

#### 4.防空避難室設計要求之防火捲門 F60B 等級之相關法規參考-說明

- 1.關於防空避難室設計要求之防火捲門需要設置 F60B 或 F60A 防火捲門，因法規(如下)為防火設備之舊法規名稱” 甲種防火門窗” (詳附件) ，已於 93 年修正後其規格未有明確標示，因此造成各地工程各有不同建解及工程要求(有的要 F60A 等級，有的只要 F60B 等級)的亂象。
- 2.元群 請教學者專家就”防空避難室設計之目的、要求(以前空襲時避入防空避難室，可防止空襲砲彈四散碎片傷害，因此要求 鋼板制 1.5MM 厚且全密閉式(以前防爆設備—防爆捲門及防爆窗之規範，現已找不到) ，因此要求與舊法規之” 甲種防火門窗” 相同，漸以” 甲種防火門窗” 取代” 防爆捲門窗” 之名稱) 。  
及參考 法規 (如附件)-- 舊法規之” 甲種防火門窗” 之防火要求為” 應具有 1 小時以上防火時效” ，並未要求” 阻熱性” ，因此應是 F60B 之防火等級。
- 3.以上討論法規僅供參考，可據理向” 主管機關” 說明爭取採用 F60B 之防火等級之防火門窗捲門設備(因 F60A 防火捲門比 F60B 防火捲門價高且安裝條件不同) ，但最後結果仍以” 主管機關” 認定審核結果為準:

#### 參考法規：“建築技術規則”之“建築設計施工編”之

#### 第六章 防空避難設備

#### 第二節 設計及構造概要

#### 第一百四十四條 (設計及構造準則) 防空避難設備之設計及構造準則規定如左：

- 一、天花板高度或地板至樑底之高度不得小於二·一公尺。
- 二、進出口之設置依左列規定：
  - (一)面積未達二四〇平方公尺者，應設兩處進出口。其中一處得為通達戶外之爬梯式緊急出口。緊急出口淨寬至少為〇·六公尺見方或直徑〇·八五公尺以上。
  - (二)面積達二四〇平方公尺以上者，應設二處階梯式(包括汽車坡道)進出口，其中一處應通達戶外。
- 三、開口部份直接面向戶外者(包括面向地下天井部分)，其門窗構造應符合甲種防火門及防火窗規定。室內設有進出口門，應為不燃材料。
- 四、避難設備露出地面之外牆或進出口上下四周之露天部份或露天頂板，其構造體之鋼筋混凝土厚度不得小於二十四公分。
- 五、半地下式避難設備，其露出地面部份應小於天花板高度二分之一。
- 六、避難設備應有良好之通風設備及防水措施。
- 七、避難室構造應一律為鋼筋混凝土構造或鋼骨鋼筋混凝土構造。

(四)供其他公眾使用之建築物，其層數在五層以上者，按建築面積全部附建。

前項建築物樓層數之計算，不包括整層依獎勵增設停車空間規定設置停車空間之樓層。

第 142 條

建築物有左列情形之一，經當地主管建築機關審查或勘查屬實者，依左列規定附建建築物防空避難設備：

- 一、建築基地如確因地質地形無法附建地下或半地下式避難設備者，得建築地面式避難設備。
- 二、應按建築面積全部附建之建築物，因建築設備或結構上之原因，如昇降機機道之緩衝基坑、機械室、電氣室、機器之基礎，蓄水池、化糞池等固定設備等必須設在地面以下部份，其所佔面積准免補足；並不得超過附建避難設備面積四分之一。
- 三、因重機械設備或其他特殊情形附建地下室或半地下室確實有困難者，得建築地面式避難設備。
- 四、同時申請建照之建築物，其應附建之防空避難設備得集中附建。但建築物居室任一點至避難設備進出口之步行距離不得超過三〇〇公尺。
- 五、進出口樓梯及盥洗室、機械停車設備所占面積不視為固定設備面積。
- 六、供防空避難設備使用之樓層樓地板面積達到二〇〇平方公尺者，以兼作停車空間為限；未達二〇〇平方公尺者，得兼作他種用途使用，其使用限制由直轄市、縣（市）政府定之。

第 143 條

(刪除)

防空避難設計相關條文

第二節 設計及構造概要

第 144 條

(設計及構造準則) 防空避難設備之設計及構造準則規定如左：

- 一、天花板高度或地板至樑底之高度不得小於二·一公尺。
- 二、進出口之設置依左列規定：

此頁為---97年版本之"建築技術規則"之內容

此即為一般BF防空避難空間設防火捲門之法規--要求'甲種防火門'之等級

(一)面積未達二四〇平方公尺者，應設兩處進出口。其中一處得為通達戶外之爬梯式緊急出口。緊急出口淨寬至少為〇·六公尺見方或直徑〇·八五公尺以上。

(二)面積達二四〇平方公尺以上者，應設二處階梯式(包括汽車坡道)進出口，其中一處應通達戶外。

144-3

三、開口部份直接面向戶外者(包括面向地下天井部分)，其門窗構造應符合甲種防火門及防火窗規定。室內設有進出口門，應為不燃材料。

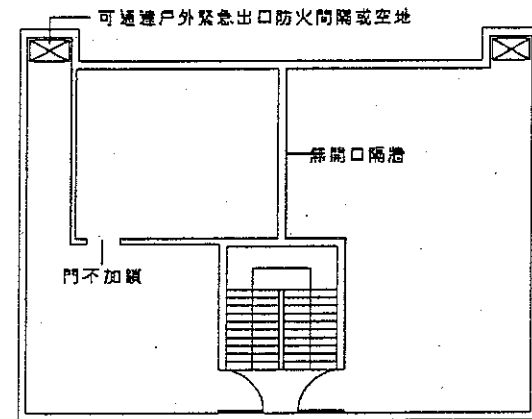
93年以前版本(刪除)

