 空調風管之保溫、保冷被覆，不可用保麗龍，因其發火迅速且產生大量濃煙、毒氣，並延燒其它材料，應採用礦纖製品（玻璃纖維），被覆於空調管道。 • 空調管道常是加速火焰延燒之路徑，儘量不要設置於走廊及逃生路線。 • 且需另設災害排煙設備，主要逃生路線之走廊應設有灑水系統。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建築技術規則建築設計施工編 85 條：貫通防火區劃之風管，應在牆之兩側風管內裝設防火閘門或閘板。 2. 建築技術規則建築設備篇 92 條第五款：風管貫穿牆壁、樓地板等防火構造體時，貫穿處周圍，應以石棉繩、礦棉或其它不燃材料密封，並設置防火閘板，其包覆或襯裡層亦應在適當場所切斷，不得妨礙防火閘板之正常作用。 3. 建築技術規則建築設備篇 91 99 條：風管、防火閘門、防火閘板設置有詳細規定。 4. 建築技術規則建築設備篇 99 條第二款：冷卻塔如設在屋頂時：其主要部份應為不燃材料或經中央主管機關認為無礙防火安全之方法製造。 	冷凍空調技師
③	消防工程	<ul style="list-style-type: none"> • 天花板裝修時，灑水頭、偵煙器不可拆除或遮擋。 • 若作區隔（變更設計），應重新計算數量、安排位置。（各房間至少都應具備） • 裝飾天花板時，將灑水系統遮蓋於天花板內，將使灑水系統在火災初期無法發生作用，應將灑水系統管路拉出天花板以外之表 	消防法	消防設備師

項次	工程系統	防火設計須知 / 使用對策	相關法令規定	專業技師權責
		<p>面。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 每個房間至少應放有一個灑水設備，大空間應以建築法規之規定設置。 • 切勿但求視覺美觀，而改變或遮掩原有消防設備位置，更不可任意將其拆除。 • 裝修時避免把消防設備之警覺色刷除，以免火災時，消防栓及其它設備難以辨視尋找。 		

第四章 防火安全設計施工參考範例

(說明)

① 遵守現行法規	<ul style="list-style-type: none">• 使用裝修材料的基本原則，要先瞭解相關法規對那些使用對象（建築物）的那些室內空間規定。須使用那些等級之耐燃材料。• 上述原則設計業應先參考建築技術規則設計施工篇第 88 條有關規定。• 我國消防法實行細則規定（訂定）公佈後，關於防焰材料規定亦須加以遵守。
② 使用部位優先順序	<ul style="list-style-type: none">• 依據火災成長歷程，耐燃材料使用位置重要性順序： 1.天花板 ⇨ 2.上方壁面 ⇨ 3.下方壁面 ⇨ 4.地板面。
③ 配置	<ul style="list-style-type: none">• 壁面裝修（飾）材之使用必須與基材（底板）配合考量，基本上應先選用符合法規要求性能之基材，再選用不會影響表面燃燒特性之裝飾材；舉例而言，耐燃一級基材經裝飾後假如仍為耐燃一級，則仍可使用於法規限制使用耐燃一級（不燃）材料之處；但若降為耐燃三級，則只可用在規定三級之處。• 使用非耐燃材料時，應避免相同一面上大面積連續使用，宜採局部、分散原則使用，且相互間應以不燃材料區隔出不燃空間或配置出延燒阻止地帶。

④	關於不受法規限制之面積	<ul style="list-style-type: none"> • 建築用途、層數、樓地板面積之最受限制建築物，須依規定使用耐燃裝修材料，惟第 88 條補充說明第三項規定：「公共場所、11 層以上部份及地下建築物之牆面（1.2M 高以下）窗台及天花板周圍押條等不受限制」，基本上此條文乃是參研日本建築基準法訂定，所以有其最低防火安全設計的考量。不過，依據台灣地區公共場所火災的特性，此項規定可能增加火災擴大的危險性。 • 鑑此，建議設計上另參酌美國建築法規（UBC，NBC，SBC）及生命安全法規（NFPA 101 Life Safety Code）之規定：凡室內天花板押條、踢腳板、窗台、扶手欄杆等外露小面積部份之總合面積不宜超過該房間天花板及牆面總合面積十分之一。 • 換言之，希望其不受我國建築技術規則限制之裝修面積，其總合不要超過總裝修面積之十分之一，以策安全。
⑤	關於使用自動滅火及排煙設備之場所	<ul style="list-style-type: none"> • 依建築技術規則之補充說明第五項規定：「凡裝設自動滅火設備及（符合相關規定之）排煙設備者，內部裝修不受限制」，此項規定亦為參研日本相關規定訂定，旨在鼓勵裝設自動滅火及排煙設備或提供最低安全設計保障，以避免增加業主之設備投資負擔。 • 雖然，依國外統計資料顯示，自動滅火、排煙設備確能提供極佳生命安全保護，惟在台灣，由於業主及使用人普遍欠缺維護管理知識，一旦真正發生火災時（室內等於完全無任何保護），火災擴大一發不可收拾。 • 建議設計時另參酌美國建築法規的精神，凡設有自動滅火消防設備者，裝修材料性能等級可“從寬處理”，但並非免用，此點應特別注意。例如，原規定應使用「耐燃一級」材料者，雖因裝設上述設備，可以不受限制，或可免用，然為多一分保障，可採用「耐燃二級」材料；同理，耐燃二級者可降為使用耐燃三級材料即可。

施工參考範例索引表

施工系統	天花板防火施工示意			▼	✓	
A	工程項目	系 統	單 元	範 例 圖 號		
天花板	管道工程	電纜線管道		A	01	
		空調風管		A	02	
		防火風管		A	03	
		管道防火披覆		A	04	
	金屬工程	金屬框架系統(一)		A	05	
		金屬框架系統(二)		A	06	
		金屬企口型板狀系統		A	07	
	輕鋼架工程	暗架施工系統		A	08	
		明架施工系統		A	09	
		流明格柵系統		A	10	
	木作工程	木料施工(一)		A	11	
		木料施工(二)		A	12	
		木料施工(三)		A	13	
		木料施工(四)		A	14	
	其它工程	防火填塞		A	15	
		樓梯		A	16	
	電氣工程	照明器具安全(一)		A	17	
		照明器具安全(二)		A	18	

施工系統	牆壁防火施工示意			▼	✓	
B	工程項目	系 統	單 元	範 例 圖 號		
牆 壁	泥作工程	輕質泡沫混凝土牆		B	01	
		輕質混凝土牆板		B	02	
		石材牆面		B	03	
	金屬工程	金屬隔間		B	04	
		防火門片(一)		B	05	
		防火門片(二)		B	06	
		電動鐵捲門		B	07	
	輕鋼架工程	隔間系統(一)		B	08	
		隔間系統(二)		B	09	
		隔間系統(三)		B	10	
		隔間系統(四)		B	11	
		防爆防撞牆面		B	12	
	木作工程	單面壁板		B	13	
		表面裝飾		B	14	
		雙面隔間		B	15	
		裝飾壁板		B	16	
		木製門片		B	17	
	其它工程	管道間披覆		B	18	
	玻鏡工程	防火玻璃		B	19	

施工參考範例索引表

施工系統	地坪防火施工示意			▼	✓
C	工程項目	系統	單元	元	範例圖號
地 坪	木作工程	木地板			C 01
	地毯工程	地毯			C 02
	地板工程	橡(塑)膠類地板			C 03

施工系統	傢俱防火施工示意			▼	✓
D	工程項目	系統	單元	元	範例圖號
傢 俱	活動傢俱	沙發			D 01
	木作工程	木製傢俱			D 02
	組合傢俱	O A 系統			D 03
	設備器具	廚房設備			D 04

施工系統	雜項裝飾防火施工示意			▼	✓	
E	工程項目	系統	單元	元	範例圖號	
雜 項 裝 飾	窗簾裝潢	傢飾織物(阻燃纖維)			E 01	
	壁紙裝潢	壁紙壁布			E 02	
	木作工程	線板裝飾			E 03	
	塗裝工程	防火塗料			E 04	
	填塞工程	防火填塞(防火棉)				E 05
		防火填塞(防火填膠)				E 06

施工系統	相關工程防火施工示意			▼	✓	
F	工程項目	系統	單元	元	範例圖號	
相 關 工 程	結構工程	結構防火被覆			F 01	
		防火填塞系統(防火泥)			F 02	
		防火填塞系統(防火枕)			F 03	
		防火填塞系統(套管填塞)			F 04	
		防火填塞系統(防煙火膨脹條)			F 05	
		防火填塞系統(防火塗料)			F 06	
	電氣工程	電器設備			F 07	
	施工須知	工程安全管理				F 08
		工地安全管理				F 09

施工參考範例

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 01
系統單元	電纜線管道	工程項目	管道工程
	範 例 說 明	備 註	
①	天花板內電纜及其它配電管線及供應管道之防火披覆。	■	
②	特別是穿過樓板及防火牆等位置之管線，主要為達到阻止火焰蔓延的功能。		
③	逃生避難之主要通道於天花板內之管線更必須加強防火安全性。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 02
系統單元	空調風管	工程項目	管道工程
	範 例 說 明	備 註	
①	空調用風管材料與被覆材應具備抗火特性。	● 特別區域如逃生通道、穿過防火牆等，更必須特別注意。	
②	空調管道常是火勢蔓延之路徑，所以應當考慮裝設位置的安全性。		
③	普通鍍鋅鐵皮之風管可再以防火板材被覆，用以增加特別區域的防火安全。		
④	空調管道的吊裝架設必需絕對穩固安全。		
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			



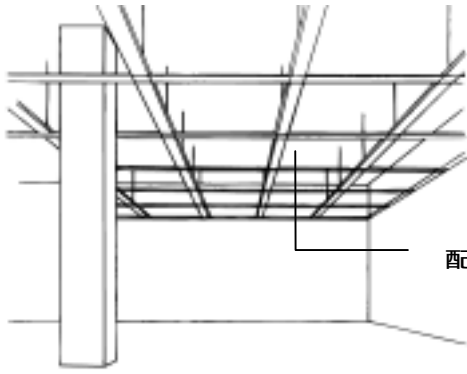
施工參考範例

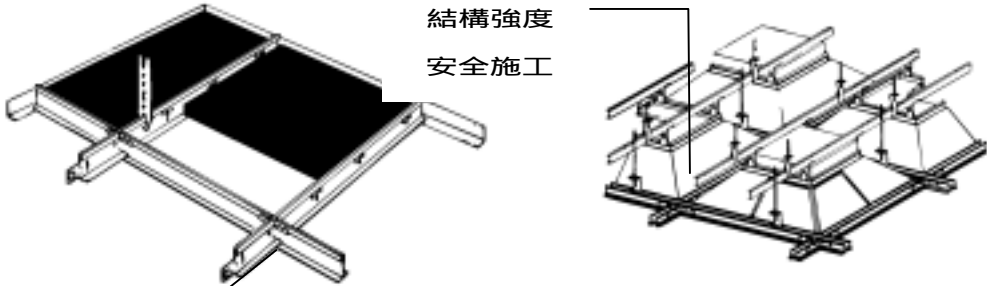
施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 03
系統單元	防火風管	工程項目	管道工程
	範 例 說 明	備 註	
①	防火風管由內部的防火阻絕與外部防火板施工配合。	● 有效的防火風管被覆仍必須與防火閘門連動配合，才能更確保防火安全。	
②	防止火焰由風管內部蔓延的危險性。		
③	避免藉由單是鐵皮風管所造成的輻射熱傳導火勢。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 04
系統單元	管道防火披覆	工程項目	管道工程
	範 例 說 明	備 註	
①	空調之風管需使用如金屬類之抗火性材料。	● 使用安全性被覆材料，萬一火災發生，才不致產生煙毒及火勢蔓延的危險。	
②	保溫、保冷等材料不可使用保麗龍等被覆，應使用礦（玻）纖等製品。		
③			
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			



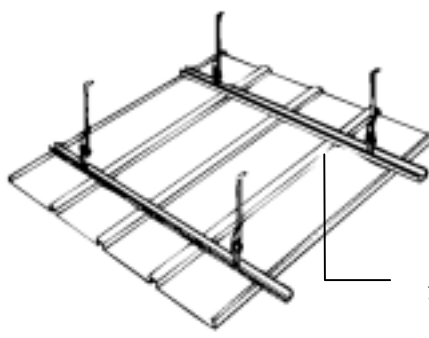
施工參考範例

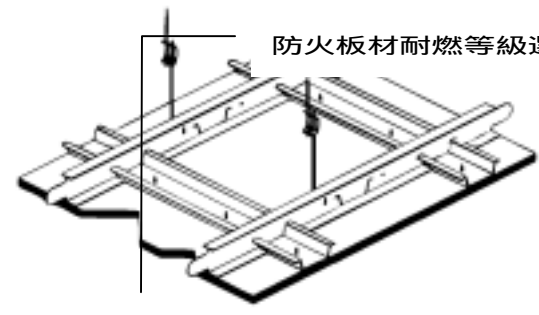
施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A	05
系統單元	金屬框架系統 (一)	工程項目	金屬工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	框架式天花板施工系統多用於面積較大之室內空間。	<ul style="list-style-type: none"> ● 務必與現場之灑水消防設備等配合施工。 ● 另有半明架、暗架等施工系統。 		
②	可有多種板材、造型配合設計需要。			
③	必須配合現場消防灑水系統設備等作業施工。			
④	結構必須可支撐隔間或照明設備。			
⑤	可支持垂吊式防火、防煙垂壁。			
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A	06
系統單元	金屬框架系統 (二)	工程項目	金屬工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	多用於商業空間，大廳、辦公室、醫院等。	<ul style="list-style-type: none"> ● 板材若為沖孔式，或鏤空障板型，則特別必須注意天花板內部之空調、電纜線等管道的防火處理。 		
②	材質多為鋁合金或特殊鋼板。			
③	表面多為液體烤漆、粉體塗裝或以不銹鋼面處理（鏡面、毛絲面）。			
④	結構必須可支撐照明等設備。			
⑤	可支持垂吊式防火、防煙垂壁。			
⑥				
⑦				
⑧				



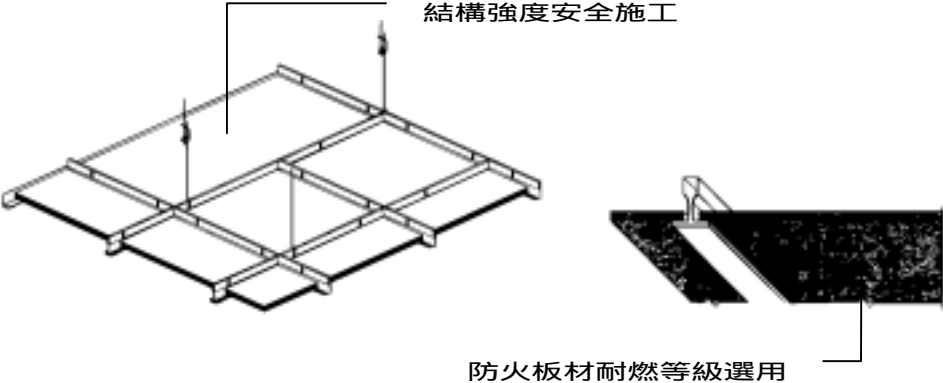
施工參考範例

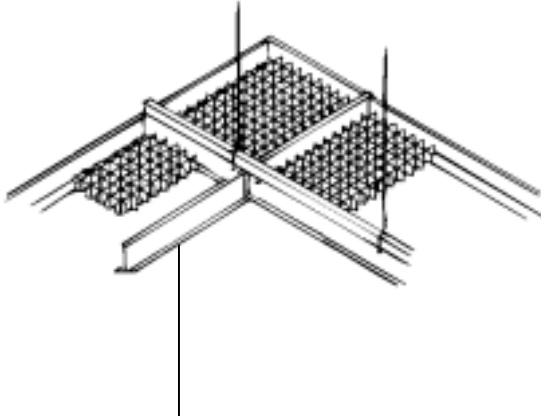
施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 07
系統單元	金屬企口型板狀系統	工程項目	金屬工程
	範 例 說 明	備 註	
①	多用於商業空間，騎樓、大廳、走道等。	● 火災時，騎樓常成為鄰棟延燒途徑，所以也必須考慮天花板的防火施工。	
②	材質多為鋁合金或特殊鋼板。		
③	表面多為液體烤漆、粉體塗裝或以不銹鋼面處理（鏡面、毛絲面）。		
④	結構必須可支撐照明等設備。		
⑤			
⑥	金屬結構強度安全施工		
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 08
系統單元	暗架施工系統	工程項目	輕鋼架工程
	範 例 說 明	備 註	
①	常使用於大廳、辦公室、醫院、廠房等。	● 同樣系統之施工，防火時效之耐燃等級以選擇之防火板材級數而定。	
②	系統特性：防火性高，且表面裝飾亦方便。		
③	防火時效 1-2 小時，視空間用途選擇。		
④	表面材之貼飾務必選用同等級之材料，否則將降低防火安全性。		
⑤			
⑥	防火安全企口處理		
⑦			
⑧			
⑨			



施工參考範例

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 09
系統單元	明架施工系統	工程項目	輕鋼架工程
	範 例 說 明	備 註	
①	常使用於大廳、辦公室、醫院、廠房等。	<ul style="list-style-type: none"> ● 同樣系統之施工，防火時效之耐燃等級以選擇之防火板材級數而定。 ● 另有半明架系統。 	
②	系統特性：防火耐燃，施工簡易、快速。		
③	防火時效耐燃 1-2 級，視空間用途選擇。		
④	必須注意骨架結構強度與吊架的安全性。		
⑤	與燈具（T-B）裝設的防火安全性考慮。		
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 10
系統單元	流明格柵系統	工程項目	輕鋼架工程
	範 例 說 明	備 註	
①	常用以配合照明設計與空間造型之需要。	<ul style="list-style-type: none"> ● 原有消防灑水設備必須維護正常運作。 	
②	材質有鋁合金、特殊鋼板、塑鋼甚至木材等。		
③	格柵面積應與材質有對應關係，儘可能以防火安全性為選擇考慮。		
④	搭配使用之玻璃或光板也必須採用安全等級之材料。		
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			



施工參考範例

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 1 1
系統單元	木料施工 (一)	工程項目	木作工程
	範 例 說 明	備 註	
①	傳統工法多為使用一般木角材與普通夾板施工，火災時常一發不可收拾。	● 防火板材如石膏板、矽酸鈣板等，各有不同之耐燃等級，視空間用途與需求，請查相關法規。	
②	原有天花板如想保留原有木料結構，至少必須加釘一層防火板材。		
③	重新裝修時儘可能使用防火性安全施工法，如以輕鋼架配合防火板材施工。		
④	遇有彎曲造型等必須使用木料施工，則請選用經耐燃處理之角材與合板。		
⑤			

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 1 2
系統單元	木料施工 (二)	工程項目	木作工程
	範 例 說 明	備 註	
①	室內設計為表現木造氣氛 (如和室)，必須以原木或貼木皮等之施工時。	● 耐燃合板或耐燃原木板等也必須選用依照耐燃測試規定之合格材料。	
②	天花板結構採木料角材施工時，必須先加釘一層防火板材。		
③	以防火耐燃板材為基底，再於表面加釘原木板或貼木皮等裝飾面材。		
④	原木板等最好也能具有防火浸漬等處理或以防火塗料噴佈。		
⑤			



施工參考範例

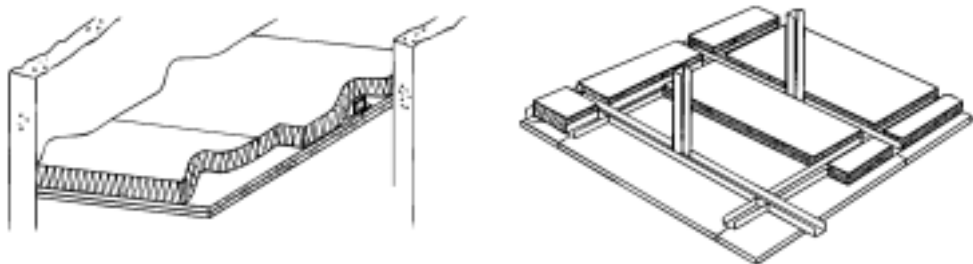
施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A	13
系統單元	木料施工 (三)	工程項目	木作工程	
	範	例	說	明
①	因工程需要，天花板必須以木角材配合防火板材施工之情況。			
②	面層之防火板最好能釘兩層，且錯開接合處施工。			
③	若以單層施工（耐燃一級），則最好能於接縫處背面以同質板材褙襯。			
④	板材間的縫隙常是火源竄升之處，至少必須以防火膠泥填塞以達防火安全。			
	● 防火板材如石膏板、矽酸鈣板等，各有不同之耐燃等級，視空間用途與需求，請查相關法規。			
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨				

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A	14
系統單元	木料施工 (四)	工程項目	木作工程	
	範	例	說	明
①	因工程需要，天花板必須以木角材配合防火板材施工之情況。			
②	底層無論有無夾板，防火板材施工時最好能以白膠等黏貼再以螺絲釘固定。			
③	膠的黏貼可防止板材彎曲變形甚至脫落，且最好以防火耐熱膠施工更理想。			
④	板材間的縫隙常是火源竄升之處，必須以防火膠泥填塞以達防火之安全性。			
	● 防火板材如石膏板、矽酸鈣板等，各有不同之耐燃等級，視空間用途與需求，請查相關法規。			
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧				



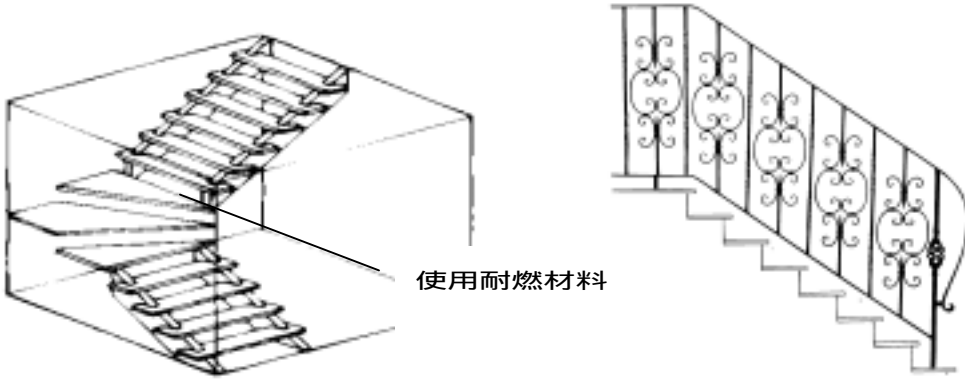
施工參考範例

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 15
系統單元	防火填塞	工程項目	其它工程
	範 例 說 明	備 註	
①	天花板欲將設計為吸音作用，必先選擇具備防火之礦棉類吸音板。	● 選擇以質輕、熔點高之岩棉、玻纖、礦石類等填塞物，確實達到防火效能。	
②	天花板內部若必須置放吸音棉等，仍必須選擇無毒不燃者為考慮		
③	材料必需具備耐高溫、不引火、不燃燒、遇火不冒煙等之防火特性。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			



使用無機質防火棉

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 16
系統單元	樓梯	工程項目	其它工程
	範 例 說 明	備 註	
①	火災時開孔處常成為火、煙竄升之路徑，應特別注意防火安全施工之問題。	● 樓梯處開口部位最好應設有消防灑水設備。 ● 大型直通樓梯需設有防火牆或安全玻璃，以防火災時煙火蔓延。	
②	樓梯之建造材料應多以防火性建材施工，如金屬或 RC 配合木材建造。		
③	若為考慮造型或設計需要必須使用原木構築，請以防火處理之木料施工。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			



使用耐燃材料



施工參考範例

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 17
系統單元	照明器具安全 (一)	工程項目	電氣工程
	範 例 說 明	備 註	
①	應注意燈具負載的計算與電線號數的選擇。	● 燈具的選擇除了美觀與照明設計上的考慮之外，安全性產品的選用也是重要的觀念。	
②	選擇材質安全的燈具以防止火災時的變形與脫落，避免增加火場的危險性。		
③	燈具之飾光板等也應該選擇不易軟化、熔融的材質安全性產品。		
④	燈具嵌入型與外露型的選擇同樣必須注意材質的安全性。		
⑤			
⑥	▼		

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 18
系統單元	照明器具安全 (二)	工程項目	電氣工程
	範 例 說 明	備 註	
①	燈具與天花板結構的固定須確實達到一定程度的穩固性。	● 燈光照明採木作之流明天花時，也應該考慮相同的問題。	
②	燈具與天花板的接合處應儘量留意縫隙問題，或選擇外蓋式燈具。		
③	避免火災時火焰由燈具的弱點空間竄入，造成天花板內部燃燒、蔓延。		
④			
⑤	防火板材耐燃等級選用		



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	01
系統單元	輕質泡沫混凝土牆	工程項目	泥作工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	ALC 與磚牆粉光可直接是防火分間牆體。	● 表面的裝修（飾）或油漆，更必須注意耐燃、防焰之特性。		
②	防火門片的設置才能確保分間牆的防火作用。			
③	門框與牆體安裝組立的安全性將影響火災時的防火功能。			
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

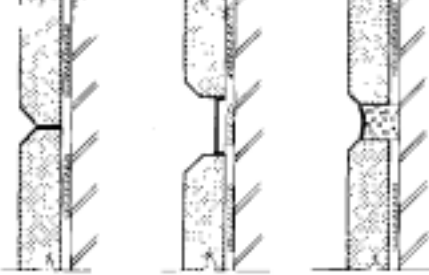
防火施工安全組合

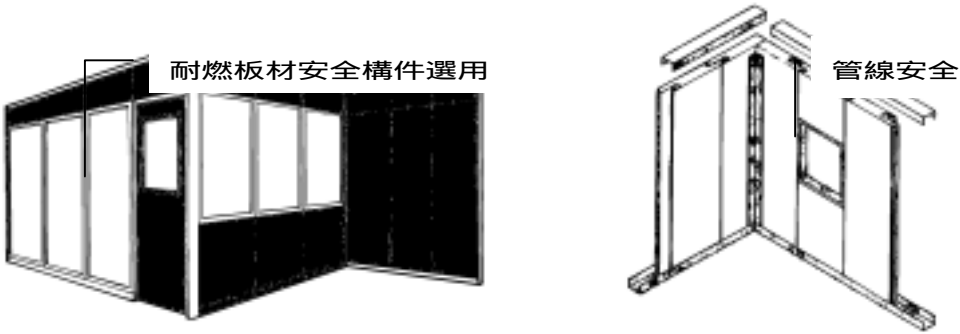
施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	02
系統單元	輕質混凝土牆板	工程項目	泥作工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	適用於一般住宅及大樓之內部隔間。	● 牆體（板）之組立施工應注意現場之消防灑水管設備的正常功能，遇有切孔則必須以水泥砂漿或防火膠泥填縫。		
②	牆體（板）構造雖為完全不燃物，但仍需符合 CNS 耐燃等級。			
③	牆體（板）間與門框的組立接合應考慮防火之安全性。			
④	水電管線之施工應充分了解牆體（板）特性以利配線接管作業。			
⑤	牆體（板）與天花板或地板之接合處應以水泥砂漿或防火膠泥填縫。			
⑥				
⑦				
⑧				

縫隙防火安全處理

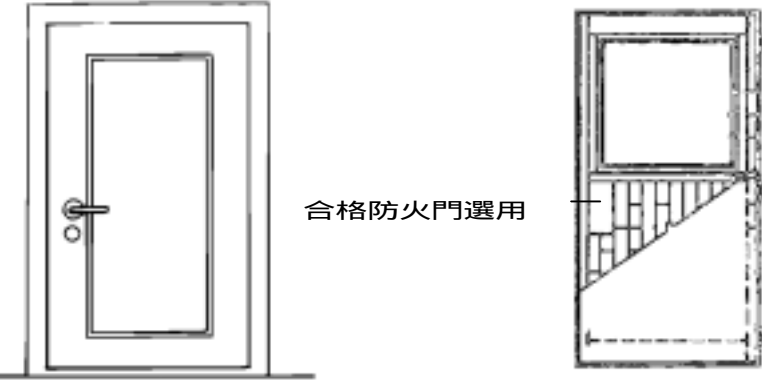


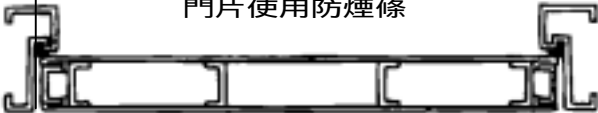
施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	03
系統單元	石材牆面	工程項目	泥作工程	
	範	例	說	明
<p>① 以天然（人造）石材為牆面裝飾者，須注意底層結構強度。</p> <p>② 石片安裝（乾式）或黏貼（濕式），務必堅牢，以防火場安全。</p> <p>③ 底層若為木造（合板等），必須做好填縫的防火處理，以防火害崩壞。</p>				
<p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>④</p> <p>⑤</p> <p>⑥</p> <p>⑦</p> <p>⑧</p> <p>⑨</p>				
<p>直接接合 壓條接合 填縫結合</p> 				

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	04
系統單元	金屬隔間	工程項目	金屬工程	
	範	例	說	明
<p>① 適用於辦公室（OA）、電腦室、藥廠、醫院、工業加工廠等。</p> <p>② 使用石膏板或鋼板之複合牆板，須具備不燃性且耐熱抗震等級作業。</p>				
<p>①</p> <p>②</p> <p>③</p> <p>④</p> <p>⑤</p> <p>⑥</p> <p>⑦</p> <p>⑧</p>				
<p>耐燃板材安全構件選用 管線安全</p> 				



施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	05
系統單元	防火門片(一)	工程項目	金屬工程	
	範	例	說	明
備註				
<ol style="list-style-type: none"> ① 甲、乙種防火門請查建築技術規則----- ② 甲、乙種防火門的防火等級適當的使用於規定的場所、部位。 ③ 各種不同的構造(金屬、木質、其他)皆須以 CNS 的測試認證為標準。 ④ 當有消防警訊時,防火門能連動作業自動關於定位。 ⑤ 門片縫隙的防火處理可適當的選用防煙條以發揮火災時的防煙(火)作用。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 一般住宅等非公共空間之門片也應當考慮選擇具有防火特性的門片(木質防火門)。 			
⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①	 <p style="text-align: center;">合格防火門選用</p>			

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	06
系統單元	防火門片(二)	工程項目	金屬工程	
	範	例	說	明
備註				
<ol style="list-style-type: none"> ① 重要區劃的門片須特別注意縫隙的問題。 ② 門片儘可能選擇以特殊處理,具防煙條(膨脹)之防火門。 ③ 門片內部結構強度的防火安全性。 ④ 必要時內置防火棉等填塞物。 	■			
⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①	 <p style="text-align: center;">門片使用防煙條</p>			



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	07
系統單元	電動鐵捲門	工程項目	金屬工程	
	範	例	說	明
①	商業（公共）空間電動捲門除了防盜，更用於連動作業防火區劃。			● 住宅用電動捲門，停電時仍能以手動方式開啟，以利火場救災。
②	注意電動捲門本身的結構強度安全性。			
③	當有消防警訊時，防火門能連動作業自動降下。			
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

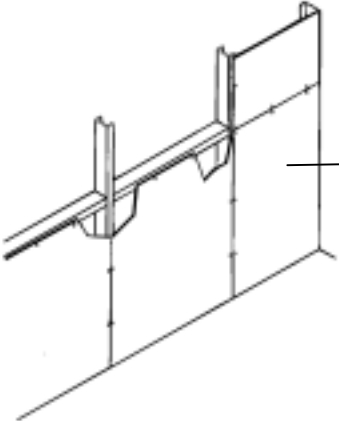
連動作業

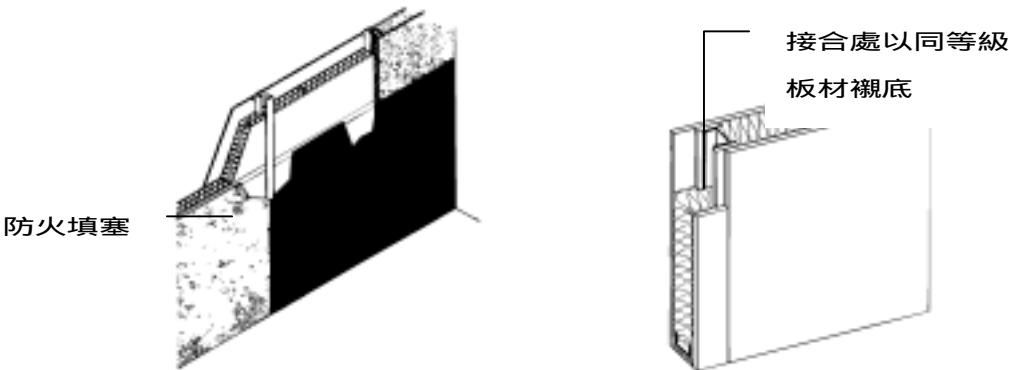
施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	08
系統單元	隔間系統（一）	工程項目	輕鋼架工程	
	範	例	說	明
①	鋼架材質：注意支撐構件強度安全。			● 必要時隨時作鋼架補強。
②	電力配線：計劃安排配置電器管線，避免在同一支架處開孔過大，影響安全。			
③	板材：可選用石膏板、矽酸鈣板等，各有不同厚度與耐燃時效。			
④	門框：木門框與金屬鋼架的搭接，必須依各種構件組合，以達到防火功能。			
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

構件強度安全施工



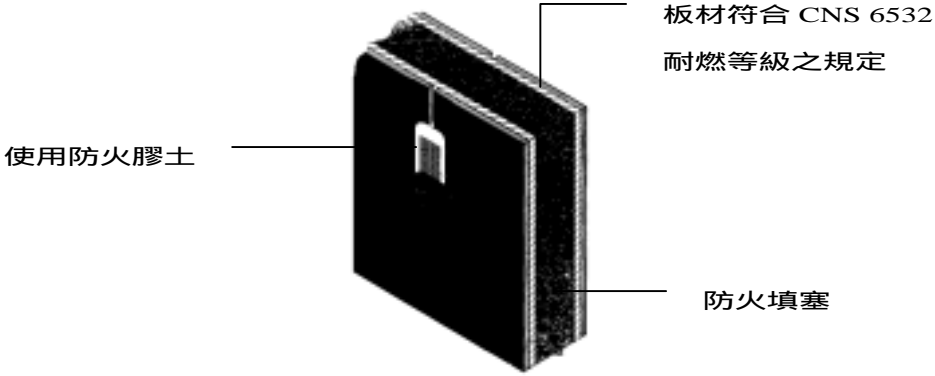
施工參考範例


施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B 09
系統單元	隔間系統 (二)	工程項目	輕鋼架工程
	範 例 說 明	備 註	
①	主要用於一般室內分間牆之防火安全施工。	● 防火板材選用請查相關法規與附錄所列之合格建材。	
②	系統特性：防火、施工作業快速、簡便。		
③	鋼架材質：須符合標準之熱浸鍍鋅鋼板。		
④	板材：可選用石膏板、矽酸鈣板等，各有不同厚度與耐燃時效。		
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B 10
系統單元	隔間系統 (三)	工程項目	輕鋼架工程
	範 例 說 明	備 註	
①	主要用於一般室內分間牆之防火安全施工。	● 防火板材選用請查相關法規與附錄所列之合格建材。	
②	系統特性：高防火時效、施工作業快速、結構輕。		
③	鋼架材質：須符合標準之熱浸鍍鋅鋼板。		
④	板材：可選用石膏板、矽酸鈣板等，各有不同厚度與耐燃時效。		
⑤	填塞：內部可置入防火礦(玻)纖維類，以提高防火效能。		
⑥			
⑦			
⑧			



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	1 1
系統單元	隔間系統 (四)	工程項目	輕鋼架工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	板材須具有一定的耐火性，並符合 CNS 6532 耐燃等級之規定。	<ul style="list-style-type: none"> ● 板材施工除了表面平整之美感裝飾外，更需注意施工步驟及方法，以防止火災時火焰由接縫處竄入及毀壞。 		
②	板材間之接縫處應先以防火之填縫土 (膠) 深入補平。			
③	待固著後才以一般補土修飾整平，再進行裝飾。			
④	表面之任何裝飾仍須注意防火特性，如防焰材料 (壁紙、布) 等的使用。			
⑤	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>使用防火膠土</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>防火填塞</p> </div> </div>			

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	1 2
系統單元	防爆防撞牆面	工程項目	輕鋼架工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	主要用於精密工業廠房、晶圓體廠房等。	<ul style="list-style-type: none"> ● 此建材可與 8 英寸混凝土牆比較選用。 		
②	系統特性：高防火、高防撞、防爆。			
③	防火時效：2 小時以上。			
④	每平方米可承受達 2bar (20 噸) 爆炸力。			
⑤				



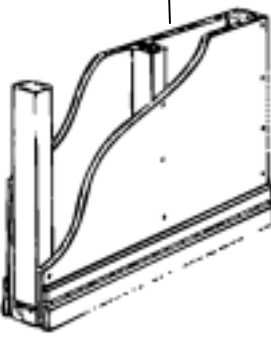
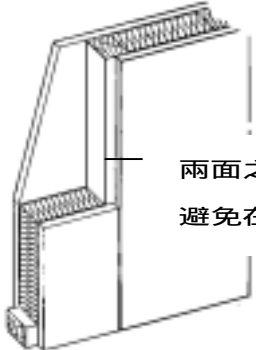
施工參考範例

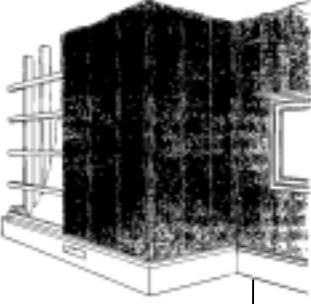
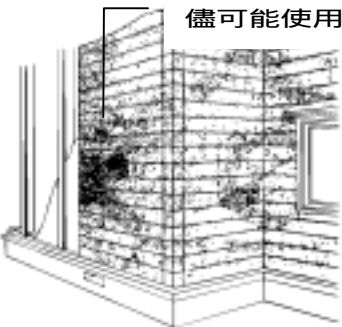
施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	13
系統單元	單面壁板	工程項目	木作工程	
	範	例	說	明
備註				
①	分間牆為磚造結構，則本身已具備防火功能。			
②	若為美觀，再於表面加封壁板，此必須特別注意防火的安全性。			
③	儘可能以輕鋼架骨材與防火面板施工，表面再作防焰裝飾處理。			
④	設計所需以木角材為內筋者，宜選擇耐燃處理之角材輔以耐燃合板等施工。			
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	14
系統單元	壁板裝飾	工程項目	木作工程	
	範	例	說	明
備註				
①	底層雖已具備耐燃防火效能，但表面裝飾仍然影響防火的安全性。			
②	表面貼飾材料：以防焰性薄材類為選擇。			
③	腰板裝飾：面貼以美耐板或其他防焰性材料。			
④	線板、踢腳板：儘可能以耐燃處理之木材，石材甚至金屬製品。			
⑤	裝修（飾）材：儘可能不用 PVC 類製品。以免產生有毒氣體。			
⑥				
⑦				
⑧				



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	15
系統單元	雙面隔間	工程項目	木作工程	
	範	例	說	明
①	傳統式隔間，以木角材與一般夾(合)板施工，火災時相當危險。			
②	儘可能以輕鋼架骨材與耐燃板材施工，表面再作防焰裝飾處理。			
③	設計所需以木角材為內筋者，宜選擇耐燃處理之角材輔以耐燃合板等施工。			
④	兩面之板材接合處最好錯置，而不在同一支立柱上。			
	● 必要時增加立柱支數與強度補強。			
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>兩面使用同等級材料</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>兩面之板材接合部位 避免在同一支木料上</p>  </div> </div>			

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	16
系統單元	裝飾壁板	工程項目	木作工程	
	範	例	說	明
①	為求設計需要，將加釘原木或貼木皮等裝飾，則必須注意施工程序。			
②	於底層先釘耐燃板材，如石膏板或矽酸鈣板等。先達防火效能再行裝飾。			
③	以木角材為內筋者，宜選擇經耐燃處理之角材輔以耐燃裝飾合板等施工。			
	● 內層最好也能置入防火礦(玻)纖維。 ● 表面漆類塗刷(噴)仍以防火塗佈為宜。			
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>表面裝飾板材宜選用 經耐燃處理之合格材料</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>儘可能使用防焰塗料</p>  </div> </div>			



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	17
系統單元	木製門片	工程項目	木作工程	
	範	例	說	明
<ol style="list-style-type: none"> ① 重要區劃的門片須特別注意開口的問題。 ② 百頁門的設計是否會影響防火效能。 ③ 木質門片儘可能選擇以特殊處理之耐燃防火門。 ④ 門片表面可加貼美耐板（防火板）等防火裝飾材料。 ⑤ 若為空心門片則必須內置防火棉等填塞物。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 開口處玻璃應選擇防火玻璃或強化玻璃，以避免火焰由開口處擴大延燒。且防止玻璃破碎傷害。 		
⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①				

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	18
系統單元	管道間被覆	工程項目	其它工程	
	範	例	說	明
<ol style="list-style-type: none"> ① 管道間常是火場中火焰、煙竄升之途徑。 ② 因此絕對必須以防火材料進行被覆。 ③ 若需留有檢修（查驗）口，預做小門，仍須以外蓋等方式處理，以利安全。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 無論是電纜線管道或空管道，皆需特別留意。 		
⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①				



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B 19
系統單元	防火玻璃	工程項目	玻鏡工程
	範 例 說 明	備 註	
①	為滿足設計需求，欲使用大面積之玻璃時，特別必須注意防火安全性。	● 玻璃選用等級依空間用途作選擇，目的為求防火的安全性。	
②	支撐固定玻璃之框架強度，最好使用鋁合金、鋼材等材質。		
③	玻璃應選擇防火玻璃或鋼絲玻璃，以避免火焰由開口處擴大延燒。		
④	至少選用強化玻璃，以避免火場玻璃爆碎，造成傷害。		
①			
②			
③			
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工參考範例

施工系統	地坪防火施工示意	範例圖號	C 01
系統單元	木地板	工程項目	木作工程
	範 例 說 明	備 註	
①	以木料角材、合板施工者，最好採用經耐燃處理之防火性材料施工。	■	
②	實木或銘木等地板宜選擇不自燃、不助燃、離火自熄者為佳。		
③	地板若經油漆處理，儘可能考慮加入防火劑之塗料施工。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

表面使用防焰塗料

使用耐燃角材

經耐燃處理板材

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	C 02
系統單元	地毯	工程項目	地毯工程
	範 例 說 明	備 註	
①	地毯的選擇以合於不自燃、不助燃、離火自熄者為佳。	■	
②	大面積鋪設地毯更須注意地毯的成份，避免於火場中產生有毒氣體。		
③			
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			

選用符合 CNS7614 規定之防焰性材料



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	C 03
系統單元	橡(塑)膠類地板	工程項目	地板工程
	範 例 說 明	備 註	
①	適用於一般防火要求規定之處，或規定不得有易燃物的地方。	● 特種防火要求或存在爆炸危險的地方如實驗室、化學工業、電子(電腦)設備等地區，更需考慮地板的防火特性甚至靜電、導電的安全性。	
②	橡膠地板以不含任何 PVC、甲醛、鹵素、石棉或氟氯碳化物等為主。		
③	於火災中的安全性以無氯、氫化合物氣體、無毒和無煙害者為選擇。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

使用遇火不產生
煙毒之防火
接合劑

使用防焰性材料

施工參考範例

施工系統	傢俱防火施工示意				範例圖號	D	O 1
系統單元	沙發				工程項目	活動傢俱	
	範	例	說	明	備 註		
①	構件：最好使用防火木材。				■		
②	內襯：防火棉 + 阻燃層。						
③	表面：防火傢飾布料或皮革。						
④							
⑤							
⑥							
⑦							
⑧							
⑨							

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

施工系統	傢俱防火施工示意				範例圖號	D	O 2
系統單元	木製傢俱				工程項目	木作工程	
	範	例	說	明	備 註		
①	木板最好選用經處理之耐燃合板。				● 最好不用一般 PVC 材料。		
②	可於表面黏貼無機飾板或美耐（防火）板。						
③	裝飾線板等亦必須使用防火建材。						
④	原木或貼木皮必須刷（噴）防火類漆。						
⑤	薄飾類表面用材宜選用經燃燒不產生毒性氣體與黑煙類材料。						
⑥							
⑦							
⑧							

①

②

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧



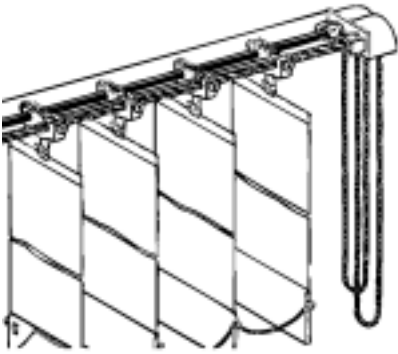
施工參考範例

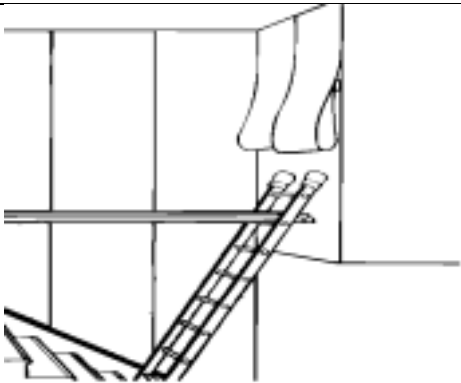
施工系統	傢俱防火施工示意	範例圖號	D 03
系統單元	OA系統	工程項目	組合傢俱
	範 例 說 明	備 註	
①	組合傢俱或辦公室半高隔屏之用材必須考慮防火特性。	■	
②	構件多為鋁、鋼材或木製。		
③	表面除了防污等處理外，仍需考慮布面或皮面的防火特性。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	傢俱防火施工示意	範例圖號	D 04
系統單元	廚房設備	工程項目	設備器具
	範 例 說 明	備 註	
①	廚房多有火源產生，所以櫥櫃傢俱（流理台），一定要注意防火安全性。	● 廚房多油煙，故排油煙管的裝設儘可能以金屬製排油煙管（抽風管道）為宜。	
②	可選擇不銹鋼製產品或搭配石材台面。		
③	若為設計需要必須選用原木系列，更應選用耐燃性板材。		
④	表面塗裝烤漆也必須使用防火烤漆。		
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			



施工參考範例

施工系統	雜項裝飾施工示意	範例圖號	E 01
系統單元	傢飾織物 (阻燃纖維)	工程項目	窗簾裝潢
	範 例 說 明	備 註	
①	窗簾、傢飾布之選擇、施工，無論任何形式都應該考慮材質的防火特性。	●	防焰材料需符合中華民國 CNS 7614 防焰性材料。
②	使用防火、舒適、保養容易且符合環保要求的難燃材料。		
③	長期使用 (老化) 或無數次清洗都不會影響防火功能。		
④	表層防火 (或防火劑) 處理，同時亦能保持美觀 (鮮豔度) 與觸感的特性。		
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	雜項裝飾施工示意	範例圖號	E 02
系統單元	壁紙壁布	工程項目	壁紙裝潢
	範 例 說 明	備 註	
①	材料應具備不自燃與不助燃之特性。	●	防焰材料需符合中華民國 CNS 7614 防焰性材料。
②	火災時不產生毒性氣體，且能降低煙霧的散播量。		
③			
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			



施工參考範例

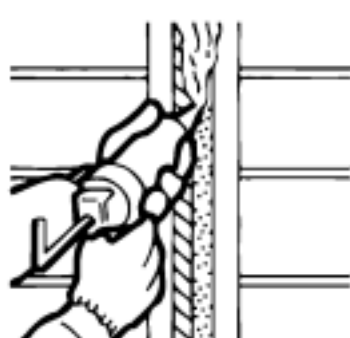
施工系統	雜項裝飾施工示意	範例圖號	E 03
系統單元	線板裝飾	工程項目	木作工程
	範 例 說 明	備 註	
①	裝飾線板應採用經耐燃處理之材料，如浸漬處理之木材或合成材。	● 避免使用 PVC、發泡等遇火易產生煙毒之材料作為裝飾。	
②	表面塗裝（刷、噴漆處理）宜使用防焰性塗料塗佈。		
③	必要時亦可採用金屬製等之裝飾物件配合設計施工。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	雜項裝飾施工示意	範例圖號	E 04
系統單元	防火塗料	工程項目	塗裝工程
	範 例 說 明	備 註	
①	防火規定要求之空間應選擇適當之防火塗料塗佈（噴覆）。	● 防火塗料仍有其不同之防火時效與規範。	
②	油漆中加入防火劑的使用可以達到防焰的特性。		
③	表面雖具防焰，但基底材更必須使用耐燃材料。		
④	木作工程之表面塗裝儘量以防火塗料塗佈（噴覆）。		
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			



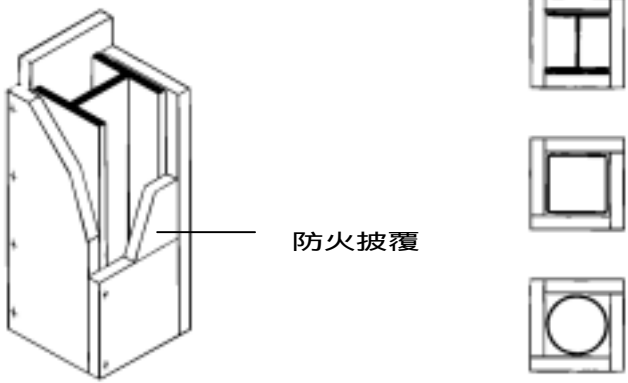
施工參考範例

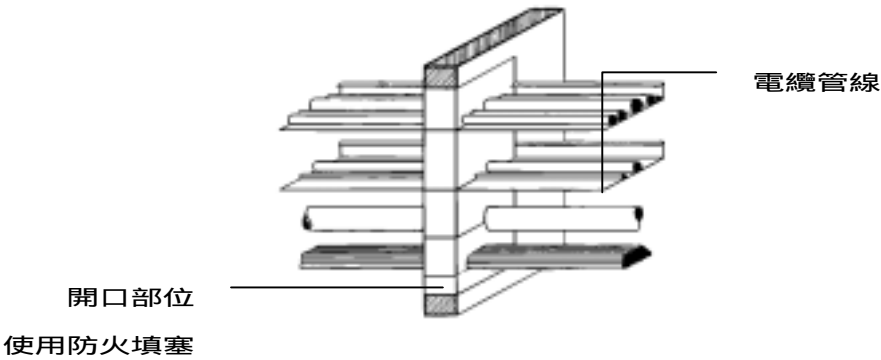
施工系統	雜項裝飾施工示意	範例圖號	E	05
系統單元	防火填塞 (防火棉)	工程項目	填塞工程	
	範	例	說	明
①	材料必需具備耐高溫、不引火、不燃燒、遇火不冒煙等之防火特性。			● 石棉類雖具不燃與斷熱等特性，故常為建築裝修材料，但因容易由空氣中吸入肺部，造成傷害，多已受到限制。
②	選擇以質輕、熔點高之岩棉、玻纖、礦石類等填塞物，確實達到防火效能。			
③				
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

施工系統	雜項裝飾施工示意	範例圖號	E	06
系統單元	防火填塞 (防火填膠)	工程項目	填塞工程	
	範	例	說	明
①	主要用途為防火填塞及黏接作業專用。			● 防火填膠依其完整性及絕緣等特性，仍有不同之防火時效與規範。
②	使用於各接口位置及縫隙之填塞。			
③	火災發生時，會立刻產生膨脹作用，使其產生防火阻絕。			
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				



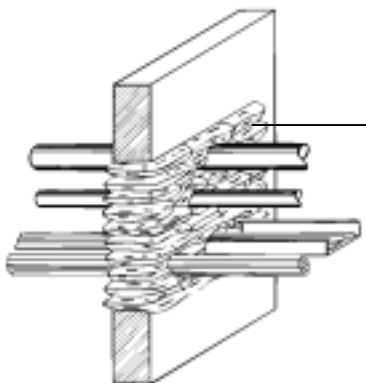
施工參考範例

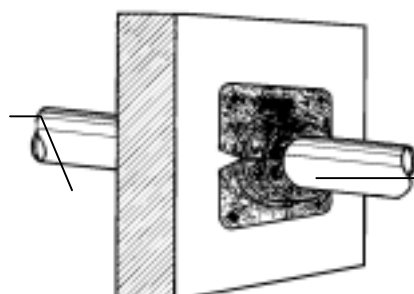
施工系統	相關工程 防火施工示意	範例圖號	F	01
系統單元	結構防火被覆	工程項目	結構工程	
	範	例	說	明
				備 註
①	大部份結構施工仍採用灌漿法，雖有防火效能，但鋼骨結構已日漸取代。			<ul style="list-style-type: none"> ● 目前鋼骨被覆施工方式： <ol style="list-style-type: none"> 1. 噴料施工 2. 板材施工 3. 塗料施工
②	鋼骨結構在超過一定溫度時便會失去強度，火災時將導致建築物提前崩塌。			
③	室內裝修前須檢查（補強）原建築物之結構是否具備良好安全的防火被覆。			
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

施工系統	相關工程 防火施工示意	範例圖號	F	02
系統單元	防火填塞系統（防火泥）	工程項目	結構工程	
	範	例	說	明
				備 註
①	主要用於天花板或牆有纜索經過之部位。			<ul style="list-style-type: none"> ● 防火泥依其完整性及絕緣等特性，仍有不同之防火時效與規範。
②	防止火災擴大及濃煙經過其他區域，特別是在逃生通道。			
③	防火泥加水應用後，凝固於填塞位置，阻止煙火蔓延，以達防火功效。			
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				



施工參考範例

施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F 03
系統單元	防火填塞系統 (防火枕)	工程項目	結構工程
	範 例 說 明	備 註	
①	主要用於牆壁空缺、填塞及縫口處。	● 防火枕仍有不同之防火時效與規範。	
②	導管及纜索等穿過造成缺口之處，依指定位置，分佈於貫穿物周圍與縫隙。		
③	由包狀之防火枕固定於防火圍堵填塞之處，以達防火之效能。		
④	高防火時效，施工簡便。		
⑤			
⑥	牆面開口等處 使用防火填塞系統		
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F 04
系統單元	防火填塞系統 (套管填塞)	工程項目	結構工程
	範 例 說 明	備 註	
①	主要用於纜索管路和牆壁接合處之防火被覆。	● 套管應用，應安裝於受火面。 ● 樓板應用時，套管應安裝於底部。	
②	用以防止火焰經由可燃之管路，而阻止火、煙延燒擴大範圍。		
③	防火管套適用於各種不同尺寸之塑膠管。		
④	以管套內之填塞材料遇火膨脹，填塞樓板或牆身被塑膠管貫穿處。		
⑤			
⑥	PVC 管 套管填塞		
⑦			
⑧			



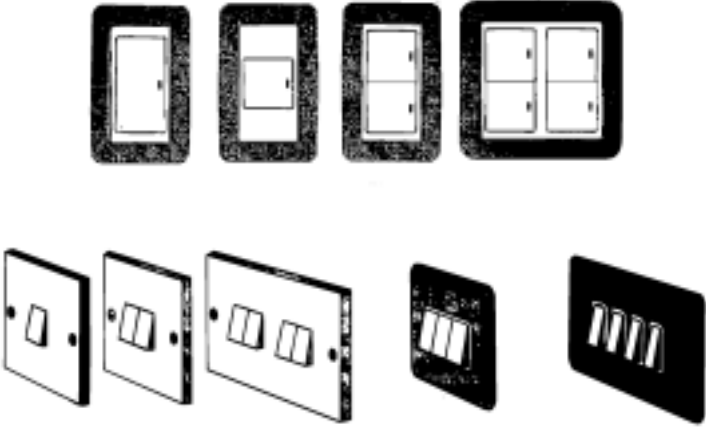
施工參考範例

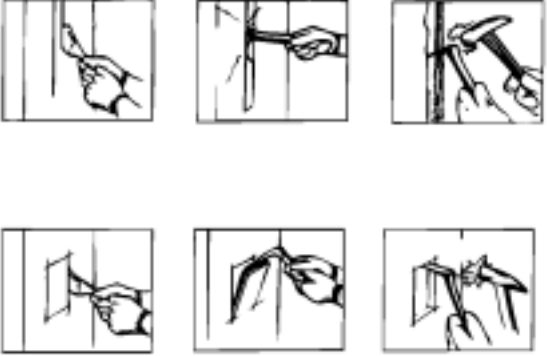
施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F 05
系統單元	防火填塞系統 (防煙火膨脹條)	工程項目	結構工程
	範 例 說 明	備 註	
①	用於門、窗、牆、天花板、樓板空隙等處，特別是接合點或縫隙之處理。	■	
②	可壓縮、具伸縮、柔軟性之防火材料，遇火熱後膨脹。		
①			

施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F 06
系統單元	防火填塞系統 (防火塗料)	工程項目	結構工程
	範 例 說 明	備 註	
①	主要用於通過防火牆電纜架外圍縫隙等處。	<ul style="list-style-type: none"> ● 鋼骨、木材、電纜等視需要而進行防火披覆之斷熱材料。 ● 火災後將自動發泡、膨脹數十倍以達防火效能。 	
②	與礦棉合併使用作防火填塞。		
③	防火塗料常為一種無揮發性，不溶於水、油之塗料。		
①			



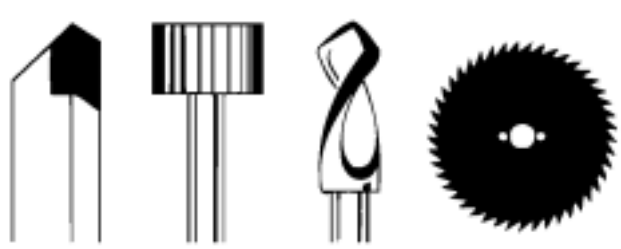
施工參考範例

施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F 07
系統單元	電器設備	工程項目	電氣工程
	範 例 說 明	備 註	
①	總電源的負荷量，是否須重新請電。	■	
②	電線管路之安排應事前計劃，有秩序的排列分佈。		
③	各迴路之用電與線徑號數應確實遵守。		
④	開關等電氣器具除了美觀上的考慮應重視安全性的選擇。		
①			

施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F 08
系統單元	工程安全管理	工程項目	施工須知
	範 例 說 明	備 註	
①	室內從事設計裝修前，必須先對現場進行調查、記錄。	● 必要時與原結構建築師或建管單位聯繫配合。	
②	徹底了解原建築結構與設備的評估，才進行裝修工程。		
③	對於原有消防與電力設備不可因美觀的須求而任意破壞。		
①			



施工參考範例

施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F 09
系統單元	工地安全管理	工程項目	施工須知
	範 例 說 明	備 註	
❶	工地安全的管理與對火源的謹慎是施工人員必須具備的首要觀念。	■	
❷	現場的消防設備、管線等，裝修時不可任意破壞避免造成不良影響。		
❸	經由指定選用之防火材料確實與良好工法共同建構出防火的安全環境。		
①			
②			
③			
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

室內設計裝修(飾)防火工程問題查核表

(本表適用於工程進行之前中後期注意與查核)

	類別	查核項目	否
A	現場調查	<ul style="list-style-type: none"> ■ 建築物原有設備是否保留與維護。 ■ 空間用途、防火時效的確認。 ■ 與相關工程之間的關係。 ■ 各種設備、器具類的安裝、收頭處理、配管等調查記錄。 ■ 偵煙、灑水或警報等系統的現況記錄。 ■ 樓板開口的考慮是否適當。 ■ 防火門、防煙、排煙設備的有無。 ■ 廚房與其他區域區劃情形。 ■ 防火被覆之厚度、尺寸、及效能的維護。 	是
B	開工準備	<ul style="list-style-type: none"> ■ 建築物現況確認檢查。 ■ 確認室內設計裝修圖說。 ■ 防火建材證明書。 ■ 規模、面積、高度等防火方面調查。 ■ 是否有貫穿套管與配管、洞孔等填縫修補部位。 ■ 分電盤、出線盒等周圍縫隙是否必須填埋。 ■ 埋設螺栓、插接鐵件、吊筋等的安全性。 ■ 火勢蔓延部份、特別必須使用不燃裝修材料位置之註記。 ■ 與其他工程之間的接合等都在檢討之列。 	
C	施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ■ 對於設備保管場所、程序、方法等的管理。 ■ 施工詳細圖的查核、重點標示、位置與大小尺寸及選用材料確認。 ■ 緊急用和預備器具、材料的準備。 ■ 易燃物、爆炸物等使用火源情形的防火管理。 ■ 避免在工地燃燒物品或引起火源，特別是放置易燃物品的地方。 ■ 有關場內的禁煙以及指定地點的吸煙規定是否確實遵行。 ■ 安全的指示與命令是否徹底傳達到施工者的終端。 	
D	安全消防	<ul style="list-style-type: none"> ■ 現場消防安全設備的有無與維護。 ■ 新增消防設備的工程配合與試驗。 ■ 警報系統的運作測試檢查。 ■ 防火區劃、防火梯等處之防火門檢查。 ■ 玻璃防煙垂壁之脫落修正與安裝部位之檢查。 ■ 防火區劃部份的百葉是否附裝設有熔斷器的防火閘門。 ■ 附設在防火區劃之防火門上的通氣孔與防火閘是否安裝。 ■ 防火閘的可動調整檢查。 	
E	空調工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 風管的保溫、保冷、隔熱、防火被覆檢查。 ■ 空調風管內有無設置防火閘門。 ■ 風管設備的固定是否良好。 ■ 中央系統式的管道是否避免成為火源延燒擴大的主因。 ■ 空調系統的出、迴風口是否防礙煙的排放。 ■ 送風口的位置是否適當。 ■ 貫穿部位的安全性考慮。 	
F	水電工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 臨時或施工期間電力與電線的負載與使用。 ■ 緊急用或動力電源在設計裝修上的考慮。 	

類 別	查 核 項 目	否
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 照明器具與空調管線等的位置考慮是否安全。 ■ 各種配電、管線安排、出線口位置的檢核。 ■ 線材本身的等級、號數與適當的套管處理。 ■ 照明器具是否良好。 ■ 廚房動力的配管、配線安全性考慮。 ■ 瓦斯點火安全試驗。 ■ 熱水設備（器）之安全試驗。 ■ 電力設備、各分電盤內的電線整理與回路標示工作。 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
G 金屬工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 甲、乙種防火門認定之確認。 ■ 有關鐵捲門、自動門、連動門、緊急用感應器等其電源及操作回路是否考慮。 ■ 防火區劃用鐵捲門是否為煙感應器連動自動關閉式或附設熔斷裝置。 ■ 鐵捲門等的開關安全控制測試。 ■ 門窗鐵件的選擇、玻璃厚度以及強度檢討。 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
H 輕量系統	<ul style="list-style-type: none"> ■ 輕鋼架天花板施工，燈具或空調出風口 60 cm內若無裝設吊筋則須補強。 ■ 骨架、板材、礦棉、玻璃棉充填材料等之產品證明書。 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
I 泥作工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 關於防火安全之注意事項。 	<input type="checkbox"/>
J 木作工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 根據設計圖面所標示裝修材料的選用及工法檢核。 ■ 現場之材料種類、品質、厚度、安裝方法等與使用部位之確認。 ■ 防火門附近是否絕對使用防火建材以避免火災時火源燃燒蔓延。 ■ 管道間的開口是否絕對使用防火建材以避免火災時火煙竄升蔓延。 ■ 木作施工之天花板內電線管路的安排與排列分佈密度是否安全。 ■ 燈具若嵌入天花板、牆壁或傢俱櫥櫃內，通風散熱問題是否安全。 ■ 有關收頭處理方面。（與周圍裝修之間的影響及對防火要求的適合性）。 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
K 塗裝工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 關於防火塗料使用特性之安全注意事項。 	<input type="checkbox"/>
L 玻璃工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 安全玻璃之必要使用部位有無之確認。 ■ 防火區劃、易延燒部位的安全玻璃之查核。 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
M 其它工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 其他設備或裝飾物件之安裝是否利用螺絲或膠合劑等安全固定。 	<input type="checkbox"/>
備 註		

第四章 防火安全設計施工參考範例

(說明)

①	遵守現行法規	<ul style="list-style-type: none">• 使用裝修材料的基本原則，要先瞭解相關法規對那些使用對象（建築物）的那些室內空間規定。須使用那些等級之耐燃材料。• 上述原則設計業應先參考建築技術規則設計施工篇第 88 條有關規定。• 我國消防法實行細則規定（訂定）公佈後，關於防焰材料規定亦須加以遵守。
②	使用部位優先順序	<ul style="list-style-type: none">• 依據火災成長歷程，耐燃材料使用位置重要性順序： 1.天花板 ⇨ 2.上方壁面 ⇨ 3.下方壁面 ⇨ 4.地板面。
③	配置	<ul style="list-style-type: none">• 壁面裝修（飾）材之使用必須與基材（底板）配合考量，基本上應先選用符合法規要求性能之基材，再選用不會影響表面燃燒特性之裝飾材；舉例而言，耐燃一級基材經裝飾後假如仍為耐燃一級，則仍可使用於法規限制使用耐燃一級（不燃）材料之處；但若降為耐燃三級，則只可用在規定三級之處。• 使用非耐燃材料時，應避免相同一面上大面積連續使用，宜採局部、分散原則使用，且相互間應以不燃材料區隔出不燃空間或配置出延燒阻止地帶。

④	關於不受法規限制之面積	<ul style="list-style-type: none"> • 建築用途、層數、樓地板面積之最受限制建築物，須依規定使用耐燃裝修材料，惟第 88 條補充說明第三項規定：「公共場所、11 層以上部份及地下建築物之牆面（1.2M 高以下）窗台及天花板周圍押條等不受限制」，基本上此條文乃是參研日本建築基準法訂定，所以有其最低防火安全設計的考量。不過，依據台灣地區公共場所火災的特性，此項規定可能增加火災擴大的危險性。 • 鑑此，建議設計上另參酌美國建築法規（UBC，NBC，SBC）及生命安全法規（NFPA 101 Life Safety Code）之規定：凡室內天花板押條、踢腳板、窗台、扶手欄杆等外露小面積部份之總合面積不宜超過該房間天花板及牆面總合面積十分之一。 • 換言之，希望其不受我國建築技術規則限制之裝修面積，其總合不要超過總裝修面積之十分之一，以策安全。
⑤	關於使用自動滅火及排煙設備之場所	<ul style="list-style-type: none"> • 依建築技術規則之補充說明第五項規定：「凡裝設自動滅火設備及（符合相關規定之）排煙設備者，內部裝修不受限制」，此項規定亦為參研日本相關規定訂定，旨在鼓勵裝設自動滅火及排煙設備或提供最低安全設計保障，以避免增加業主之設備投資負擔。 • 雖然，依國外統計資料顯示，自動滅火、排煙設備確能提供極佳生命安全保護，惟在台灣，由於業主及使用人普遍欠缺維護管理知識，一旦真正發生火災時（室內等於完全無任何保護），火災擴大一發不可收拾。 • 建議設計時另參酌美國建築法規的精神，凡設有自動滅火消防設備者，裝修材料性能等級可“從寬處理”，但並非免用，此點應特別注意。例如，原規定應使用「耐燃一級」材料者，雖因裝設上述設備，可以不受限制，或可免用，然為多一分保障，可採用「耐燃二級」材料；同理，耐燃二級者可降為使用耐燃三級材料即可。

施工參考範例索引表

施工系統	天花板防火施工示意			▼	✓	
A	工程項目	系 統	單 元	範 例 圖 號		
天花板	管道工程	電纜線管道		A	01	
		空調風管		A	02	
		防火風管		A	03	
		管道防火披覆		A	04	
	金屬工程	金屬框架系統(一)		A	05	
		金屬框架系統(二)		A	06	
		金屬企口型板狀系統		A	07	
	輕鋼架工程	暗架施工系統		A	08	
		明架施工系統		A	09	
		流明格柵系統		A	10	
	木作工程	木料施工(一)		A	11	
		木料施工(二)		A	12	
		木料施工(三)		A	13	
		木料施工(四)		A	14	
	其它工程	防火填塞		A	15	
		樓梯		A	16	
	電氣工程	照明器具安全(一)		A	17	
		照明器具安全(二)		A	18	

施工系統	牆壁防火施工示意			▼	✓	
B	工程項目	系 統	單 元	範 例 圖 號		
牆 壁	泥作工程	輕質泡沫混凝土牆		B	01	
		輕質混凝土牆板		B	02	
		石材牆面		B	03	
	金屬工程	金屬隔間		B	04	
		防火門片(一)		B	05	
		防火門片(二)		B	06	
		電動鐵捲門		B	07	
	輕鋼架工程	隔間系統(一)		B	08	
		隔間系統(二)		B	09	
		隔間系統(三)		B	10	
		隔間系統(四)		B	11	
		防爆防撞牆面		B	12	
	木作工程	單面壁板		B	13	
		表面裝飾		B	14	
		雙面隔間		B	15	
		裝飾壁板		B	16	
		木製門片		B	17	
	其它工程	管道間披覆		B	18	
	玻鏡工程	防火玻璃		B	19	

施工參考範例索引表

施工系統	地坪防火施工示意			▼	✓
C	工程項目	系統	單元	元	範例圖號
地 坪	木作工程	木地板			C 01
	地毯工程	地毯			C 02
	地板工程	橡(塑)膠類地板			C 03

施工系統	傢俱防火施工示意			▼	✓
D	工程項目	系統	單元	元	範例圖號
傢 俱	活動傢俱	沙發			D 01
	木作工程	木製傢俱			D 02
	組合傢俱	O A 系統			D 03
	設備器具	廚房設備			D 04

施工系統	雜項裝飾防火施工示意			▼	✓	
E	工程項目	系統	單元	元	範例圖號	
雜 項 裝 飾	窗簾裝潢	傢飾織物(阻燃纖維)			E 01	
	壁紙裝潢	壁紙壁布			E 02	
	木作工程	線板裝飾			E 03	
	塗裝工程	防火塗料			E 04	
	填塞工程	防火填塞(防火棉)				E 05
		防火填塞(防火填膠)				E 06

施工系統	相關工程防火施工示意			▼	✓	
F	工程項目	系統	單元	元	範例圖號	
相 關 工 程	結構工程	結構防火被覆			F 01	
		防火填塞系統(防火泥)			F 02	
		防火填塞系統(防火枕)			F 03	
		防火填塞系統(套管填塞)			F 04	
		防火填塞系統(防煙火膨脹條)			F 05	
		防火填塞系統(防火塗料)			F 06	
	電氣工程	電器設備			F 07	
	施工須知	工程安全管理				F 08
		工地安全管理				F 09

施工參考範例

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 01
系統單元	電纜線管道	工程項目	管道工程
	範 例 說 明	備 註	
①	天花板內電纜及其它配電管線及供應管道之防火披覆。	■	
②	特別是穿過樓板及防火牆等位置之管線，主要為達到阻止火焰蔓延的功能。		
③	逃生避難之主要通道於天花板內之管線更必須加強防火安全性。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 02
系統單元	空調風管	工程項目	管道工程
	範 例 說 明	備 註	
①	空調用風管材料與被覆材應具備抗火特性。	● 特別區域如逃生通道、穿過防火牆等，更必須特別注意。	
②	空調管道常是火勢蔓延之路徑，所以應當考慮裝設位置的安全性。		
③	普通鍍鋅鐵皮之風管可再以防火板材被覆，用以增加特別區域的防火安全。		
④	空調管道的吊裝架設必需絕對穩固安全。		
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			



施工參考範例

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 03
系統單元	防火風管	工程項目	管道工程
	範 例 說 明	備 註	
①	防火風管由內部的防火阻絕與外部防火板施工配合。	● 有效的防火風管被覆仍必須與防火閘門連動配合，才能更確保防火安全。	
②	防止火焰由風管內部蔓延的危險性。		
③	避免藉由單是鐵皮風管所造成的輻射熱傳導火勢。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 04
系統單元	管道防火披覆	工程項目	管道工程
	範 例 說 明	備 註	
①	空調之風管需使用如金屬類之抗火性材料。	● 使用安全性被覆材料，萬一火災發生，才不致產生煙毒及火勢蔓延的危險。	
②	保溫、保冷等材料不可使用保麗龍等被覆，應使用礦（玻）纖等製品。		
③			
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			



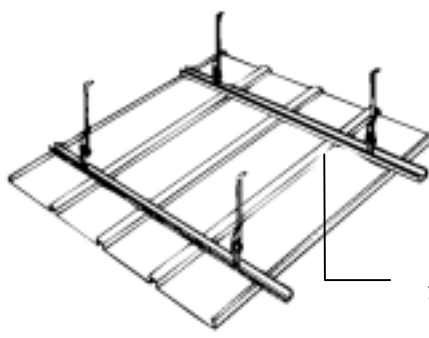
施工參考範例

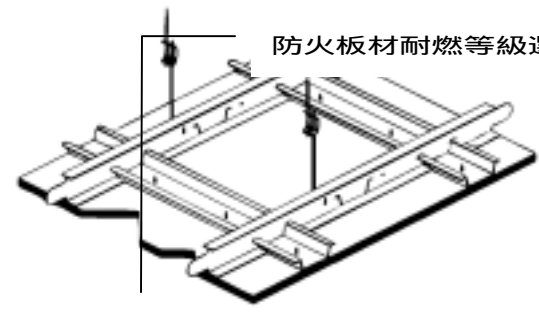
施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A	05
系統單元	金屬框架系統 (一)	工程項目	金屬工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	框架式天花板施工系統多用於面積較大之室內空間。	<ul style="list-style-type: none"> ● 務必與現場之灑水消防設備等配合施工。 ● 另有半明架、暗架等施工系統。 		
②	可有多種板材、造型配合設計需要。			
③	必須配合現場消防灑水系統設備等作業施工。			
④	結構必須可支撐隔間或照明設備。			
⑤	可支持垂吊式防火、防煙垂壁。			
⑥				

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A	06
系統單元	金屬框架系統 (二)	工程項目	金屬工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	多用於商業空間，大廳、辦公室、醫院等。	<ul style="list-style-type: none"> ● 板材若為沖孔式，或鏤空障板型，則特別必須注意天花板內部之空調、電纜線等管道的防火處理。 		
②	材質多為鋁合金或特殊鋼板。			
③	表面多為液體烤漆、粉體塗裝或以不銹鋼面處理（鏡面、毛絲面）。			
④	結構必須可支撐照明等設備。			
⑤	可支持垂吊式防火、防煙垂壁。			
⑥				



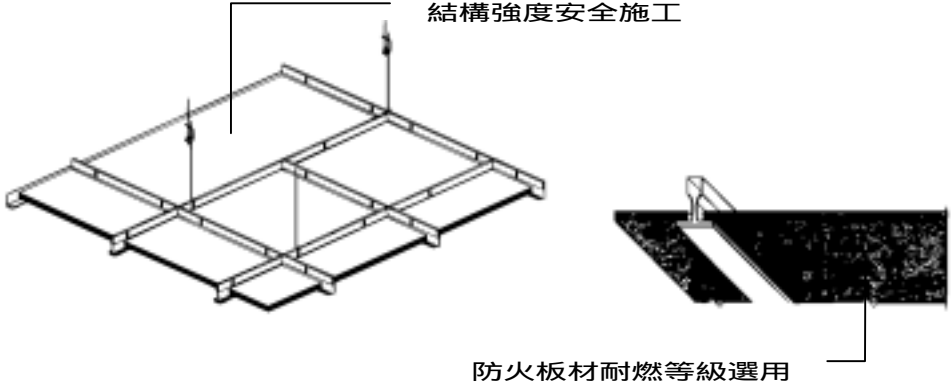
施工參考範例

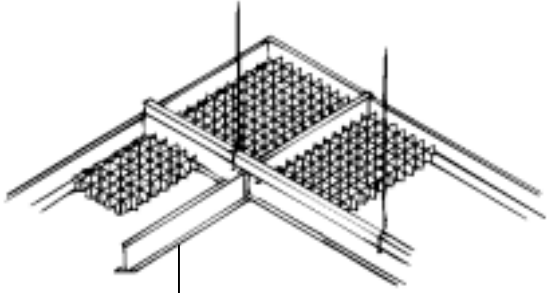
施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 07
系統單元	金屬企口型板狀系統	工程項目	金屬工程
	範 例 說 明	備 註	
①	多用於商業空間，騎樓、大廳、走道等。	● 火災時，騎樓常成為鄰棟延燒途徑，所以也必須考慮天花板的防火施工。	
②	材質多為鋁合金或特殊鋼板。		
③	表面多為液體烤漆、粉體塗裝或以不銹鋼面處理（鏡面、毛絲面）。		
④	結構必須可支撐照明等設備。		
⑤			
⑥	金屬結構強度安全施工		
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 08
系統單元	暗架施工系統	工程項目	輕鋼架工程
	範 例 說 明	備 註	
①	常使用於大廳、辦公室、醫院、廠房等。	● 同樣系統之施工，防火時效之耐燃等級以選擇之防火板材級數而定。	
②	系統特性：防火性高，且表面裝飾亦方便。		
③	防火時效 1-2 小時，視空間用途選擇。		
④	表面材之貼飾務必選用同等級之材料，否則將降低防火安全性。		
⑤			
⑥	防火安全企口處理		
⑦			
⑧			
⑨			



施工參考範例

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 09
系統單元	明架施工系統	工程項目	輕鋼架工程
	範 例 說 明	備 註	
①	常使用於大廳、辦公室、醫院、廠房等。	<ul style="list-style-type: none"> ● 同樣系統之施工，防火時效之耐燃等級以選擇之防火板材級數而定。 ● 另有半明架系統。 	
②	系統特性：防火耐燃，施工簡易、快速。		
③	防火時效耐燃 1-2 級，視空間用途選擇。		
④	必須注意骨架結構強度與吊架的安全性。		
⑤	與燈具（T-B）裝設的防火安全性考慮。		
⑥	 <p style="text-align: center;">結構強度安全施工</p> <p style="text-align: center;">防火板材耐燃等級選用</p>		
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 10
系統單元	流明格柵系統	工程項目	輕鋼架工程
	範 例 說 明	備 註	
①	常用以配合照明設計與空間造型之需要。	<ul style="list-style-type: none"> ● 原有消防灑水設備必須維護正常運作。 	
②	材質有鋁合金、特殊鋼板、塑鋼甚至木材等。		
③	格柵面積應與材質有對應關係，儘可能以防火安全性為選擇考慮。		
④	搭配使用之玻璃或光板也必須採用安全等級之材料。		
⑤	 <p style="text-align: center;">格柵材或玻璃光板採用安全等級之材料</p>		
⑥			
⑦			
⑧			



施工參考範例

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 1 1
系統單元	木料施工 (一)	工程項目	木作工程
	範 例 說 明	備 註	
①	傳統工法多為使用一般木角材與普通夾板施工，火災時常一發不可收拾。	● 防火板材如石膏板、矽酸鈣板等，各有不同之耐燃等級，視空間用途與需求，請查相關法規。	
②	原有天花板如想保留原有木料結構，至少必須加釘一層防火板材。		
③	重新裝修時儘可能使用防火性安全施工法，如以輕鋼架配合防火板材施工。		
④	遇有彎曲造型等必須使用木料施工，則請選用經耐燃處理之角材與合板。		
⑤			

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 1 2
系統單元	木料施工 (二)	工程項目	木作工程
	範 例 說 明	備 註	
①	室內設計為表現木造氣氛 (如和室)，必須以原木或貼木皮等之施工時。	● 耐燃合板或耐燃原木等也必須選用依照耐燃測試規定之合格材料。	
②	天花板結構採木料角材施工時，必須先加釘一層防火板材。		
③	以防火耐燃板材為基底，再於表面加釘原木或貼木皮等裝飾面材。		
④	原木等最好也能具有防火浸漬等處理或以防火塗料噴佈。		
⑤			



施工參考範例

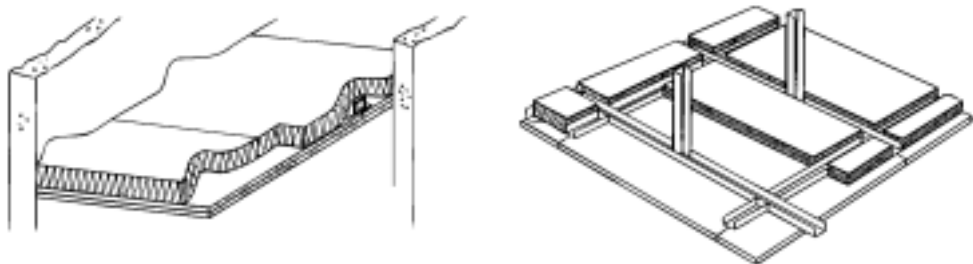
施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 13
系統單元	木料施工 (三)	工程項目	木作工程
	範 例 說 明	備 註	
①	因工程需要，天花板必須以木角材配合防火板材施工之情況。	● 防火板材如石膏板、矽酸鈣板等，各有不同之耐燃等級，視空間用途與需求，請查相關法規。	
②	面層之防火板最好能釘兩層，且錯開接合處施工。		
③	若以單層施工（耐燃一級），則最好能於接縫處背面以同質板材襯襯。		
④	板材間的縫隙常是火源竄升之處，至少必須以防火膠泥填塞以達防火安全。		
⑤			

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 14
系統單元	木料施工 (四)	工程項目	木作工程
	範 例 說 明	備 註	
①	因工程需要，天花板必須以木角材配合防火板材施工之情況。	● 防火板材如石膏板、矽酸鈣板等，各有不同之耐燃等級，視空間用途與需求，請查相關法規。	
②	底層無論有無夾板，防火板材施工時最好能以白膠等黏貼再以螺絲釘固定。		
③	膠的黏貼可防止板材彎曲變形甚至脫落，且最好以防火耐熱膠施工更理想。		
④	板材間的縫隙常是火源竄升之處，必須以防火膠泥填塞以達防火之安全性。		
⑤			



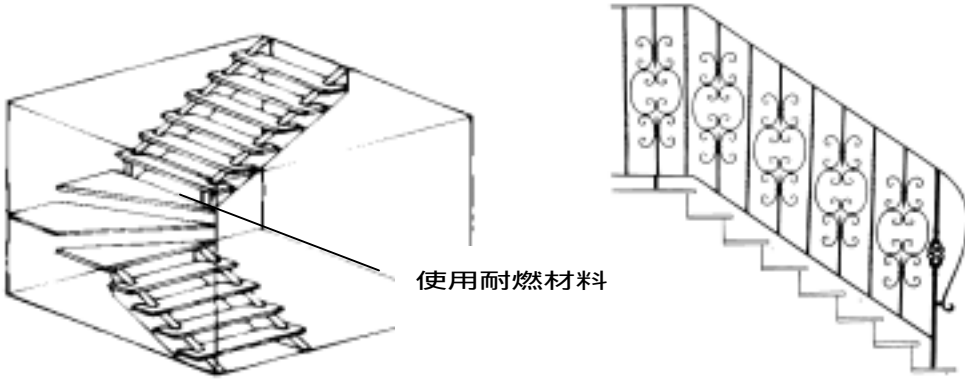
施工參考範例

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 15
系統單元	防火填塞	工程項目	其它工程
	範 例 說 明	備 註	
①	天花板欲將設計為吸音作用，必先選擇具備防火之礦棉類吸音板。	● 選擇以質輕、熔點高之岩棉、玻纖、礦石類等填塞物，確實達到防火效能。	
②	天花板內部若必須置放吸音棉等，仍必須選擇無毒不燃者為考慮		
③	材料必需具備耐高溫、不引火、不燃燒、遇火不冒煙等之防火特性。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			



使用無機質防火棉

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 16
系統單元	樓梯	工程項目	其它工程
	範 例 說 明	備 註	
①	火災時開孔處常成為火、煙竄升之路徑，應特別注意防火安全施工之問題。	● 樓梯處開口部位最好應設有消防灑水設備。 ● 大型直通樓梯需設有防火牆或安全玻璃，以防火災時煙火蔓延。	
②	樓梯之建造材料應多以防火性建材施工，如金屬或 RC 配合木材建造。		
③	若為考慮造型或設計需要必須使用原木構築，請以防火處理之木料施工。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			



使用耐燃材料



施工參考範例

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 17
系統單元	照明器具安全 (一)	工程項目	電氣工程
	範 例 說 明	備 註	
①	應注意燈具負載的計算與電線號數的選擇。	● 燈具的選擇除了美觀與照明設計上的考慮之外，安全性產品的選用也是重要的觀念。	
②	選擇材質安全的燈具以防止火災時的變形與脫落，避免增加火場的危險性。		
③	燈具之飾光板等也應該選擇不易軟化、熔融的材質安全性產品。		
④	燈具嵌入型與外露型的選擇同樣必須注意材質的安全性。		
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	天花板防火施工示意	範例圖號	A 18
系統單元	照明器具安全 (二)	工程項目	電氣工程
	範 例 說 明	備 註	
①	燈具與天花板結構的固定須確實達到一定程度的穩固性。	● 燈光照明採木作之流明天花時，也應該考慮相同的問題。	
②	燈具與天花板的接合處應儘量留意縫隙問題，或選擇外蓋式燈具。		
③	避免火災時火焰由燈具的弱點空間竄入，造成天花板內部燃燒、蔓延。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	01
系統單元	輕質泡沫混凝土牆	工程項目	泥作工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	ALC 與磚牆粉光可直接是防火分間牆體。	● 表面的裝修（飾）或油漆，更必須注意耐燃、防焰之特性。		
②	防火門片的設置才能確保分間牆的防火作用。			
③	門框與牆體安裝組立的安全性將影響火災時的防火功能。			
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

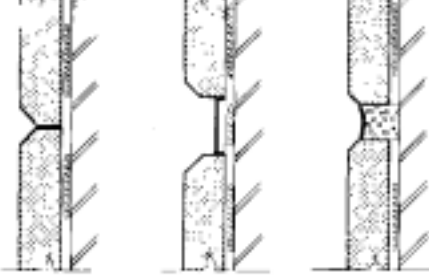
防火施工安全組合


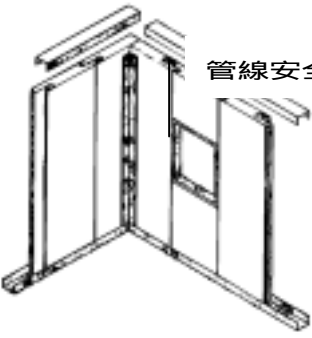
施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	02
系統單元	輕質混凝土牆板	工程項目	泥作工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	適用於一般住宅及大樓之內部隔間。	● 牆體（板）之組立施工應注意現場之消防灑水管設備的正常功能，遇有切孔則必須以水泥砂漿或防火膠泥填縫。		
②	牆體（板）構造雖為完全不燃物，但仍需符合 CNS 耐燃等級。			
③	牆體（板）間與門框的組立接合應考慮防火之安全性。			
④	水電管線之施工應充分了解牆體（板）特性以利配線接管作業。			
⑤	牆體（板）與天花板或地板之接合處應以水泥砂漿或防火膠泥填縫。			
⑥				
⑦				
⑧				

縫隙防火安全處理

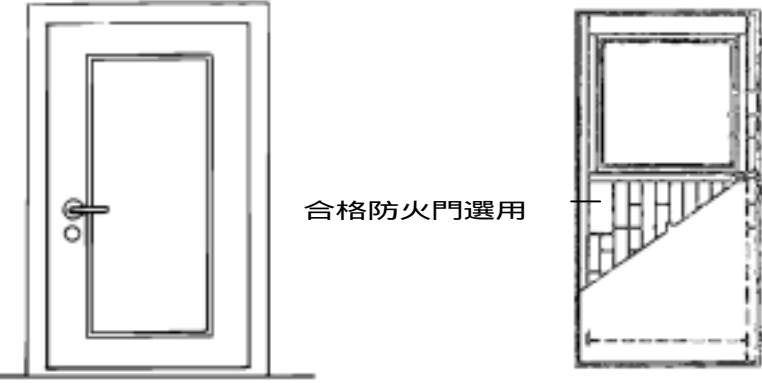


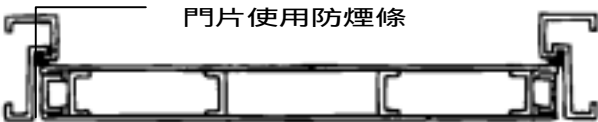
施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	03
系統單元	石材牆面	工程項目	泥作工程	
	範	例	說	明
① 以天然（人造）石材為牆面裝飾者，須注意底層結構強度。 ② 石片安裝（乾式）或黏貼（濕式），務必堅牢，以防火場安全。 ③ 底層若為木造（合板等），必須做好填縫的防火處理，以防火害崩壞。				
備註				
①	直接接合 壓條接合 填縫結合			
②				
③				
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	04
系統單元	金屬隔間	工程項目	金屬工程	
	範	例	說	明
① 適用於辦公室（OA）、電腦室、藥廠、醫院、工業加工廠等。 ② 使用石膏板或鋼板之複合牆板，須具備不燃性且耐熱抗震等級作業。				
備註				
①	耐燃板材安全構件選用			
②				
③	管線安全			
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				




施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	05
系統單元	防火門片(一)	工程項目	金屬工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	甲、乙種防火門請查建築技術規則-----	● 一般住宅等非公共空間之門片也應當考慮選擇具有防火特性的門片(木質防火門)。		
②	甲、乙種防火門的防火等級適當的使用於規定的場所、部位。			
③	各種不同的構造(金屬、木質、其他)皆須以 CNS 的測試認證為標準。			
④	當有消防警訊時,防火門能連動作業自動關於定位。			
⑤	門片縫隙的防火處理可適當的選用防煙條以發揮火災時的防煙(火)作用。			
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	06
系統單元	防火門片(二)	工程項目	金屬工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	重要區劃的門片須特別注意縫隙的問題。	■		
②	門片儘可能選擇以特殊處理,具防煙條(膨脹)之防火門。			
③	門片內部結構強度的防火安全性。			
④	必要時內置防火棉等填塞物。			
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				




施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	07
系統單元	電動鐵捲門	工程項目	金屬工程	
	範	例	說	明
①	商業（公共）空間電動捲門除了防盜，更用於連動作業防火區劃。			● 住宅用電動捲門，停電時仍能以手動方式開啟，以利火場救災。
②	注意電動捲門本身的結構強度安全性。			
③	當有消防警訊時，防火門能連動作業自動降下。			
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				



連動作業

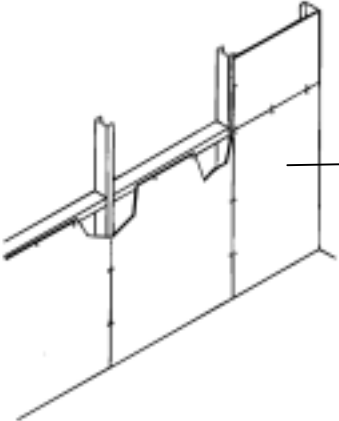
施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	08
系統單元	隔間系統（一）	工程項目	輕鋼架工程	
	範	例	說	明
①	鋼架材質：注意支撐構件強度安全。			● 必要時隨時作鋼架補強。
②	電力配線：計劃安排配置電器管線，避免在同一支架處開孔過大，影響安全。			
③	板材：可選用石膏板、矽酸鈣板等，各有不同厚度與耐燃時效。			
④	門框：木門框與金屬鋼架的搭接，必須依各種構件組合，以達到防火功能。			
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

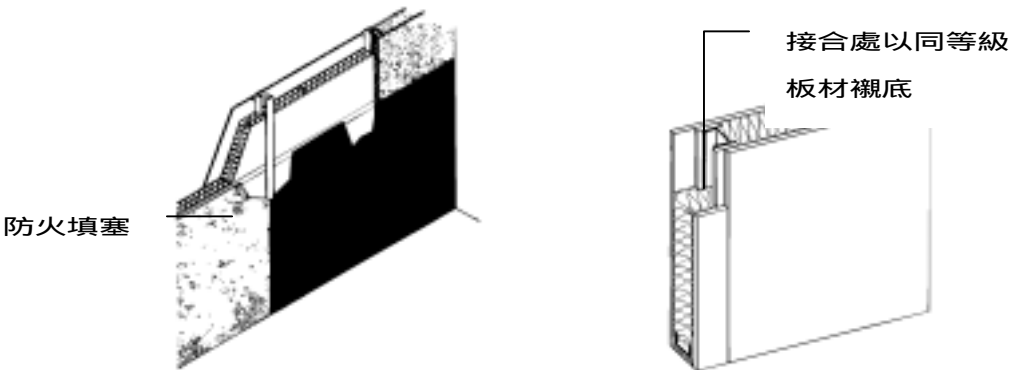


構件強度安全施工



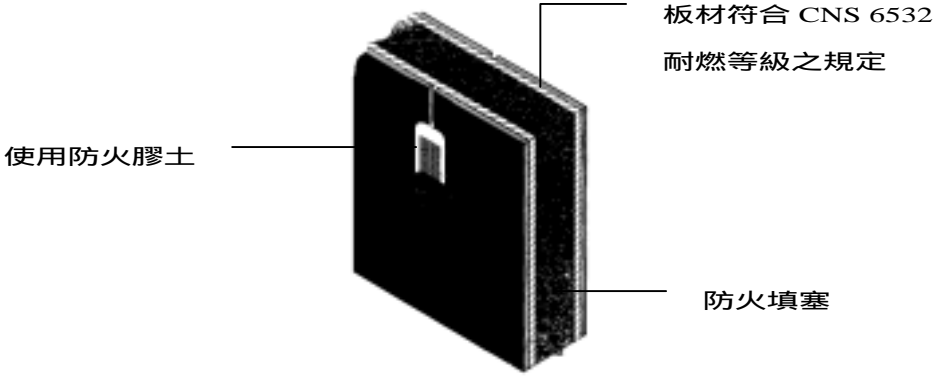
施工參考範例


施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B 09
系統單元	隔間系統 (二)	工程項目	輕鋼架工程
	範 例 說 明	備 註	
①	主要用於一般室內分間牆之防火安全施工。	● 防火板材選用請查相關法規與附錄所列之合格建材。	
②	系統特性：防火、施工作業快速、簡便。		
③	鋼架材質：須符合標準之熱浸鍍鋅鋼板。		
④	板材：可選用石膏板、矽酸鈣板等，各有不同厚度與耐燃時效。		
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B 10
系統單元	隔間系統 (三)	工程項目	輕鋼架工程
	範 例 說 明	備 註	
①	主要用於一般室內分間牆之防火安全施工。	● 防火板材選用請查相關法規與附錄所列之合格建材。	
②	系統特性：高防火時效、施工作業快速、結構輕。		
③	鋼架材質：須符合標準之熱浸鍍鋅鋼板。		
④	板材：可選用石膏板、矽酸鈣板等，各有不同厚度與耐燃時效。		
⑤	填塞：內部可置入防火礦(玻)纖維類，以提高防火效能。		
⑥			
⑦			
⑧			



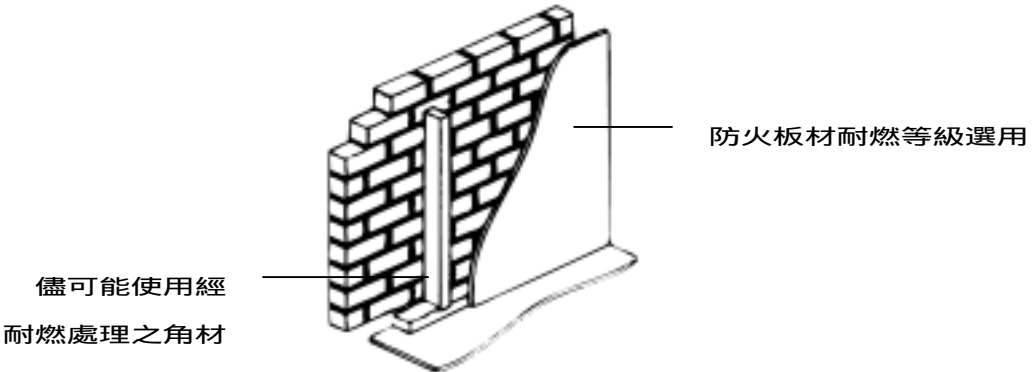
施工參考範例

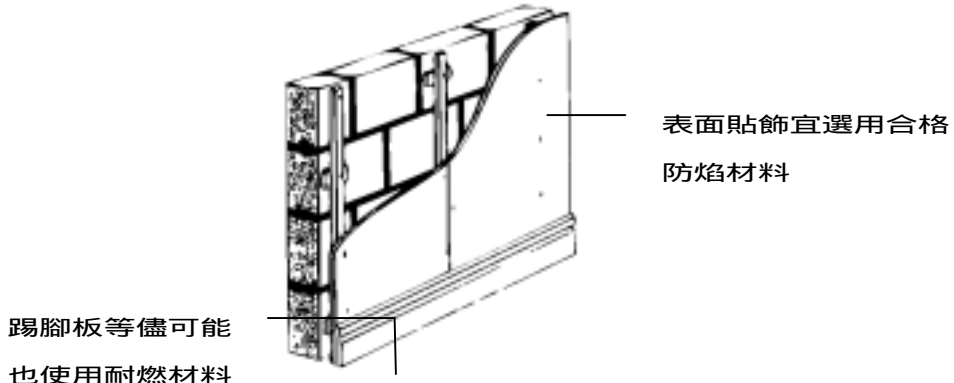
施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	1 1
系統單元	隔間系統 (四)	工程項目	輕鋼架工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	板材須具有一定的耐火性，並符合 CNS 6532 耐燃等級之規定。	<ul style="list-style-type: none"> ● 板材施工除了表面平整之美感裝飾外，更需注意施工步驟及方法，以防止火災時火焰由接縫處竄入及毀壞。 		
②	板材間之接縫處應先以防火之填縫土 (膠) 深入補平。			
③	待固著後才以一般補土修飾整平，再進行裝飾。			
④	表面之任何裝飾仍須注意防火特性，如防焰材料 (壁紙、布) 等的使用。			
⑤	 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>使用防火膠土</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>防火填塞</p> </div> </div>			

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	1 2
系統單元	防爆防撞牆面	工程項目	輕鋼架工程	
	範 例 說 明	備 註		
①	主要用於精密工業廠房、晶圓體廠房等。	<ul style="list-style-type: none"> ● 此建材可與 8 英寸混凝土牆比較選用。 		
②	系統特性：高防火、高防撞、防爆。			
③	防火時效：2 小時以上。			
④	每平方米可承受達 2bar (20 噸) 爆炸力。			
⑤				



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	13
系統單元	單面壁板	工程項目	木作工程	
	範	例	說	明
<ol style="list-style-type: none"> ① 分間牆為磚造結構，則本身已具備防火功能。 ② 若為美觀，再於表面加封壁板，此必須特別注意防火的安全性。 ③ 儘可能以輕鋼架骨材與防火面板施工，表面再作防焰裝飾處理。 ④ 設計所需以木角材為內筋者，宜選擇耐燃處理之角材輔以耐燃合板等施工。 		備註		
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	 <p style="text-align: center;"> 儘可能使用經耐燃處理之角材 </p> <p style="text-align: right;"> 防火板材耐燃等級選用 </p>			

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	14
系統單元	壁板裝飾	工程項目	木作工程	
	範	例	說	明
<ol style="list-style-type: none"> ① 底層雖已具備耐燃防火效能，但表面裝飾仍然影響防火的安全性。 ② 表面貼飾材料：以防焰性薄材類為選擇。 ③ 腰板裝飾：面貼以美耐板或其他防焰性材料。 ④ 線板、踢腳板：儘可能以耐燃處理之木材，石材甚至金屬製品。 ⑤ 裝修（飾）材：儘可能不用 PVC 類製品。以免產生有毒氣體。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 火災時，常由牆壁材料延燒至天花板，繼而擴大災害，所以表面裝飾仍是防火安全的重要關鍵。 		
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧	 <p style="text-align: center;"> 踢腳板等儘可能也使用耐燃材料 </p> <p style="text-align: right;"> 表面貼飾宜選用合格防焰材料 </p>			



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	15
系統單元	雙面隔間	工程項目	木作工程	
	範	例	說	明
①	傳統式隔間，以木角材與一般夾(合)板施工，火災時相當危險。			
②	儘可能以輕鋼架骨材與耐燃板材施工，表面再作防焰裝飾處理。			
③	設計所需以木角材為內筋者，宜選擇耐燃處理之角材輔以耐燃合板等施工。			
④	兩面之板材接合處最好錯置，而不在同一支立柱上。			
	● 必要時增加立柱支數與強度補強。			
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>兩面使用同等級材料</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>兩面之板材接合部位 避免在同一支木料上</p> </div> </div>			

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	16
系統單元	裝飾壁板	工程項目	木作工程	
	範	例	說	明
①	為求設計需要，將加釘原木或貼木皮等裝飾，則必須注意施工程序。			
②	於底層先釘耐燃板材，如石膏板或矽酸鈣板等。先達防火效能再行裝飾。			
③	以木角材為內筋者，宜選擇經耐燃處理之角材輔以耐燃裝飾合板等施工。			
	● 內層最好也能置入防火礦(玻)纖維。			
	● 表面漆類塗刷(噴)仍以防火塗佈為宜。			
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>表面裝飾板材宜選用 經耐燃處理之合格材料</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>儘可能使用防焰塗料</p> </div> </div>			



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	17
系統單元	木製門片	工程項目	木作工程	
	範	例	說	明
<ol style="list-style-type: none"> ① 重要區劃的門片須特別注意開口的問題。 ② 百頁門的設計是否會影響防火效能。 ③ 木質門片儘可能選擇以特殊處理之耐燃防火門。 ④ 門片表面可加貼美耐板（防火板）等防火裝飾材料。 ⑤ 若為空心門片則必須內置防火棉等填塞物。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 開口處玻璃應選擇防火玻璃或強化玻璃，以避免火焰由開口處擴大延燒。且防止玻璃破碎傷害。 		
⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①				

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B	18
系統單元	管道間被覆	工程項目	其它工程	
	範	例	說	明
<ol style="list-style-type: none"> ① 管道間常是火場中火焰、煙竄升之途徑。 ② 因此絕對必須以防火材料進行被覆。 ③ 若需留有檢修（查驗）口，預做小門，仍須以外蓋等方式處理，以利安全。 		<ul style="list-style-type: none"> ● 無論是電纜線管道或空管道，皆需特別留意。 		
⑩ ⑨ ⑧ ⑦ ⑥ ⑤ ④ ③ ② ①				



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	B 19
系統單元	防火玻璃	工程項目	玻鏡工程
	範 例 說 明	備 註	
①	為滿足設計需求，欲使用大面積之玻璃時，特別必須注意防火安全性。	● 玻璃選用等級依空間用途作選擇，目的為求防火的安全性。	
②	支撐固定玻璃之框架強度，最好使用鋁合金、鋼材等材質。		
③	玻璃應選擇防火玻璃或鋼絲玻璃，以避免火焰由開口處擴大延燒。		
④	至少選用強化玻璃，以避免火場玻璃爆碎，造成傷害。		
①			
②			
③			
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工參考範例

施工系統	地坪防火施工示意	範例圖號	C 01
系統單元	木地板	工程項目	木作工程
	範 例 說 明	備 註	
①	以木料角材、合板施工者，最好採用經耐燃處理之防火性材料施工。	■	
②	實木或銘木等地板宜選擇不自燃、不助燃、離火自熄者為佳。		
③	地板若經油漆處理，儘可能考慮加入防火劑之塗料施工。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

表面使用防焰塗料

使用耐燃角材

經耐燃處理板材

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	C 02
系統單元	地毯	工程項目	地毯工程
	範 例 說 明	備 註	
①	地毯的選擇以合於不自燃、不助燃、離火自熄者為佳。	■	
②	大面積鋪設地毯更須注意地毯的成份，避免於火場中產生有毒氣體。		
③			
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			

選用符合 CNS7614 規定之防焰性材料



施工參考範例

施工系統	牆壁防火施工示意	範例圖號	C 03
系統單元	橡(塑)膠類地板	工程項目	地板工程
	範 例 說 明	備 註	
①	適用於一般防火要求規定之處，或規定不得有易燃物的地方。	● 特種防火要求或存在爆炸危險的地方如實驗室、化學工業、電子(電腦)設備等地區，更需考慮地板的防火特性甚至靜電、導電的安全性。	
②	橡膠地板以不含任何 PVC、甲醛、鹵素、石棉或氟氯碳化物等為主。		
③	於火災中的安全性以無氯、氫化合物氣體、無毒和無煙害者為選擇。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

使用遇火不產生
煙毒之防火
接合劑

使用防焰性材料

施工參考範例

施工系統	傢俱防火施工示意				範例圖號	D	O 1
系統單元	沙發				工程項目	活動傢俱	
	範	例	說	明	備 註		
①	構件：最好使用防火木材。				■		
②	內襯：防火棉 + 阻燃層。						
③	表面：防火傢飾布料或皮革。						
④							
⑤							
⑥							
⑦							
⑧							
⑨							

▲

施工系統	傢俱防火施工示意				範例圖號	D	O 2
系統單元	木製傢俱				工程項目	木作工程	
	範	例	說	明	備 註		
①	木板最好選用經處理之耐燃合板。				● 最好不用一般 PVC 材料。		
②	可於表面黏貼無機飾板或美耐（防火）板。						
③	裝飾線板等亦必須使用防火建材。						
④	原木或貼木皮必須刷（噴）防火類漆。						
⑤	薄飾類表面用材宜選用經燃燒不產生毒性氣體與黑煙類材料。						
⑥							
⑦							
⑧							

盡量使用耐燃板材



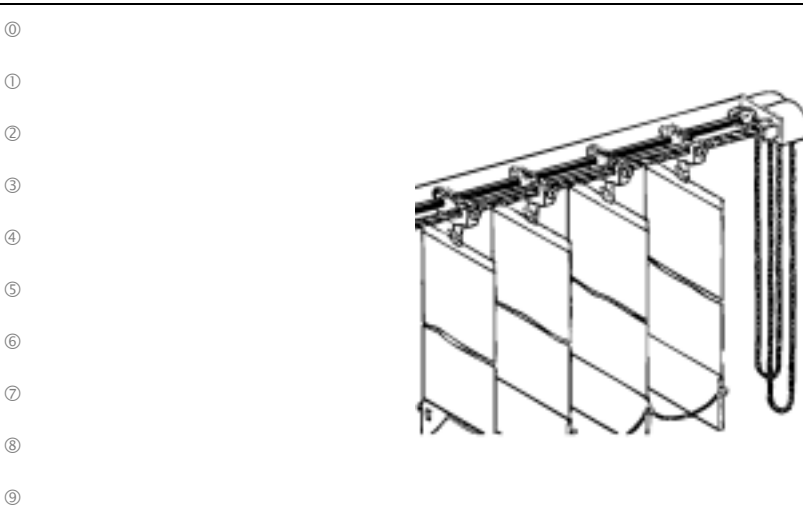
施工參考範例

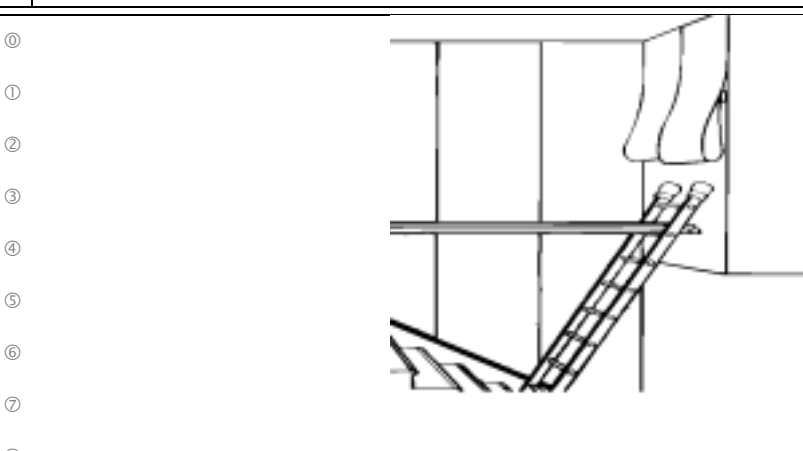
施工系統	傢俱防火施工示意	範例圖號	D 03
系統單元	O A 系統	工程項目	組合傢俱
	範 例 說 明	備 註	
①	組合傢俱或辦公室半高隔屏之用材必須考慮防火特性。	■	
②	構件多為鋁、鋼材或木製。		
③	表面除了防污等處理外，仍需考慮布面或皮面的防火特性。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	傢俱防火施工示意	範例圖號	D 04
系統單元	廚房設備	工程項目	設備器具
	範 例 說 明	備 註	
①	廚房多有火源產生，所以櫥櫃傢俱（流理台），一定要注意防火安全性。	● 廚房多油煙，故排油煙管的裝設儘可能以金屬製排油煙管（抽風管道）為宜。	
②	可選擇不銹鋼製產品或搭配石材台面。		
③	若為設計需要必須選用原木系列，更應選用耐燃性板材。		
④	表面塗裝烤漆也必須使用防火烤漆。		
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			



施工參考範例

施工系統	雜項裝飾施工示意	範例圖號	E	01
系統單元	傢飾織物 (阻燃纖維)	工程項目	窗簾裝潢	
	範 例 說 明	備 註		
①	窗簾、傢飾布之選擇、施工，無論任何形式都應該考慮材質的防火特性。	●	防焰材料需符合中華民國 CNS 7614 防焰性材料。	
②	使用防火、舒適、保養容易且符合環保要求的難燃材料。			
③	長期使用 (老化) 或無數次清洗都不會影響防火功能。			
④	表層防火 (或防火劑) 處理，同時亦能保持美觀 (鮮豔度) 與觸感的特性。			
⑤				

施工系統	雜項裝飾施工示意	範例圖號	E	02
系統單元	壁紙壁布	工程項目	壁紙裝潢	
	範 例 說 明	備 註		
①	材料應具備不自燃與不助燃之特性。	●	防焰材料需符合中華民國 CNS 7614 防焰性材料。	
②	火災時不產生毒性氣體，且能降低煙霧的散播量。			
③				
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				



施工參考範例

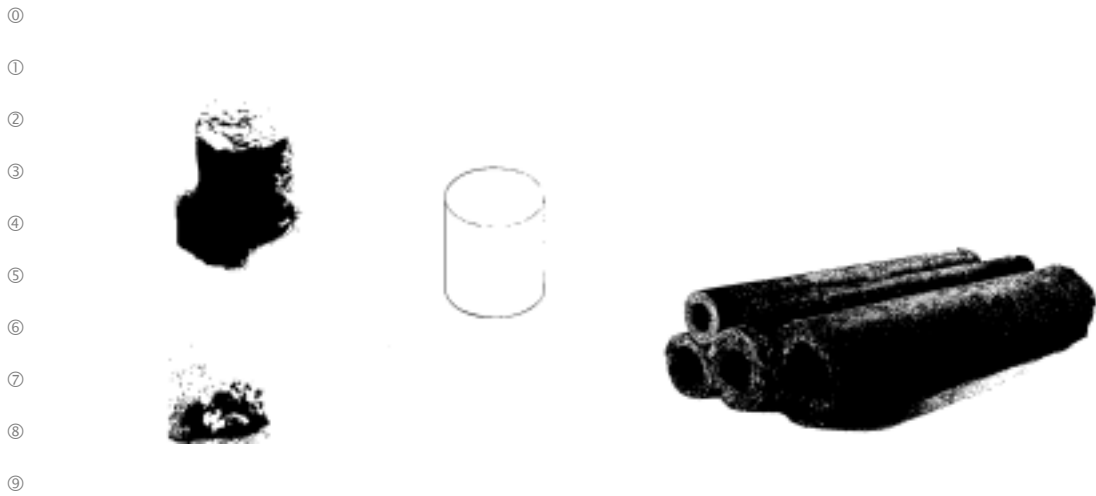
施工系統	雜項裝飾施工示意	範例圖號	E 03
系統單元	線板裝飾	工程項目	木作工程
	範 例 說 明	備 註	
①	裝飾線板應採用經耐燃處理之材料，如浸漬處理之木材或合成材。	● 避免使用 PVC、發泡等遇火易產生煙毒之材料作為裝飾。	
②	表面塗裝（刷、噴漆處理）宜使用防焰性塗料塗佈。		
③	必要時亦可採用金屬製等之裝飾物件配合設計施工。		
④			
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	雜項裝飾施工示意	範例圖號	E 04
系統單元	防火塗料	工程項目	塗裝工程
	範 例 說 明	備 註	
①	防火規定要求之空間應選擇適當之防火塗料塗佈（噴覆）。	● 防火塗料仍有其不同之防火時效與規範。	
②	油漆中加入防火劑的使用可以達到防焰的特性。		
③	表面雖具防焰，但基底材更必須使用耐燃材料。		
④	木作工程之表面塗裝儘量以防火塗料塗佈（噴覆）。		
⑤			
⑥			
⑦			
⑧			

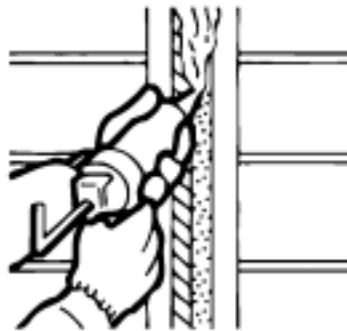


施工參考範例

施工系統	雜項裝飾施工示意	範例圖號	E	05
系統單元	防火填塞 (防火棉)	工程項目	填塞工程	
	範	例	說	明
①	材料必需具備耐高溫、不引火、不燃燒、遇火不冒煙等之防火特性。			● 石棉類雖具不燃與斷熱等特性，故常為建築裝修材料，但因容易由空氣中吸入肺部，造成傷害，多已受到限制。
②	選擇以質輕、熔點高之岩棉、玻纖、礦石類等填塞物，確實達到防火效能。			
③				
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

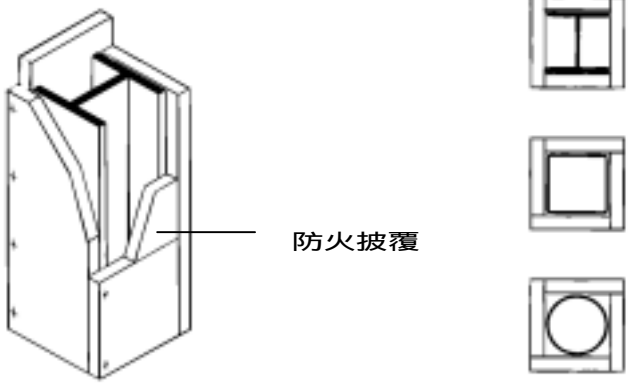


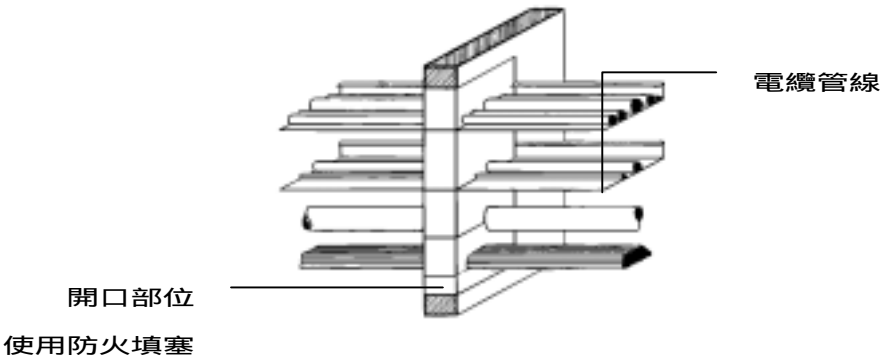
施工系統	雜項裝飾施工示意	範例圖號	E	06
系統單元	防火填塞 (防火填膠)	工程項目	填塞工程	
	範	例	說	明
①	主要用途為防火填塞及黏接作業專用。			● 防火填膠依其完整性及絕緣等特性，仍有不同之防火時效與規範。
②	使用於各接口位置及縫隙之填塞。			
③	火災發生時，會立刻產生膨脹作用，使其產生防火阻絕。			
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				





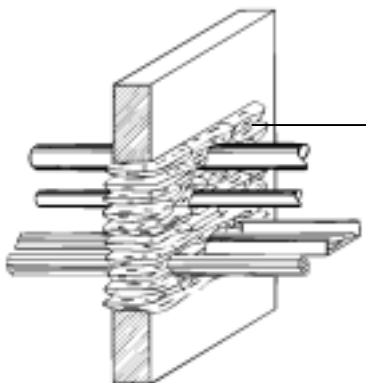
施工參考範例

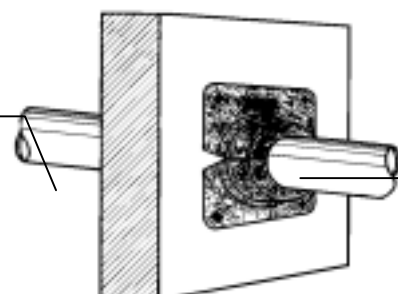
施工系統	相關工程 防火施工示意	範例圖號	F	01
系統單元	結構防火被覆	工程項目	結構工程	
	範	例	說	明
				備 註
①	大部份結構施工仍採用灌漿法，雖有防火效能，但鋼骨結構已日漸取代。			<ul style="list-style-type: none"> ● 目前鋼骨被覆施工方式： <ol style="list-style-type: none"> 1. 噴料施工 2. 板材施工 3. 塗料施工
②	鋼骨結構在超過一定溫度時便會失去強度，火災時將導致建築物提前崩塌。			
③	室內裝修前須檢查（補強）原建築物之結構是否具備良好安全的防火被覆。			
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

施工系統	相關工程 防火施工示意	範例圖號	F	02
系統單元	防火填塞系統（防火泥）	工程項目	結構工程	
	範	例	說	明
				備 註
①	主要用於天花板或牆有纜索經過之部位。			<ul style="list-style-type: none"> ● 防火泥依其完整性及絕緣等特性，仍有不同之防火時效與規範。
②	防止火災擴大及濃煙經過其他區域，特別是在逃生通道。			
③	防火泥加水應用後，凝固於填塞位置，阻止煙火蔓延，以達防火功效。			
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				



施工參考範例

施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F 03
系統單元	防火填塞系統 (防火枕)	工程項目	結構工程
	範 例 說 明	備 註	
①	主要用於牆壁空缺、填塞及縫口處。	● 防火枕仍有不同之防火時效與規範。	
②	導管及纜索等穿過造成缺口之處，依指定位置，分佈於貫穿物周圍與縫隙。		
③	由包狀之防火枕固定於防火圍堵填塞之處，以達防火之效能。		
④	高防火時效，施工簡便。		
⑤			
⑥	牆面開口等處 使用防火填塞系統		
⑦			
⑧			
⑨			

施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F 04
系統單元	防火填塞系統 (套管填塞)	工程項目	結構工程
	範 例 說 明	備 註	
①	主要用於纜索管路和牆壁接合處之防火被覆。	● 套管應用，應安裝於受火面。 ● 樓板應用時，套管應安裝於底部。	
②	用以防止火焰經由可燃之管路，而阻止火、煙延燒擴大範圍。		
③	防火管套適用於各種不同尺寸之塑膠管。		
④	以管套內之填塞材料遇火膨脹，填塞樓板或牆身被塑膠管貫穿處。		
⑤			
⑥	PVC 管 套管填塞		
⑦			
⑧			



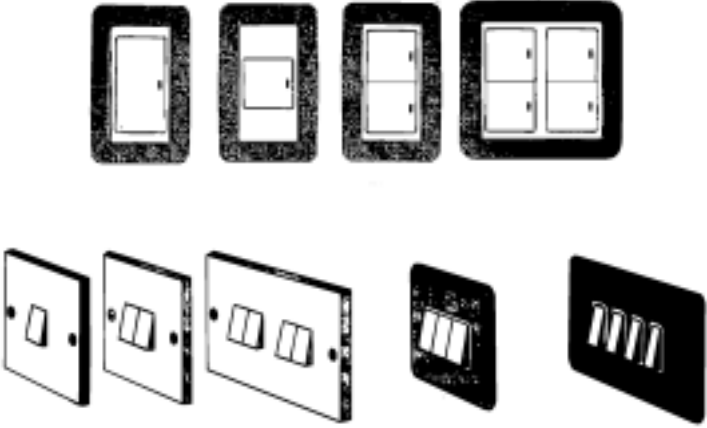
施工參考範例

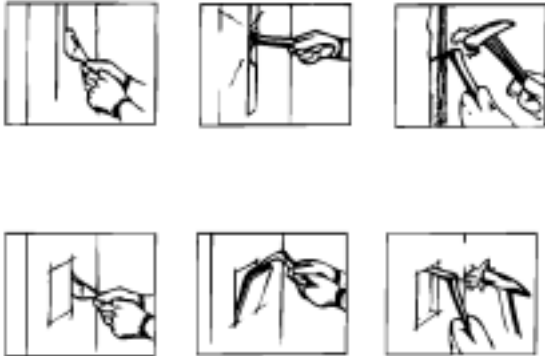
施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F 05
系統單元	防火填塞系統 (防煙火膨脹條)	工程項目	結構工程
	範 例 說 明	備 註	
①	用於門、窗、牆、天花板、樓板空隙等處，特別是接合點或縫隙之處理。	■	
②	可壓縮、具伸縮、柔軟性之防火材料，遇火熱後膨脹。		
①			

施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F 06
系統單元	防火填塞系統 (防火塗料)	工程項目	結構工程
	範 例 說 明	備 註	
①	主要用於通過防火牆電纜架外圍縫隙等處。	<ul style="list-style-type: none"> ● 鋼骨、木材、電纜等視需要而進行防火披覆之斷熱材料。 ● 火災後將自動發泡、膨脹數十倍以達防火效能。 	
②	與礦棉合併使用作防火填塞。		
③	防火塗料常為一種無揮發性，不溶於水、油之塗料。		
①			



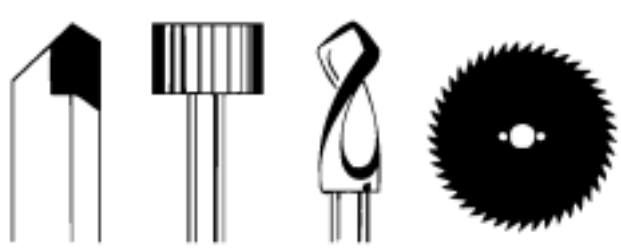
施工參考範例

施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F	O 7
系統單元	電器設備	工程項目	電氣工程	
	範	例	說	明
<ol style="list-style-type: none"> ① 總電源的負荷量，是否須重新請電。 ② 電線管路之安排應事前計劃，有秩序的排列分佈。 ③ 各迴路之用電與線徑號數應確實遵守。 ④ 開關等電氣器具除了美觀上的考慮應重視安全性的選擇。 	■			
<ol style="list-style-type: none"> ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ 				

施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F	O 8
系統單元	工程安全管理	工程項目	施工須知	
	範	例	說	明
<ol style="list-style-type: none"> ① 室內從事設計裝修前，必須先對現場進行調查、記錄。 ② 徹底了解原建築結構與設備的評估，才進行裝修工程。 ③ 對於原有消防與電力設備不可因美觀的須求而任意破壞。 	● 必要時與原結構建築師或建管單位聯繫配合。			
<ol style="list-style-type: none"> ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ 				



施工參考範例

施工系統	相關工程防火施工示意	範例圖號	F	09
系統單元	工地安全管理	工程項目	施工須知	
	範 例 說 明	備 註		
❶	工地安全的管理與對火源的謹慎是施工人員必須具備的首要觀念。	■		
❷	現場的消防設備、管線等，裝修時不可任意破壞避免造成不良影響。			
❸	經由指定選用之防火材料確實與良好工法共同建構出防火的安全環境。			
①				
②				
③				
④				
⑤				
⑥				
⑦				
⑧				
⑨				

室內設計裝修(飾)防火工程問題查核表

(本表適用於工程進行之前中後期注意與查核)

類別	查核項目	否
A 現場調查	<ul style="list-style-type: none"> ■ 建築物原有設備是否保留與維護。 ■ 空間用途、防火時效的確認。 ■ 與相關工程之間的關係。 ■ 各種設備、器具類的安裝、收頭處理、配管等調查記錄。 ■ 偵煙、灑水或警報等系統的現況記錄。 ■ 樓板開口的考慮是否適當。 ■ 防火門、防煙、排煙設備的有無。 ■ 廚房與其他區域區劃情形。 ■ 防火被覆之厚度、尺寸、及效能的維護。 	是
B 開工準備	<ul style="list-style-type: none"> ■ 建築物現況確認檢查。 ■ 確認室內設計裝修圖說。 ■ 防火建材證明書。 ■ 規模、面積、高度等防火方面調查。 ■ 是否有貫穿套管與配管、洞孔等填縫修補部位。 ■ 分電盤、出線盒等周圍縫隙是否必須填埋。 ■ 埋設螺栓、插接鐵件、吊筋等的安全性。 ■ 火勢蔓延部份、特別必須使用不燃裝修材料位置之註記。 ■ 與其他工程之間的接合等都在檢討之列。 	是
C 施工管理	<ul style="list-style-type: none"> ■ 對於設備保管場所、程序、方法等的管理。 ■ 施工詳細圖的查核、重點標示、位置與大小尺寸及選用材料確認。 ■ 緊急用和預備器具、材料的準備。 ■ 易燃物、爆炸物等使用火源情形的防火管理。 ■ 避免在工地燃燒物品或引起火源，特別是放置易燃物品的地方。 ■ 有關場內的禁煙以及指定地點的吸煙規定是否確實遵行。 ■ 安全的指示與命令是否徹底傳達到施工者的終端。 	是
D 安全消防	<ul style="list-style-type: none"> ■ 現場消防安全設備的有無與維護。 ■ 新增消防設備的工程配合與試驗。 ■ 警報系統的運作測試檢查。 ■ 防火區劃、防火梯等處之防火門檢查。 ■ 玻璃防煙垂壁之脫落修正與安裝部位之檢查。 ■ 防火區劃部份的百葉是否附裝設有熔斷器的防火閘門。 ■ 附設在防火區劃之防火門上的通氣孔與防火閘是否安裝。 ■ 防火閘的可動調整檢查。 	是
E 空調工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 風管的保溫、保冷、隔熱、防火被覆檢查。 ■ 空調風管內有無設置防火閘門。 ■ 風管設備的固定是否良好。 ■ 中央系統式的管道是否避免成為火源延燒擴大的主因。 ■ 空調系統的出、迴風口是否防礙煙的排放。 ■ 送風口的位置是否適當。 ■ 貫穿部位的安全性考慮。 	是
F 水電工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 臨時或施工期間電力與電線的負載與使用。 ■ 緊急用或動力電源在設計裝修上的考慮。 	是

類別	查核項目	否
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 照明器具與空調管線等的位置考慮是否安全。 ■ 各種配電、管線安排、出線口位置的檢核。 ■ 線材本身的等級、號數與適當的套管處理。 ■ 照明器具是否良好。 ■ 廚房動力的配管、配線安全性考慮。 ■ 瓦斯點火安全試驗。 ■ 熱水設備（器）之安全試驗。 ■ 電力設備、各分電盤內的電線整理與回路標示工作。 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
G 金屬工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 甲、乙種防火門認定之確認。 ■ 有關鐵捲門、自動門、連動門、緊急用感應器等其電源及操作回路是否考慮。 ■ 防火區劃用鐵捲門是否為煙感應器連動自動關閉式或附設熔斷裝置。 ■ 鐵捲門等的開關安全控制測試。 ■ 門窗鐵件的選擇、玻璃厚度以及強度檢討。 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
H 輕量系統	<ul style="list-style-type: none"> ■ 輕鋼架天花板施工，燈具或空調出風口 60 cm內若無裝設吊筋則須補強。 ■ 骨架、板材、礦棉、玻璃棉充填材料等之產品證明書。 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
I 泥作工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 關於防火安全之注意事項。 	<input type="checkbox"/>
J 木作工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 根據設計圖面所標示裝修材料的選用及工法檢核。 ■ 現場之材料種類、品質、厚度、安裝方法等與使用部位之確認。 ■ 防火門附近是否絕對使用防火建材以避免火災時火源燃燒蔓延。 ■ 管道間的開口是否絕對使用防火建材以避免火災時火煙竄升蔓延。 ■ 木作施工之天花板內電線管路的安排與排列分佈密度是否安全。 ■ 燈具若嵌入天花板、牆壁或傢俱櫥櫃內，通風散熱問題是否安全。 ■ 有關收頭處理方面。（與周圍裝修之間的影響及對防火要求的適合性）。 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
K 塗裝工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 關於防火塗料使用特性之安全注意事項。 	<input type="checkbox"/>
L 玻璃工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 安全玻璃之必要使用部位有無之確認。 ■ 防火區劃、易延燒部位的安全玻璃之查核。 	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
M 其它工程	<ul style="list-style-type: none"> ■ 其他設備或裝飾物件之安裝是否利用螺絲或膠合劑等安全固定。 	<input type="checkbox"/>
備註		

附 錄 部 份

附錄(一)與建築物室內裝修防火安全相關之現行法規

1. 建築法 73 條執行要點

建築物使用分類

類 別	類 別 定 義	組 別	組 別 定 義	使 用 項 目 例 舉
A 類 公 共 集 會 類	供集會、觀賞、社交、等運輸工具，且無法防火區劃之場所。	A-1	供集會、表演、社交、且具觀眾席及舞台之場所	戲(劇)院、電影院、集會堂、演藝場、歌廳
		A-2	供旅客等候運輸工具之場所	車站、航空站、候船室
B 類 商 業 類	供商業交易、陳列展售、娛樂、餐飲、消費之場所。	B-1	供娛樂消費，處封閉或半封閉場所	夜總會、酒家、美容院、KTV、MTV、公共浴室、三溫暖、茶室
		B-2	供商品批發、展售或商業交易、且使用人替換頻率高之場所	百貨公司、商場、市場量販店
		B-3	供不特定人士餐飲，且直接使用燃具之場所	酒吧、餐廳、咖啡店(廳)、飲茶
		B-4	供不特定休息住宿之場所	旅館、觀光飯店等之客房部
C 類 工 業 倉 儲 類	供儲存、包裝、製造、修理物品之場所。	C-1	供儲存、包裝、製造、修理工業物品，且具公害之場所	加油(氣)站、車庫、變電所、飛機庫、汽車修理場、電視攝影場
		C-2	供儲存、包裝、製造一物品之場所	一般工廠、工作場、倉庫
D 類 休 閒 文 教 類	供運動、休閒、參觀、閱覽、教學之場所。	D-1	供低密度使用人口運動休閒之場所	保齡球館、溜冰場、室內游泳池、室內球類運動場、室內機械遊樂場
		D-2	供參觀、閱覽、會議，且無舞台設備之場所	會議廳、展示廳、博物館、美術、圖書館

			D-3	供小學學童使用之教學場所	小學教室
			D-4	供國中以上各級學校使用之教學場所	國中、中學、專科學校、學院、大學之教室
			D-5	供短期職業訓練、各類補習教育及課業輔導之教學場所	補習（訓練）班教室、兒童托育中心（安親、才藝班）
E類	宗教類	供宗教信徒聚會活動之場所。			寺、廟、教室、宗祠
F類	衛生福利更生類	供身體行動能力受到健康、年紀或其他因素影響，需特別照護者之使用場所。	F-1	供醫療照護之場所	醫院、療養院
			F-2	供殘障者教養、醫療、復健、重建、訓練(庇護)、輔導、服務之場所	殘障福利機構
			F-3	供學齡前兒童照護之場所	兒童福利設施、幼稚園、托兒所
			F-4	供限制個人活動之戒護場所	精神病院、勒戒所、監獄所、看守所、感化院、觀護所
G類	辦公服務類	供商談、接洽、處理一般事務或一般門診、零售、日常服務之場所。	G-1	供商談、接洽、處理一般事務，且使用人替換頻率高之場所	金融機構、證券交易場所
			G-2	供商談、接洽、處理一般事務之場所	政府機關、一般辦公室、事務所
			G-3	供一般門診、零售、日常服務之場所	一般診所、衛生所、店舖(零售)、理髮、安養(收容)中心。
H類	住宿類	供特定人住宿之場所。	H-1	供特定人短期住宿之場所	寄宿舍、招待所、學校宿舍、養老院、安養(收容)中心
			H-2	供特定人長期住宿之場所	住宅、集合住宅
I類	危險物品類	供製造、分裝、販賣、儲存公共危險物品之場所。			爆炸物、爆竹煙火、液體燃料廠、危險物貯藏庫

2. 建築法七十七條之二

建築物室內裝修應遵守下列規定：

- 一、供公眾使用建築物之室內裝修應申請審查許可，非供公眾使用建築物，經內政部認有必要時亦同。但中央主管建築機關得授權建築師公會或其他相關專業技術團體審查。
- 二、裝修材料應合於建築技術規則之規定。
- 三、不得妨害或破壞防火避難設施、消防設備、防火區劃及主要構造。
前項建築物室內裝修應由經內政部登記許可之室內裝修從業者辦理。
室內裝修從業者應經內政部登記許可，並依其業務範圍及責任執行業務。
前三項室內裝修申請審查許可程序、室內裝修從業者資格、申請登記許可程序、業務範圍及責任，由內政部定之。

3. 建築法九十五條之一

違反第七十七條之二第一項或第二項規定者，處建築物所有權人、使用人或室內裝修從業者新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰，並限期改善或補辦，逾期仍未改善或補辦者得連續處罰；必要時強制拆除其室內裝修違規部分。

室內裝修從業者違反第七十七條之二第三項規定者，處新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰，並得勒令其停止業務，必要時並撤銷其登記；其為公司組織者，通知主管機關撤銷其登記。

經依前項規定勒令停止業務，不遵從而繼續執業者，處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣三十萬元以下罰金；其為公司組織者，處罰其負責人及行為人。

4. 建築技術規則八十六條

分界牆及分間牆構造依下列規定

- 一、三溫暖、視廳歌唱業、理容院、電影院(戲院)、酒家、酒吧、歌廳、夜總會、補習班、百貨公司、旅館、保齡球館、學校、醫院、寄宿舍、市場、總樓地板面積為三百平方公尺以上之餐廳與其他類似用途之建築物及各級政府機關建築物，其分間牆應為防火構造或使用不燃材料建造。
- 二、連棟式或集合住宅之分界牆，應為防火構造，並應通達樓板或屋頂。
- 三、餐廳業之廚房應以具有一小時以上防火時效之防火牆及乙種防火門窗區劃分隔，並依建築設備編第五章第三節規定。
- 四、其他經中央主管建築機關指定使用用途之建築物，其分間牆應為具一小時防火時效之防火牆。

5. 建築技術規則八十八條(內部裝修限制)

建築物之內部牆面及天花板之裝修材料應依下表規定：

建築用途、構造		供該用途之專用樓地板面積合計		內部裝修材料	
		防火建築物 防火構造建築物	非防火 構造建築物	居室或該 使用部份	通達地面之走 廊樓梯及通道
(1)	戲院、電影院、歌廳、演藝場、觀覽場、集會堂。	全部		不燃材料 耐火板 (石膏板、木絲水泥板)	不燃材料 耐火板
(2)	醫院、旅館、養老院、兒童福利設施、補習班、寄宿舍等建築物。	全部		耐燃材料	
(3)	商場、市場、辦公廳、展覽場、夜總會、酒吧、酒家、舞廳、遊藝場、公共浴室、餐廳、美容院、視聽歌唱業等。	全部			
(4)	地下層、地下工作物供(1)、(3)使用者。	全部		不燃材料 耐火板	
(5)	汽車庫、汽車修理場	全部			
(6)	無窗戶之居室	全部			
(7)	使用燃燒設備之房間	住宅	二層以上部分(但頂層除外)		
		非住宅	全部		
(8)	十一層以上部份	每 200m ² 以內有防火區劃之部份		不燃材料	不燃材料
		每 500m ² 以內有防火區劃之部份		不燃材料 耐火板	
(9)	地下建築物	防火區劃面積按 100m ² 以上 200m ² 以下區劃者		不燃材料	
		防火區劃面積按 201m ² 以上 500m ² 以下區劃者			

- 說明：1. 應受限制之建築物其用途、層數、樓地板面積等依附表之規定。
2. 本表所稱內部裝修係指固定於建築結構如天花板、牆面部份之施作者。
3. 本表(1)(2)(3)(7)(8)(9)所列各種建築用途，在其自樓地板面起高度在 1.2 公尺以下部份之牆面、窗台及天花板周圍押條等裝修材料得不受限制。
4. 本表(1)(2)(3)所列建築物，如按其樓地板面積每 100 平方公尺範圍內以防火牆、防火樓板、及防火門窗區劃分隔者，或其設於地面層且樓地板面積在 100 平方公尺以下者，其內部裝修得不受限制。
5. 凡裝設自動滅火設備及依本編第 100 條規定之排煙設備者，其內部裝修得不受限制。
6. 本表(8)(9)所列建築物，如裝設自動撒水等設備者，其區劃面積得加倍計算之。

6. 建築技術規則九十二條

走廊之淨寬度及構造，應依下列規定：

一、供下表所列用途之使用者依其規定：

用途 \ 走廊用途	走廊兩側有居室者	其他走廊
各級學校供教室使用部份	二．四 公尺以上	一．六 公尺以上
醫院、旅館、集合住宅等及其他建築物在同一樓層內之居室樓地板面積在二 平方公尺以上（地下層時為一 平方公尺）以上	一．八 公尺以上	一．一 公尺以上

二、供本編第九十條第二款所規定用途之使用者，其觀眾席兩側及後側應設置互相連通之走廊並連接直通樓梯，但設於避難層部份其觀眾席面積在三 平方公尺以下且為防火建築物，並無礙於避難者不在此限。走廊寬度在觀眾席樓地板面積三 平方公尺以下者，不得小於一、二公尺。超過時，每增加六十平方公尺應增加寬度十公分。

三、走廊之地板面有高低者，其坡度不得超過十分之一，並不得設置台階。

四、防火建築物內各層連接直通樓梯之走廊通道之牆壁，應為防火構造不燃材料。

7. 建築技術規則二 四條

（內部裝修限制）地下使用單元之隔間、天花板、地下通道、樓梯，其底材、表面材料及標示設施、廣告物等均應為不燃材料製成者。

8. 建築技術規則二 五條

（管路及管路貫穿部份之防火）給水管、瓦斯管、配電管及其他管路均以不燃材料製成，其貫通防火區劃時，貫通部份之孔隙，應使用水泥、砂漿或其他防火材料填滿。

9. 消防法十一條

地面樓層達十一層以上建築物、地下建築物及中央主管機關指定之場所，其管理權人應使用附有防焰標示之地毯、窗簾、布幕、展示用廣告板及其他指定之防焰物品。

前項防焰物品或其材料非附有防焰標準，不得銷售及陳列。

前兩項防焰物品或其材料之防焰標示，應經中央主管機關認證具有焰性能。

10. 消防法三七條

違反第六條第一項消防安全設備設置、維護之規定或第十一條第一項防焰物品使用之規定，經通知限期改善，逾期不改善或複查不合規定者，處其管理權人新臺幣六千元以上三萬元以下罰鍰；經處罰鍰後仍不改善者，得連續處罰，並得予以三十日以下之停業或停止其使用之處分。

規避、妨礙或拒絕第六條第二項之檢查、複查者，處新臺幣三千元以上一萬五千元以下罰鍰，並按次處罰及強制執行檢查、複查。

附錄(二)建築物室內裝修管理辦法

中華民國八十五年五月廿九日
內政部台(85)內營字第八五七二六七六號

第一條 本辦法依建築法(以下簡稱本法)第七十七條之二第四項規定訂定之。

第二條 本辦法之主管機關為主管建築機關。

第三條 本辦法用語定義如下：

- 一、室內裝修：係指固著於建築物構造體之天花板、內部牆面或高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏的裝修施工或分間牆之變更。但不包括壁紙、壁布、窗簾、家具、活動隔屏、地氈等之黏貼及擺設。
- 二、室內裝修業：係指經向中央主管建築機關辦理登記，具備專業設計或施工技術人員，從事建築物室內裝修設計或施工之廠商。
- 三、專業技術人員：係指經向中央主管建築機關辦理登記，從事建築物室內裝修設計或施工之人員。
- 四、專業設計技術人員：係指從事建築物室內裝修設計之專業技術人員。
- 五、專業施工技術人員：係指從事建築室內裝修施工之專業技術人員。
- 六、審查機構：係指省(市)建築師公會或經中央主管建築機關指定得執行建築物室內裝修審查業務之專業技術團體。
- 七、查驗人員：係指直轄市、縣(市)(局)主管建築機關指派之人員或審查機構指派所屬具有建築師、專業技術人員資格或經中央主管建築機關指定之專業技師，辦理查核圖說、竣工查驗工作之人員。

第四條 室內裝修設計，應由具有專業設計技術人員資格之開業建築師或具備專業設計技術人員之室內裝修業為之。

室內裝修施工，應由具備專業施工技術人員之營造業或室內裝修業為之。

第五條 建築物室內裝修，應依下列規定申請審查許可：

- 一、供公眾使用建築物或經內政部認有管理必要之非供公眾使用建築物室內裝修時，建築物所有權人或使用人應向直轄市、縣(市)(局)主管建築機關申請查核圖說，審查合格簽章後，始由營造業或室內裝修業施工；完工後並經該管主管建築機關竣工查驗合格者，核發室內裝修合格證明。
- 二、非供公眾使用建築物變更為供公眾使用，或原供公眾使用建築物變更為他種公眾使用，應辦理變更使用執照者，變更使用經直轄市、縣(市)(局)主管建築機關初審合格後，由營造業或室內裝修業施工；完工後並經竣工查驗合格者，該管主管建築機關始核發室內裝修合格證明。

及變更使用執照。

前項室內裝修之查核圖說及竣工查驗，直轄市、縣（市）（局）主管建築機關核發室內裝修合格證明。

第一項第一款建築物室內裝修未變更防火避難設施、消防設備、防火區劃及主要構造者，建築物所有權人或使用人得逕向審查機構申請查核圖說，並向原審查機構申請竣工查驗。

第一項第一款申請查核之圖說涉及消防設備之變更及第二款申請變更使用者，其有關消防安全設備圖說部分，由當地消防主管機關辦理審查及竣工查驗。

第 六 條 申請建築物室內裝修審查時，應檢附下列文件：

- 一、申請書。
- 二、建築物權利證明文件。
- 三、現況圖：載明裝修樓層各該層防火避難設施、消防設備、防火區劃、主要構造位置之圖說，其比例尺不得小於二百分之一。
- 四、裝修圖：
 - (一)平面圖：註明施工範圍各部分之尺寸及材料，其比例尺不得小於一百分之一。
 - (二)立面圖：比例尺不得小於一百分之一。
 - (三)剖面圖：註明裝修各部分高度，內部設施及各部分之材料，其比例不得小於一百分之一。

前項第三款及第四款圖樣或說明書或書件，應由開業建築師或專業設計技術人員署名負責。消防設備部分並應依消防法規規定辦理。

第 七 條 建築物室內裝修應就下列項目加以審查：

- 一、申請圖說應齊全。
- 二、裝修材料應符合建築技術規則之規定。
- 三、防火避難設施、消防設備、防火區劃及主要構造應符合規定，不得有破壞或妨害情形。

第 八 條 直轄市、縣（市）（局）主管建築機關或審查機構受理建築物室內裝修圖說之審查，應於收件之日起七日內指派查驗人員審查完畢。審查合格者，於申請圖說簽章；不合格者，應將不合規定之處詳為列舉，一次通知建築物所有權人或使用人限期改正，逾期未改正或複審仍不合規定者，得將申請審件予以駁回。

第九條 直轄市、縣(市)(局)主管建築機關或審查機關(構)受理建築物室內裝修竣工查驗之申請，應於七日內指派查驗人員至現場檢查。經查核與驗章圖說相符者，檢查表經查驗人員簽證後，應於五日內核發合格證明，對於不合格者，應通知建築物所有權人或使用人限期修改，逾期末修改者，審查機構應報請當地主管建築機關查明處理。

第十條 審查機構執行建築物室內裝修審查業務，應擬訂作業事項並載明工作內容與應負之責任及義務，報請省(市)主管建築機關備查。
前項作業事項得由省(市)主管建築機關訂定規範。

第十一條 室內裝修業申請登記時，應備具申請書，並檢附下列證明文件：
一、一人以上之專任專業設計或施工技術人員登記證。
二、公司執照或商業登記證。
前項登記事項變更時，應申請變更登記。

第十二條 專業設計技術人員，應具下列資格之一：
一、領有建築師證書者。
二、公立或立案之私立專科以上學校，或經教育部承認之國外專科以上學校，修習有關建築、室內設計或空間設計學系、科、所畢業，曾在營造廠商、室內裝修廠商、工程機關或建築師事務所、工程機構或建築師事務所服務二年以上，從事建築或室內裝修設計，並有證明文件者。
三、高級中學或高級職業學校以上畢業，曾在營造廠商、室內裝修廠商、工程機構或建築師事務所服務五年以上，從事建築或室內裝修設計，並有證明文件者。
前項人員應先參加由中央主管建築機關舉辦之建築物室內裝修設計講習；第二款及第三款人員並應經測驗合格領得講習結業證書後，始得擔任。

第十三條 專業施工技術人員，應具下列資格之一：
一、領有建築師、土木、結構工程技師證書者。
二、領有工地主任證書者。
三、領有建築物室內裝修或建築工程管理技術士證明文件者。
四、公立或立案之私立專科以上學校，或經教育部承認之國外專科以上學校，修習有關土木工程、營建、建築、室內設計系、科、所畢業，曾在營造廠商、室內裝修廠商、工程機構或建築師事務所二年以上，從事建築、土木工程或室內裝修施工或監工，並有證明文件者。
五、高級中學或高級職業學校以上畢業，曾在營造廠商、室內裝修廠商、工程機構或建築師事務所服務五年以上，從事建築、土木工程或室內

裝修施工或監工，並有證明文件者。

- 六、國民中學以上學校畢業，曾在營造廠商、室內裝修廠商、工程機構或建築師事務所服務八年以上，從事建築、土木工程或室內裝修施工或監工，並有證明文件者。

前項人員應先參加由中央主管建築機關舉辦之建築物室內裝修施工講習；第二款至第六款人員並應經測驗合格領得講習結業證書後，始得擔任。

第十四條 專業技術人員申請登記時，應備具申請書，並檢附下列文件：

- 一、專業技術人員講習結業證書
- 二、專業技術人員資料卡

第十五條 查轄市、縣(市)(局)主管建築機關對於所轄區域內室內裝修業得督導其業務狀況，必要時並得命其提出與業務有關文件及說明。

第十六條 專業技術人員登記證不得供他人使用。

第十七條 專業技術人員應接受中央主管建築機關主辦之有關訓練。

第十八條 室內裝修業有下列情事之一者，當地主管建築機關應查明後，報請中央主管建築機關，視其情節輕重予以警告或六個月以上一年以下停業處分。受警告處分三次以上者，應接受六個月以上一年以下停業處分。

- 一、違反第十一條第二項規定者。
- 二、因可歸責於其之事由，致訂約後未依約完成工作者。
- 三、施工材料與規定不符或未依圖說施工，經通知限期修改逾期未改者。
- 四、拒絕主管建築機關業務督導者。
- 五、受委託設計之圖樣或說明書或其他書件經主管建築機關抽查結果與相關法令規定不符者。
- 六、由非專業技術人員負責室內裝修業務者。

第十九條 室內裝修業有下列情事之一者，當地主管建築機關應查明後，報請中央主管建築機關撤銷登記證。

- 一、申請登記證所附之文件不實者。
- 二、登記證供他人從事室內裝修業務者。
- 三、受停業處分累計滿三年者。

第二十條 專業技術人員有下列情事之一者，當地主管建築機關應查明後，報請中央主管建築機關視其情節輕重，予以警告或六個月以上一年以下停止執行職務處分。受警告處分三次以上者，應另受六個月以上一年以下停止執行職務處分。

- 一、無正當理由拒不參加中央主管建築機關主辦之訓練者。
- 二、受委託設計之圖樣或說明書或其他書件經主管建築機構抽查結果與相關法令規定不符者。
- 三、未依審查合格圖說施工者。

第二一條 專業技術人員有下列情事之一者，當地主管建築機關應查明後，報請中央主管建築機關撤銷登記證。

- 一、專業技術人員登記證供他人使用者。
- 二、同時受聘於二家以上室內裝修業者。
- 三、十年內受停止執行職務處分累計滿二年者。

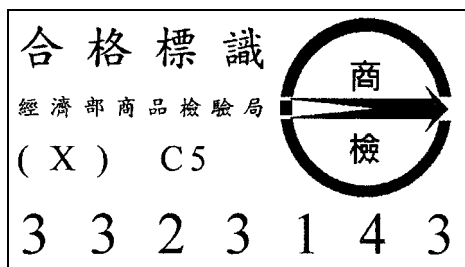
第二二條 開業建築師或營造業有第十八條第二款、第三款、第五款或第六款規定情事之一或允諾他人假借其名義執行業務者，應移送主管建築機關依建築師法或營造管理規則有關規定懲戒。

第二三條 經依第十九條或第二十一條規定撤銷登記業未滿三年者，不得重新申請登記。

第二四條 本辦法自發布日施行。

附錄(三)耐燃建材類合格商品標識

經濟部商品檢驗局「C」字規檢驗標識（國內市場一般內銷專用）



耐燃建材類商品合格標識顏色為：黃底，紅色編號，褐色文字。

附錄（四）防焰性能試驗基準

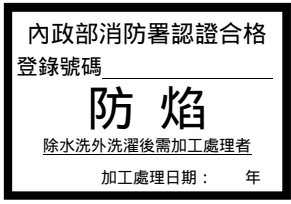
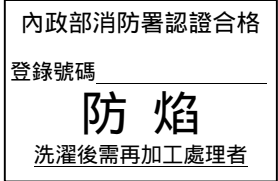
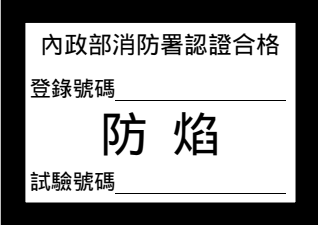
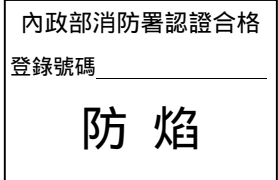
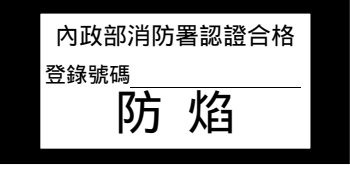
- 一．本基準依消防法施行細則第七條第四項規定訂定之。
- 二．本基準之用語定義如下：
 - （一）點火時間：自火源點火接觸試樣起，至停止接觸之時間。
 - （二）餘焰時間：自點火時間終了起，試樣之火焰繼續燃燒之時間。
 - （三）餘燃時間：自點火時間終了起，至試樣停止燃燒之時間。
 - （四）碳化面積：試樣經加熱燃燒後碳化部分之面積。
 - （五）碳化距離：試樣經加熱燃燒後碳化部分之最大長度。
 - （六）接焰次數：試樣經接觸火源至完全熔融燃燒時之接觸火源次數。
- 三．防焰物品或其材料之防焰性能應符合下列規定：
 - （一）餘焰時間：
 1. 地毯等地坪鋪設物類不得超過二十秒。
 2. 薄纖維製品（每平方公尺質量四五〇公克以下者）不得超過三秒。
 3. 厚纖維製品（每平方公尺質量超過四五〇公克者）不得超過五秒。
 4. 展示用廣告合板不得超過十秒。
 - （二）餘燃時間：
 1. 薄纖維製品不得超過五秒。
 2. 厚纖維製品不得超過二十秒。
 3. 展示用廣告板或合板不得超過三十秒。
 - （三）碳化面積：
 1. 薄纖維製品不得超過三十平方公分。
 2. 厚纖維製品不得超過四十平方公分。
 3. 展示用廣告板或合板不得超過五十平方公分。
 - （四）碳化距離：
 1. 地毯等地坪鋪設物類不得超過十公分。
 2. 具熱收縮性之纖維製品不得超過二十公分。
 - （五）接焰次數：

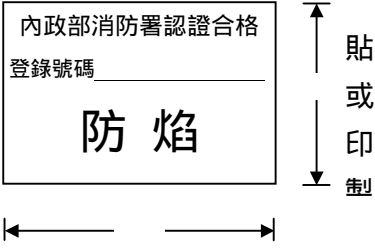
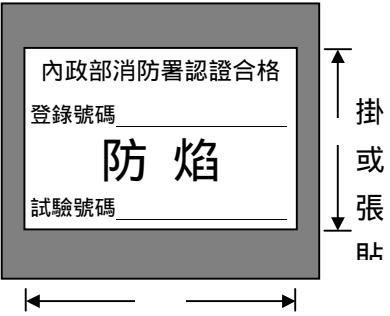
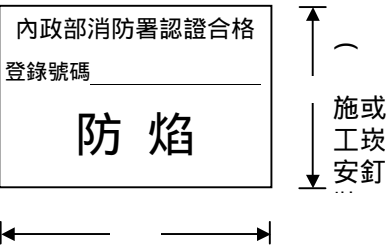
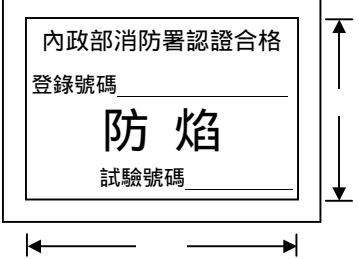
具熱熔融性之纖維製品應達三次以上。
- 四．防焰物品或其材料進行防焰性能試驗時，除地毯及展示用廣告板外，其試樣應依國家標準總號一〇二八五之規定進行取樣及前處理，其試驗設備及材料（含燃燒試驗箱、試樣固定框、火花點燃裝置、小焰燃燒器、大焰燃燒器、恆溫乾燥箱、乾燥器、馬錶、燃料及矽膠乾燥劑等）試驗方法步驟及記錄方法，均應依國家標準總號一〇二八五第6.1節小焰燃燒器法及大焰燃燒器法（以下簡稱為A1法及A2法）之規定進行試驗。

- 五．防焰物品或其材料如為經接觸火源時會產生熔融之纖維製品時，除依第四點規定進行防焰性能試驗外，應另取試樣五片，依國家標準總號一 0 二八五第 6 . 4 節 D 法（接觸火源次數試驗法）之規定進行試驗。
- 六．防焰物品或其材料如為經接觸火源時會產生收縮之纖維製品時，除依第四點規定進行防焰性能試驗外，應另取試樣三片，在試樣固定框內側 250 公釐×150 公釐之範圍內，置放 263 公釐×158 公釐之試樣（使鬆垂 5 % 程度），依國家標準總號一 0 二八五第 6 . 1 節 A 1 法及 A 2 法之規定進行試驗。
- 七．第四點至第六點所列防焰物品或其材料之餘焰時間、餘燃時間及其碳化面積、碳化距離、接焰次數均應符合第三點之規定。
- 八．地毯等地坪鋪設物，應依國家標準總號一三五九一第 7 . 5 節及國家標準總號一三五九二第 7 . 6 節之防焰性能規定進行防焰性能試驗。但其試樣經乾燥處理後，即可進行操作試驗者，不需作洗濯之前處理作業。
前項物品或其材料之餘焰時間及碳化距離，應符合第三點之規定。
- 九．展示用廣告板，應依國家標準總號八七三六之規定進行取樣及試樣之前處理。進行燃燒試驗時，應使用國家標準總號八七三六圖 2 及附圖 2 - 1 至附圖 2 - 4 之燃燒試驗箱、大焰燃燒器及試樣支持框，其餘試驗方法依國家標準總號八七三六第 3 . 3 節至第 3 . 5 節之規定。
前項物品或其材料之餘焰時間、餘燃時間及碳化面積應符合第三點之規定。
- 十．防焰物品或其材料經防焰性能試驗後，其碳化距離或碳化面積確有認定上之困難者，應由中央主管機關判定之。

附錄(五)防焰標示

防焰物品之種類		材料標示之圖樣	物品標示之圖樣
一、窗簾或布幕	洗濯後不需再加工處理者		
	除水洗外，洗濯後需再加工處理者		
	除乾洗外，洗濯後需再加工處理者		
	洗濯後需再加工處理者		

	洗濯後經加工處理者		 <p>內政部消防署認證合格 登錄號碼 _____ 防 焰 除水洗外洗濯後需加工處理者 加工處理日期： 年</p> <p>貼</p>
二、舞台布幕	經噴霧方式加工處理者		 <p>內政部消防署認證合格 登錄號碼 _____ 防 焰 洗濯後需再加工處理者</p> <p>貼</p>
三、布製百葉窗簾 (含折屏)	 <p>內政部消防署認證合格 登錄號碼 _____ 防 焰 試驗號碼 _____</p> <p>貼</p>	 <p>內政部消防署認證合格 登錄號碼 _____ 防 焰</p> <p>貼或縫製</p>	
四、施工用帆布		 <p>內政部消防署認證合格 登錄號碼 _____ 防 焰</p> <p>製</p>	

<p>五 合板(室內展示用廣告合板及舞台道具用合板)</p>		 <p>內政部消防署認證合格 登錄號碼 _____ 防 焰</p> <p>貼或印制</p>
<p>六、地毯</p>	 <p>內政部消防署認證合格 登錄號碼 _____ 防 焰 試驗號碼 _____</p> <p>掛或張貼</p>	 <p>內政部消防署認證合格 登錄號碼 _____ 防 焰</p> <p>(施或工嵌安釘)</p>
		 <p>內政部消防署認證合格 登錄號碼 _____ 防 焰 試驗號碼 _____</p>

單位：mm

附錄（六）主管機關與相關諮詢單位

諮詢事項	中央主管機關	其他相關機關(構)
建築相關法規	內政部 (營建署)	• 內政部建築研究所
消防相關法規	內政部 (消防署)	• 內政部建築研究所
防火試驗標準	經濟部 (中央標準局)	• 內政部建築研究所
商品檢驗品目	經濟部 (商品檢驗局)	• 內政部建築研究所
室內裝修設計 施工簽證	■	• 中華民國建築師公會全聯會 • 中華民國室內設計裝飾公會全聯會 • 中華民國室內設計協會
申報建築物 公共安全檢查	內政部 (營建署)	• 中華民國建築師公會全聯會 • 中華民國土木技師公會聯合會 • 中華民國結構工程技師公會全聯會 • 中華民國電機技師公會全聯會 • 中華民國機械技師公會全聯會 • 中華民國冷凍空調技師公會全聯會 • 財團法人中華營建基金會

附錄（七）相關諮詢機關（構）之通訊資料

諮詢單位	地址	電話 / 傳真 (02)
• 內政部消防署	台北市敦化南路二段 333 號 14 樓	Tel : 2737-4701 Fax : 2377-0015
• 內政部消防署	台北市襄陽路 1 號 7 樓	Tel : 2388-2119 Fax : 2389-5437
• 內政部建築研究所	台北市敦化南路二段 333 號 13 樓	Tel : 2736-2389 Fax : 2378-0355
• 經濟部中央標準局	台北市敦化南路二段 333 號 12 樓	Tel : 2736-3768 Fax : 2738-7587
• 經濟部商品檢驗局	台北市濟南路一段 4 號	Tel : 2343-1700 Fax : 2356-0998
• 中華民國建築師公會全聯會	台北市基隆路二段 51 號 13 樓之 1	Tel : 2377-5108 Fax : 2735-7471
• 中華民國室內設計裝飾公會全聯會	台北市復興南路二段 286 號 8 樓	Tel : 2735-6603 Fax : 2735-5704
• 中華民國室內設計協會	台北市安和路二段 53 之 1 號 9 樓	Tel : 2751-8834 Fax : 2721-2175
• 中華民國土木技師公會聯合會	台北市基隆路二段 143 號 4 樓	Tel : 2377-2147 Fax : 2377-2146
• 中華民國結構工程技師公會全聯會	台北市復興北路 201 號 11 樓之 3	Tel : 2712-5496 Fax : 2712-7364
• 中華民國電機技師公會全聯會	台北市忠孝東路四段 9 之 10 號 11 樓	Tel : 2778-8898 Fax : 2778-8900
• 中華民國機械技師公會全聯會	台北市四維路 134 巷 9 號 1 樓	Tel : 2705-5574 Fax : 2704-4857
• 中華民國冷凍空調技師公會全聯會	台北市民生東路五段 129 號	Tel : 2756-5390 Fax : 2756-5389
• 財團法人中華營建基金會	台北市基隆路二段 51 號 13 樓之 1	Tel : 2377-6567 Fax : 2377-6569

參、結論與建議

建築物防火的首要防線在於防火裝修（飾）材料的正確使用。為了維護公共安全，保障人民的生命與財產，全面建立正確的防火觀念及防火材料的正確使用是一項必要而刻不容緩的課題。本研究所研擬、編訂的「建築物室內裝修防火設計施工手冊」即是針對此項課題的研究成果。將來此手冊若能普及，則對於建築物防火應有一定的助益。不過，從研究過程中，我們亦發現有以下幾個問題待解：

1. 目前對於防火材料的規定其法源呈多頭馬車，主管官署各有不同，所用的相關用語亦有差異，易造成混淆，有待統一。
2. 目前法規中對於室內裝修所用的耐燃材料之等級規定均是以基材為主，對於隱藏於基材下之結構材（如：木暗架）則未有規定。基材之耐燃性能是否足以保護未具耐燃性能的底材在高溫下不致起火燃燒，這是一個需要再深入探討的問題。
3. 「建築物室內裝修管理辦法」第六條中對於申請建築物室內裝修審查時的裝修圖圖樣內容，僅規定消防設備部份應依消防法規定辦理，並未特別針對防火材料的使用有明確的規定或說明，建議增訂之。

4. 本研究所訂之施工參考範例由於均未經實驗室測試檢驗，因此，嚴格地說，僅能當參考，無法保證萬無一失。建議針對若干重要工法、結合法及部位進行測試檢驗，以確保防火效能。

5. 日後將由營建署之網站定期公布 CNS 之合格防火建材商品與廠商名單，惟目前仍在努力中，希望日後能整合出安全且多元之防火建材以提供室內設計裝修業者參考選用，共同創造美好的安全環境。

肆、主要參考文獻

論文類：

丁育群

1998 建築材料防火法規現況及展望，防火建材設計與應用技術研討會報告集，台北：內政部建築研究所。

內政部建築研究所

1995 建築物室內裝修（飾）防火材料一般手冊，台北，內政部建築研究所。

內政部建築研究所

1997 公共娛樂場所包廂房間內部材料綜合防火性能試驗研究，台北，內政部建築研究所。

內政部建築研究所

1997 公共娛樂場所（KTV）全尺寸房間火災實驗活動說明，台北，內政部建築研究所。

林慶元

1995 室內裝修與防火材料，建築物室內裝修（飾）防火材料使用講習會專輯，台北：內政部建築研究所籌備處。

1996 國內封閉空間娛樂場所防災計劃及相關法規之探討，台北，財團法人台灣營建研究院。

周智中

1995 建築物室內裝修（飾）防火法令規定，建築物室內裝修（飾）防火材料使用講習會專輯，台北，內政部建築研究所籌備處。

建築物室內裝修專業技術人員培訓講義（第一冊）

1997 中華民國建築師公會全國聯合會等，台北。

建築物室內裝修專業技術人員培訓講義（第二冊）

1997 中華民國建築師公會全國聯合會等，台北。

建築物室內裝修專業技術人員培訓講義（第三冊）

1997 中華民國建築師公會全國聯合會等，台北。

陳俊勳

1995 建築物室內裝修（飾）防火性能要求，建築物室內裝修（飾）防火材料使用講習會專輯，台北，內政部建築研究所籌備處。

1997 壁裝材料大尺寸燃燒特性之研究，台北，內政部建築研究所。

陳海曙

1998 建築防火安全設計學，台北，茂榮書局。

黃斐文

1997 最新消防法令表解剖析講義，千華圖書出版事業有限公司。

雷明遠

1995 耐燃裝修材料之使用設計及施工問題，建築物室內裝修（飾）防火材料使用講習會專輯，台北，內政部建築研究所籌備處。

1998 建築內裝材料及區劃構件防火安全技術要點，防火建材設計與應用技術研討會報告集，台北，內政部建築研究所。

董勝忠

1994 室內設計材料的認識與應用，台中，名閣出版社。

1997 室內設計材料施工與估價實務，台中，名閣出版社。

蔡銘儒

1998 建築材料防火標準及性能規定之現況，防火建材設計與應用技術研討會報告集，台北，內政部建築研究所。

論文類：

王信富

1996 大尺寸室內裝修材料防火測試方法之研究，台北，國立交通大學機械工程研究所。

林元祥

1987 室內裝潢壓克力纖維釋煙性之研究，台北，中央警官學校警政研究。

林坤層

1995 建築物室內傢俱燃燒危險性之探討－以台北市高層辦公建築之傢俱為例，台北，國立台灣工業技術學院。

陳博仁

1996 中、美、日室內裝修材料防焰性能評估之比較研究－從火災危險參數觀點論，台北，中央大學警政研究所論文。

陳逸聰

1997 視聽歌唱娛樂場所（K.T.V）室內裝修材料防火性能之研究，中原大學室內設計研究所論文。

伍、附件

一、研究計劃期初會議記錄要點

主 持：中原大學室內設計研究所
時 間：1997/11/08 (AM09:30)
地 點：台北市基隆路二段 189 號 17 樓 (文普世紀天下會議中心)
主 席：陳其澎 (中原大學室內設計系主任兼所長)
列 席：雷明遠 (內政部建築研究所研究員)

座談貴賓

杜台安 (中華民國室內設計協會理事長)
陳海曙 (中國工商專任講師)
鍾榮恭 (頤昌事業有限公司負責人)
何建楓 (保全亞太有限公司香港地區經理)
何靜宜 (新吉吉企業有限公司總經理特助)
陳秀卿 (瑞銘建材貿易國外部經理)
蔡志賢 (文普建設股份有限公司總經理)

策劃 / 莊修田 (計劃共同主持人)
記錄 / 本案助理研究生

(一) 委託單位/內政部建築研究所：

本手冊是一個基礎，希望延伸未來的幾個目的：

- 希望整合成一份具官方許可的有關設計方面的依循，但其位階並未達法規層級行政命令，提供給設計者與建管人員的一種參考。
- 室內設計裝修是創意自由度很高的行業，法規條文難以管理，所以我們提供最基本的原則。中央法令目前還沒有訂出很適合的規範，以此做為技術規範的相關補充說明以為參考依循。
- 建研所另外具有教育推廣的功能，希望以後能結合公會或其它單位辦理觀念性宣導活動，甚至普級版作為大專院校科系用書，推廣教材以為宣導。
- 手冊雖非最完整也並不是國內唯一的標準，更希望能有其它更好更多相關的探討，但仍可朝此方向架構進行，使其具安全水準的建築物室內裝修依據。

(二) 研究單位/中原室內設計研究所：

- 國內防火方面這幾年討論很多，建研所也有多方面的研究成果與貢獻，希望結合產官學三方面能編訂出具有公信力且實用之手冊。
- 就法規依據，希望能提供簡明易讀且說明性強的手冊，因此我們儘量運用圖表等方式以提供更詳細的說明。
- 各單位願意提供產品及其它相關資料當然就是我們會議的重點，希望共同為此環境努力。

(三) 廠商代表意見：

- 國人也實在需要有這樣的手冊，而且要儘快。法規知道要用且如何用、怎樣搭配，希望提供實際使用相關知識。
- 防火對於國人仍是新的觀念，政府機關檢驗人員本身的觀念是否具備，因為他們是第一層關係者，手冊的使用對象，除了消費者或針對施工人員，將檢驗者一併導入使其同步具有防火的觀念與新的想法。
- 選擇最適合於台灣與實際使用的部份，我們願意提供這類的資料。希望各專業人員提供各國各自的法規產品及使用評估。
- 希望防火建材能在台灣生根，也就是希望國人能正確使用防火建材的觀念，更希望業界建立自己的建材生產系統。

(四) 業界代表意見：

- 所有問題正本清源，所以台灣就依台灣使用標準，其它國外報告只當參考用。
- 法規盲點問題，建築法規中與消防法中的規定就有不同，宜適時修訂。主張強化問題統一名詞、防火語彙統一。
- 以國外標準交於研究單位就 CNS 的缺失修訂，做出實驗能力的檢討評估。
- 了解台灣工作生態，注意實際組合方式。
- 室內裝修火災來源常出自於看不見的地方，施工不易看見的部份相關工程必須規定。
- 製作從業流程表，從業主的案子開始就走入正軌找專業設計與合格單位施工

-
- 應用手冊室內空間並無太多種類區分，材料則有分類，列出合格廠商才稱得上應用手冊。
- 說明誰能為你做設計，落實學術單位。建立標準使手冊查表輕鬆。
- 建議定點陳列各種防火建材，展示建材照片實物等。

(五) 學界代表意見：

- 以使用者設計師或施工人員角度立場來看，取用手冊後如何使用，建議先作說明。
- 建議第一章裝修與防火性能的影響程度說明，此就是手冊的重要性，讓使用者知道工法和材料並重對於防火的重要性。
- 手冊的使用方式、提供那些人使用、為何要使用、法規定位，實務性的說明範例所具有的參考性意義，是不是標準答案，非硬性規定部份也必須說明清楚。
- 施工範例也應注意收邊部份。

二、研究計劃期中簡報會議記錄要點

主 持：內政部建築研究所

時 間：1997/01/07 (PM02:30)

地 點：台北市敦化南路二段 333 號 13 樓 (內政部建築研究所會議室)

主 席：蕭副所長江碧 (出席人員查開會通知)

1. 概說如何運用本手冊。
2. 說明防火材料送檢程序，在市面上情形如何。
3. 選用標示問題，檢測材料分類之名詞統一。
4. 參考範例、工程類別之名詞獨立性與周延性 (強調圖例僅供參考)。
5. 防火要求，相關公司產品。
6. 材料分類再細分與 CNS 整合以利現況，使業者能馬上使用。
7. 施工法分大類 (檢索) 方便實際使用者。
8. 現況問題處理如夾層屋等問題，如何做 (實務改善)。
9. 夾層屋問題，主張提出方法或不必再考慮 (法規已不允許)。
10. 設計參考裝修流程 (工作計劃流程)。
11. 格式問題，法規引言出處等要記載，廠商不宜公開登錄。
12. 不宜使用木料 (期望先進作法)。
13. 多位列席人員多表示法規不明，檢驗無標準且困難重重。

結論：希望從手冊的研究當作起步，提供意見、方向、發現問題，再由各單位成立小組 (為爭取時效)，配合測試或法規修訂，再由相關單位配合發展。

三、研究計劃期末簡報聯合研討會記錄

八十七年度建築研究計劃聯合研討會

研討主題：建築防火-建築物室內裝修防火設計施工手冊之編訂

日期：1998\05\14 (13:30)

場次：6

主持人：何明錦 (內政部建築研究所安全防災組組長)

主講人：陳其澎 (計畫主持人)

與談人：黃定國 (台北科技大學建築系教授)

黃有良 (建築師)

蕭文雄 (內政部營建署建築管理科科长)

陳長庚 (成功大學建築系教授)

講評與建議

黃定國

本手冊 (建築物室內裝修防火設計施工手冊之編訂) 架構可說清礎，內容仍算完整，亦可與另一本營建署委託中華民國建築師協會執行之手冊 (室內裝修工作手冊及材料使用指導原則之研究) 相輔相成，如此將對國內室內設計裝修甚至材料使用現況有相當貢獻。

國內目前只規定眼前所見之材料，誠如計劃主持人的報告說明。對於如天花板、牆壁內等看不見的基材必須有所規定，規範平時的維護等細則，建議政府對目前法規機制作適當改善。

今日仍有兩方面問題有待探討：

- 1 目前所提多是牆壁等與結構體有直接關係的因素，但火災中卻又常由傢俱燃燒產生，且火災一但發生所造成的煙火很大，希望也規範傢俱材料，避免造成火災的傷害，以使對活動傢俱設計進行規範。使居家安全得到保障。
- 2 日本曾對四百多戶住宅進行調查實驗，希望使居家除了舒適更有安全上的保障。火災問題當然重要，但火災機率畢竟不大，而居室空間材料對人體的影響嚴重，如甲醛等對過敏性人體的危害，有機化合物常置於塗料溶劑當中，且如貼面用之接著劑等平日已經對人造成傷害，所以建材對人產生的影響很大。材料在非火災時，希望也能進一步探討建材本身對居室空間內人體所造成的影響進行綜合檢驗。

希望進一步規範傢俱等的火災防火問題，與對建材使用進行檢驗、規範，有賴政府、學者、專家等的寶貴意見。

黃有良

- 1 有關本研究整個適用範圍不夠清楚，看起來雖然提供很多表列，但希望範圍更清楚說明。如雖有 11 樓以上等防火條件規定，但如台灣經常出現之混合使用情況嚴重，如住商混合時的要求、商業空間用途等，希望敘述更明確。
- 2 地毯窗簾等是引起火災快速的因素，如何要求做防火處理的建議與推廣或是防火標示認證，在施工手冊中可說明防火、耐燃、防焰的標準，應該如何去辨識、選用防火材料。

- 3 手冊如何能以文字去涵蓋設計，想改正台灣工人習慣，希望用簡明的方式說明，譬如天花板可能比較容易辦到，因為現在比較具有防火觀念，也常使用輕鋼架等防火施工，而隔間方面就比較困難，例如承重厚度等問題，希望能有更具體詳細施工說明。

蕭文雄

- 1 本研究（建築物室內裝修防火設計施工手冊之編訂）與營建署已完成另一本手冊（室內裝修工作手冊及材料使用指導原則之研究）合用，日後裝修從業人員基本上應該知道如何繪圖、圖說，因為目前四千多家登記設計公司之中各繪圖方式、尺度標示法等都不統一，也希望能整合。
- 2 如此與防火材料無法離開關係，問題是設計品質與建築物防火安全之間是否另有一個專業問題，是否只是將防火材料分出即可，那又將如何設計？如何透過設計手法達到防火安全。手冊中施工系統只是示意，希望能更確定細部。現在範例與示意只是圖例，希望能有更詳細之施工標準與細部說明，日後能在這本手冊中找得到該有的防火細部設計、如何施工，如此將來使用者才能夠得到研究的好處。
- 3 當然其間範例所代表的是示意或是使用標準是有所不同，研究單位能在有限的經費、時間完成這個程度我們表示肯定，因為在國內這算是一個起步，我們從剛才黃教授所提，研究案與制訂室內裝修管理制度至今仍只是停留在起步階段，雖然法令已公布二年。
- 4 回覆陳教授（主講人）最後報告所提出之第二項建議，主管官署將材料由經濟部商品檢驗局負責檢測，而防火性能按照 CNS 中央標準，這兩單位是配合

的。日前與經濟部商品檢驗局達成共識，無論進口或國產材料將按月依通過之防火材料編列，會在營建署之網際網路上登錄。基本上無所謂主管官署上的出入，用語並無差異，且用語上日後將陸續做編碼工作。

- 5 舉例而言政府常以傢俱荷重計算來考慮火場的安全性，但推動的執行是由政府或是民間來做甚至與保險相關業務的配合執行。如此常出現兩方面問題，一是「規則」，是政府強制要求的安全標準，透過專業簽證、執照的審核或安全申報；而「規範」是靠學業界共同努力，因此我們有很多是規範，可以有很多方法以達到規範的目的，而規則是 One Way，希望日後建築師公會等學術或業界能朝共同制訂適合的規範而努力。

陳長庚

- 1 手冊所提及的防火只是性能之一，亦只是室內裝修問題其中之一，施工手冊和規範在目前建築業相當重要，更以目前火災頻繁的發生情況更是有必要。但目前業界施工情形很亂，施工問題一直沒有固定規範，原因在於執行者多為工匠出身，故有必要作出手冊，詳細訂出施工規範，惟應以合理共通性發展，是早該做的事情。
- 2 手冊的使用應該可提供無防火知識的使用者可查法規等表列的方式，對於較具觀念者，火災中溫度的抗火施工問題也有必要探討，如何針對溫度做更進一步研究，屬防火功能方面的探討，當然這可能需要有更深入的防火背景知識。
- 3 簡易查表式的規範很重要，除了考慮防火之外必須考慮其它安全上的重要性，如支撐等問題，譬如現在的天花板施工常因為造價等因素形成不當施

工，意外不一定是火災，可能就會發生安全上的問題。

- 4 所以希望營建署或建築師公會等單位共同制訂規範，設立大量的圖表、大樣圖、產生的構件細部等，且能進入本土的測試，可先由國外資料進行分析以研擬出適合國內施工環境。

與會人員---雲技教授

該手冊之設計施工參考範例並未將尺寸厚度等細部交待清楚，是否應該如同繪製施工詳圖般將材料尺寸、厚度、構件等詳細註明以便使用手冊者能更清楚如何使用，以增加手冊實用性和依據。

陳其澎

非常感謝各位專家學者的意見。

- 1 日後會將附錄部份附於手冊之後如法規，合格材料、主管諮詢單位等，屆時手冊將更能提供查閱功能。
- 2 回覆蕭科長
對於設計施工參考範例問題，我們（研究單位）也計劃完成更多圖例，但限於時間等問題與資料的蒐集不易難於一時完成，所以先就常用與實用的部份進行編列，日後若有機會將再進行更多更詳細的圖文整合，同時也如各位專家的意見所指，將來不只在防火問題上考慮，同時材料與施工安全上也希望能有更進一步研究，這也是我們研究單位的困擾，目前因為在有限的時間、

參、結論與建議

建築物防火的首要防線在於防火裝修（飾）材料的正確使用。為了維護公共安全，保障人民的生命與財產，全面建立正確的防火觀念及防火材料的正確使用是一項必要而刻不容緩的課題。本研究所研擬、編訂的「建築物室內裝修防火設計施工手冊」即是針對此項課題的研究成果。將來此手冊若能普及，則對於建築物防火應有一定的助益。不過，從研究過程中，我們亦發現有以下幾個問題待解：

1. 目前對於防火材料的規定其法源呈多頭馬車，主管官署各有不同，所用的相關用語亦有差異，易造成混淆，有待統一。
2. 目前法規中對於室內裝修所用的耐燃材料之等級規定均是以基材為主，對於隱藏於基材下之結構材（如：木暗架）則未有規定。基材之耐燃性能是否足以保護未具耐燃性能的底材在高溫下不致起火燃燒，這是一個需要再深入探討的問題。
3. 「建築物室內裝修管理辦法」第六條中對於申請建築物室內裝修審查時的裝修圖圖樣內容，僅規定消防設備部份應依消防法規定辦理，並未特別針對防火材料的使用有明確的規定或說明，建議增訂之。

4. 本研究所訂之施工參考範例由於均未經實驗室測試檢驗，因此，嚴格地說，僅能當參考，無法保證萬無一失。建議針對若干重要工法、結合法及部位進行測試檢驗，以確保防火效能。

5. 日後將由營建署之網站定期公布 CNS 之合格防火建材商品與廠商名單，惟目前仍在努力中，希望日後能整合出安全且多元之防火建材以提供室內設計裝修業者參考選用，共同創造美好的安全環境。

肆、主要參考文獻

論文類：

丁育群

1998 建築物防火法規現況及展望，防火建材設計與應用技術研討會報告集，台北：內政部建築研究所。

內政部建築研究所

1995 建築物室內裝修（飾）防火材料一般手冊，台北，內政部建築研究所。

內政部建築研究所

1997 公共娛樂場所包廂房間內部材料綜合防火性能試驗研究，台北，內政部建築研究所。

內政部建築研究所

1997 公共娛樂場所（KTV）全尺寸房間火災實驗活動說明，台北，內政部建築研究所。

林慶元

1995 室內裝修與防火材料，建築物室內裝修（飾）防火材料使用講習會專輯，台北：內政部建築研究所籌備處。

1996 國內封閉空間娛樂場所防災計劃及相關法規之探討，台北，財團法人台灣營建研究院。

周智中

1995 建築物室內裝修（飾）防火法令規定，建築物室內裝修（飾）防火材料使用講習會專輯，台北，內政部建築研究所籌備處。

建築物室內裝修專業技術人員培訓講義（第一冊）

1997 中華民國建築師公會全國聯合會等，台北。

建築物室內裝修專業技術人員培訓講義（第二冊）

1997 中華民國建築師公會全國聯合會等，台北。

建築物室內裝修專業技術人員培訓講義（第三冊）

1997 中華民國建築師公會全國聯合會等，台北。

陳俊勳

1995 建築物室內裝修（飾）防火性能要求，建築物室內裝修（飾）防火材料使用講習會專輯，台北，內政部建築研究所籌備處。

1997 壁裝材料大尺寸燃燒特性之研究，台北，內政部建築研究所。

陳海曙

1998 建築防火安全設計學，台北，茂榮書局。

黃斐文

1997 最新消防法令表解剖析講義，千華圖書出版事業有限公司。

雷明遠

1995 耐燃裝修材料之使用設計及施工問題，建築物室內裝修（飾）防火材料使用講習會專輯，台北，內政部建築研究所籌備處。

1998 建築內裝材料及區劃構件防火安全技術要點，防火建材設計與應用技術研討會報告集，台北，內政部建築研究所。

董勝忠

1994 室內設計材料的認識與應用，台中，名閣出版社。

1997 室內設計材料施工與估價實務，台中，名閣出版社。

蔡銘儒

1998 建築材料防火標準及性能規定之現況，防火建材設計與應用技術研討會報告集，台北，內政部建築研究所。

論文類：

王信富

1996 大尺寸室內裝修材料防火測試方法之研究，台北，國立交通大學機械工程研究所。

林元祥

1987 室內裝潢壓克力纖維釋煙性之研究，台北，中央警官學校警政研究。

林坤層

1995 建築物室內傢俱燃燒危險性之探討－以台北市高層辦公建築之傢俱為例，台北，國立台灣工業技術學院。

陳博仁

1996 中、美、日室內裝修材料防焰性能評估之比較研究－從火災危險參數觀點論，台北，中央大學警政研究所論文。

陳逸聰

1997 視聽歌唱娛樂場所（K.T.V）室內裝修材料防火性能之研究，中原大學室內設計研究所論文。

伍、附件

一、研究計劃期初會議記錄要點

主 持：中原大學室內設計研究所
時 間：1997/11/08 (AM09:30)
地 點：台北市基隆路二段 189 號 17 樓 (文普世紀天下會議中心)
主 席：陳其澎 (中原大學室內設計系主任兼所長)
列 席：雷明遠 (內政部建築研究所研究員)

座談貴賓

杜台安 (中華民國室內設計協會理事長)
陳海曙 (中國工商專任講師)
鍾榮恭 (頤昌事業有限公司負責人)
何建楓 (保全亞太有限公司香港地區經理)
何靜宜 (新吉吉企業有限公司總經理特助)
陳秀卿 (瑞銘建材貿易國外部經理)
蔡志賢 (文普建設股份有限公司總經理)

策劃 / 莊修田 (計劃共同主持人)
記錄 / 本案助理研究生

伍、附件

一、研究計劃期初會議記錄要點

主 持：中原大學室內設計研究所
時 間：1997/11/08 (AM09:30)
地 點：台北市基隆路二段 189 號 17 樓 (文普世紀天下會議中心)
主 席：陳其澎 (中原大學室內設計系主任兼所長)
列 席：雷明遠 (內政部建築研究所研究員)

座談貴賓

杜台安 (中華民國室內設計協會理事長)
陳海曙 (中國工商專任講師)
鍾榮恭 (頤昌事業有限公司負責人)
何建楓 (保全亞太有限公司香港地區經理)
何靜宜 (新吉吉企業有限公司總經理特助)
陳秀卿 (瑞銘建材貿易國外部經理)
蔡志賢 (文普建設股份有限公司總經理)

策劃 / 莊修田 (計劃共同主持人)
記錄 / 本案助理研究生

(一) 委託單位/內政部建築研究所：

本手冊是一個基礎，希望延伸未來的幾個目的：

- 希望整合成一份具官方許可的有關設計方面的依循，但其位階並未達法規層級行政命令，提供給設計者與建管人員的一種參考。
- 室內設計裝修是創意自由度很高的行業，法規條文難以管理，所以我們提供最基本的原則。中央法令目前還沒有訂出很適合的規範，以此做為技術規範的相關補充說明以為參考依循。
- 建研所另外具有教育推廣的功能，希望以後能結合公會或其它單位辦理觀念性宣導活動，甚至普級版作為大專院校科系用書，推廣教材以為宣導。
- 手冊雖非最完整也並不是國內唯一的標準，更希望能有其它更好更多相關的探討，但仍可朝此方向架構進行，使其具安全水準的建築物室內裝修依據。

(二) 研究單位/中原室內設計研究所：

- 國內防火方面這幾年討論很多，建研所也有多方面的研究成果與貢獻，希望結合產官學三方面能編訂出具有公信力且實用之手冊。
- 就法規依據，希望能提供簡明易讀且說明性強的手冊，因此我們儘量運用圖表等方式以提供更詳細的說明。
- 各單位願意提供產品及其它相關資料當然就是我們會議的重點，希望共同為此環境努力。

-
- 應用手冊室內空間並無太多種類區分，材料則有分類，列出合格廠商才稱得上應用手冊。
- 說明誰能為你做設計，落實學術單位。建立標準使手冊查表輕鬆。
- 建議定點陳列各種防火建材，展示建材照片實物等。

(五) 學界代表意見：

- 以使用者設計師或施工人員角度立場來看，取用手冊後如何使用，建議先作說明。
- 建議第一章裝修與防火性能的影響程度說明，此就是手冊的重要性，讓使用者知道工法和材料並重對於防火的重要性。
- 手冊的使用方式、提供那些人使用、為何要使用、法規定位，實務性的說明範例所具有的參考性意義，是不是標準答案，非硬性規定部份也必須說明清楚。
- 施工範例也應注意收邊部份。

(三) 廠商代表意見：

- 國人也實在需要有這樣的手冊，而且要儘快。法規知道要用且如何用、怎樣搭配，希望提供實際使用相關知識。
- 防火對於國人仍是新的觀念，政府機關檢驗人員本身的觀念是否具備，因為他們是第一層關係者，手冊的使用對象，除了消費者或針對施工人員，將檢驗者一併導入使其同步具有防火的觀念與新的想法。
- 選擇最適合於台灣與實際使用的部份，我們願意提供這類的資料。希望各專業人員提供各國各自的法規產品及使用評估。
- 希望防火建材能在台灣生根，也就是希望國人能正確使用防火建材的觀念，更希望業界建立自己的建材生產系統。

(四) 業界代表意見：

- 所有問題正本清源，所以台灣就依台灣使用標準，其它國外報告只當參考用。
- 法規盲點問題，建築法規中與消防法中的規定就有不同，宜適時修訂。主張強化問題統一名詞、防火語彙統一。
- 以國外標準交於研究單位就 CNS 的缺失修訂，做出實驗能力的檢討評估。
- 了解台灣工作生態，注意實際組合方式。
- 室內裝修火災來源常出自於看不見的地方，施工不易看見的部份相關工程必須規定。
- 製作從業流程表，從業主的案子開始就走入正軌找專業設計與合格單位施工

二、研究計劃期中簡報會議記錄要點

主 持：內政部建築研究所

時 間：1997/01/07 (PM02:30)

地 點：台北市敦化南路二段 333 號 13 樓 (內政部建築研究所會議室)

主 席：蕭副所長江碧 (出席人員查開會通知)

1. 概說如何運用本手冊。
2. 說明防火材料送檢程序，在市面上情形如何。
3. 選用標示問題，檢測材料分類之名詞統一。
4. 參考範例、工程類別之名詞獨立性與周延性 (強調圖例僅供參考)。
5. 防火要求，相關公司產品。
6. 材料分類再細分與 CNS 整合以利現況，使業者能馬上使用。
7. 施工法分大類 (檢索) 方便實際使用者。
8. 現況問題處理如夾層屋等問題，如何做 (實務改善)。
9. 夾層屋問題，主張提出方法或不必再考慮 (法規已不允許)。
10. 設計參考裝修流程 (工作計劃流程)。
11. 格式問題，法規引言出處等要記載，廠商不宜公開登錄。
12. 不宜使用木料 (期望先進作法)。
13. 多位列席人員多表示法規不明，檢驗無標準且困難重重。

結論：希望從手冊的研究當作起步，提供意見、方向、發現問題，再由各單位成立小組 (為爭取時效)，配合測試或法規修訂，再由相關單位配合發展。

三、研究計劃期末簡報聯合研討會記錄

八十七年度建築研究計劃聯合研討會

研討主題：建築防火-建築物室內裝修防火設計施工手冊之編訂

日期：1998\05\14 (13:30)

場次：6

主持人：何明錦 (內政部建築研究所安全防災組組長)

主講人：陳其澎 (計畫主持人)

與談人：黃定國 (台北科技大學建築系教授)

黃有良 (建築師)

蕭文雄 (內政部營建署建築管理科科长)

陳長庚 (成功大學建築系教授)

講評與建議

黃定國

本手冊 (建築物室內裝修防火設計施工手冊之編訂) 架構可說清礎，內容仍算完整，亦可與另一本營建署委託中華民國建築師協會執行之手冊 (室內裝修工作手冊及材料使用指導原則之研究) 相輔相成，如此將對國內室內設計裝修甚至材料使用現況有相當貢獻。

國內目前只規定眼前所見之材料，誠如計劃主持人的報告說明。對於如天花板、牆壁內等看不見的基材必須有所規定，規範平時的維護等細則，建議政府對目前法規機制作適當改善。

今日仍有兩方面問題有待探討：

- 1 目前所提多是牆壁等與結構體有直接關係的因素，但火災中卻又常由傢俱燃燒產生，且火災一但發生所造成的煙火很大，希望也規範傢俱材料，避免造成火災的傷害，以使對活動傢俱設計進行規範。使居家安全得到保障。
- 2 日本曾對四百多戶住宅進行調查實驗，希望使居家除了舒適更有安全上的保障。火災問題當然重要，但火災機率畢竟不大，而居室空間材料對人體的影響嚴重，如甲醛等對過敏性人體的危害，有機化合物常置於塗料溶劑當中，且如貼面用之接著劑等平日已經對人造成傷害，所以建材對人產生的影響很大。材料在非火災時，希望也能進一步探討建材本身對居室空間內人體所造成的影響進行綜合檢驗。

希望進一步規範傢俱等的火災防火問題，與對建材使用進行檢驗、規範，有賴政府、學者、專家等的寶貴意見。

黃有良

- 1 有關本研究整個適用範圍不夠清楚，看起來雖然提供很多表列，但希望範圍更清楚說明。如雖有 11 樓以上等防火條件規定，但如台灣經常出現之混合使用情況嚴重，如住商混合時的要求、商業空間用途等，希望敘述更明確。
- 2 地毯窗簾等是引起火災快速的因素，如何要求做防火處理的建議與推廣或是防火標示認證，在施工手冊中可說明防火、耐燃、防焰的標準，應該如何去辨識、選用防火材料。

- 3 手冊如何能以文字去涵蓋設計，想改正台灣工人習慣，希望用簡明的方式說明，譬如天花板可能比較容易辦到，因為現在比較具有防火觀念，也常使用輕鋼架等防火施工，而隔間方面就比較困難，例如承重厚度等問題，希望能有更具體詳細施工說明。

蕭文雄

- 1 本研究（建築物室內裝修防火設計施工手冊之編訂）與營建署已完成另一本手冊（室內裝修工作手冊及材料使用指導原則之研究）合用，日後裝修從業人員基本上應該知道如何繪圖、圖說，因為目前四千多家登記設計公司之中各繪圖方式、尺度標示法等都不統一，也希望整合。
- 2 如此與防火材料無法離開關係，問題是設計品質與建築物防火安全之間是否另有一個專業問題，是否只是將防火材料分出即可，那又將如何設計？如何透過設計手法達到防火安全。手冊中施工系統只是示意，希望能更確定細部。現在範例與示意只是圖例，希望能有更詳細之施工標準與細部說明，日後能在這本手冊中找得到該有的防火細部設計、如何施工，如此將來使用者才能夠得到研究的好處。
- 3 當然其間範例所代表的是示意或是使用標準是有所不同，研究單位能在有限的經費、時間完成這個程度我們表示肯定，因為在國內這算是一個起步，我們從剛才黃教授所提，研究案與制訂室內裝修管理制度至今仍只是停留在起步階段，雖然法令已公布二年。
- 4 回覆陳教授（主講人）最後報告所提出之第二項建議，主管官署將材料由經濟部商品檢驗局負責檢測，而防火性能按照 CNS 中央標準，這兩單位是配合

的。日前與經濟部商品檢驗局達成共識，無論進口或國產材料將按月依通過之防火材料編列，會在營建署之網際網路上登錄。基本上無所謂主管官署上的出入，用語並無差異，且用語上日後將陸續做編碼工作。

- 5 舉例而言政府常以傢俱荷重計算來考慮火場的安全性，但推動的執行是由政府或是民間來做甚至與保險相關業務的配合執行。如此常出現兩方面問題，一是「規則」，是政府強制要求的安全標準，透過專業簽證、執照的審核或安全申報；而「規範」是靠學業界共同努力，因此我們有很多是規範，可以有很多方法以達到規範的目的，而規則是 One Way，希望日後建築師公會等學術或業界能朝共同制訂適合的規範而努力。

陳長庚

- 1 手冊所提及的防火只是性能之一，亦只是室內裝修問題其中之一，施工手冊和規範在目前建築業相當重要，更以目前火災頻繁的發生情況更是有必要。但目前業界施工情形很亂，施工問題一直沒有固定規範，原因在於執行者多為工匠出身，故有必要作出手冊，詳細訂出施工規範，惟應以合理共通性發展，是早該做的事情。
- 2 手冊的使用應該可提供無防火知識的使用者可查法規等表列的方式，對於較具觀念者，火災中溫度的抗火施工問題也有必要探討，如何針對溫度做更進一步研究，屬防火功能方面的探討，當然這可能需要有更深入的防火背景知識。
- 3 簡易查表式的規範很重要，除了考慮防火之外必須考慮其它安全上的重要性，如支撐等問題，譬如現在的天花板施工常因為造價等因素形成不當施

工，意外不一定是火災，可能就會發生安全上的問題。

- 4 所以希望營建署或建築師公會等單位共同制訂規範，設立大量的圖表、大樣圖、產生的構件細部等，且能進入本土的測試，可先由國外資料進行分析以研擬出適合國內施工環境。

與會人員---雲技教授

該手冊之設計施工參考範例並未將尺寸厚度等細部交待清楚，是否應該如同繪製施工詳圖般將材料尺寸、厚度、構件等詳細註明以便使用手冊者能更清楚如何使用，以增加手冊實用性和依據。

陳其澎

非常感謝各位專家學者的意見。

- 1 日後會將附錄部份附於手冊之後如法規，合格材料、主管諮詢單位等，屆時手冊將更能提供查閱功能。
- 2 回覆蕭科長
對於設計施工參考範例問題，我們（研究單位）也計劃完成更多圖例，但限於時間等問題與資料的蒐集不易難於一時完成，所以先就常用與實用的部份進行編列，日後若有機會將再進行更多更詳細的圖文整合，同時也如各位專家的意見所指，將來不只在防火問題上考慮，同時材料與施工安全上也希望能有更進一步研究，這也是我們研究單位的困擾，目前因為在有限的時間、

人力等條件下我們研究的主題是在防火問題方面，但更進一步或其它方面的相關問題可於後續研究中再考量繼續發展。

3 回覆雲技教授

- 設計施工參考範例的定位，原本手冊發展方向即不以正式規定位階考量，避免形成施工說明書的形式，主要以提供業主或一般從業人員有參考的圖例依據，施工或設計單位再以此作設計與施工的發展依據，而繪製正式施工圖。

主持人

感謝主講人與各位專家寶貴意見，今天所交換的意見我們將請研究單位作最後修正，謝謝各位。