四、避難設備露出地面之外牆或進出口上下四周之露天部份或露天頂板，其構造體之鋼筋混凝土厚度不得小於二十四公分。

五、半地下式避難設備，其露出地面部份應小於天花板高度二分之一。

六、避難設備應有良好之通風設備及防水措施。

七、避難室構造應一律為鋼筋混凝土構造或鋼骨鋼筋混凝土構造。



- 防空避難室面積  $A < 240 m^2$
- (1)防空避難室設有無開口之隔間牆後，隔間後之各部分依其面積大小，分別依本條規定設置出入口。
  - (2)整體規劃之防空避難設備， $0.5 m^2/人$ ，依指每人應有之淨面積(即固定設備、樓梯間面積均應扣除)。
  - (3)防空避難室如因其他種使用依規定應為安全梯構造時，則門扇之開啟應合於第33條第5款之規定，安全門之構造應合於第97條之規定；不兼做他種使用時，依第144條第3款之規定。

第144條 圖144-(1)

84年新版

此為--84年版本之"建築技術規則"之內容

第七十四條

- 二、柱：
  - (一) 鋼筋混凝土造、鋼骨鋼筋混凝土造或鋼骨混凝土造者。
  - (二) 鋼骨造而覆以鐵絲網水泥粉刷其厚度在四公分以上（使用輕骨材時得為三公分），或覆以磚、石或水泥空心磚，其厚度在五公分以上者。
  - (三) 鋼骨覆以厚度三公分以上之石棉者（限以比重在〇·三以上者）。
  - (四) 其他經中央主管建築機關認為具有同等以上之防火性能者。
- 三、樑：
  - (一) 鋼筋混凝土造、鋼骨鋼筋混凝土造或鋼骨混凝土造。
  - (二) 鋼骨造而覆以鐵絲網水泥粉刷其厚度在四公分以上（使用輕骨材時得為三公分以上），或覆以磚、石或水泥空心磚，其厚度在五公分以上者。（水泥空心磚使用輕骨材時得為四公分）。
  - (三) 鋼骨造屋架，但自地板面至樑之下端應在四公尺以上，而構架下面無天花板或有不燃材料造或耐燃材料造之天花板者。
  - (四) 鋼骨覆以厚度三公分以上之石棉者（限於比重在〇·三以上者）。
  - (五) 其他經中央主管建築機關認為具有同等以上之防火性能者。
- 四、樓地板：
  - (一) 鋼筋混凝土造或鋼骨鋼筋混凝土造厚度在七公分以上者。
  - (二) 鋼骨造而雙面覆以鐵絲網水泥粉刷或混凝土，其單面厚度在四公分以上者。但用以保護鋼骨之鐵絲網水泥砂漿保護層應將非不燃材料部份扣除。
  - (三) 其他經中央主管建築機關認為具有同等以上之防火性能者。
- （半小時防火時效）具有半小時以上防火時效之屋頂及非承重外牆應依左列規定：
  - 一、非承重牆：
    - (一) 不燃性礦棉保溫板或木絲水泥板之兩面覆以石棉板，其厚度合計在四公分以上者。
    - (二) 泡沫混凝土、砂藻土或以石棉為主要材料之隔熱材料兩面覆以石棉板，或石棉砂酸鈣板，其厚度合計在三·五公分以上者。

第七十五條



第七十六條



此頁為原"甲種防火門"等級之要求規範

- (防火設備) 防火設備：
  - 一、甲種防火門窗。
    - (一) 鋼筋製門窗框、門窗扇，兩面均以厚度〇·五公厘以上之鋼鐵板包覆者。
    - (二) 鋼鐵板製，其厚度在一·五公厘以上者。
    - (三) 其他經中央主管建築機關指定認為具有同等防火性能者。
  - 二、乙種防火門窗：
    - (一) 鋼鐵板製，其厚度在〇·八公厘以上，未達一·五公厘者。
    - (二) 鋼鐵製或鋁製並鑲嵌鐵絲網玻璃者。
- 二、屋頂：
  - (一) 鋼筋混凝土造或鋼骨鋼筋混凝土造。
  - (二) 鐵絲網混凝土造、鐵絲網水泥砂漿造、用鋼鐵加強之玻璃磚造或鑲嵌鐵絲網玻璃造。
  - (三) 鋼筋混凝土（預鑄）版，其厚度在四公分以上者。
  - (四) 以高溫高壓蒸氣保養所製造之輕質泡沫混凝土板。
  - (五) 其他經中央主管建築機關認為具有同等以上之防火性能者。
- 三、防火牆及防火樓板。
- 四、裝設於開口處之撒水幕。
- 五、裝設於開口面積在一〇〇平方公分以內之通風孔，且以鐵板、水泥板或其他類似材料所造之防火屏；或裝設於高出地板面一公尺以內之通風孔，孔目在二公厘以內之金屬製網，視同防火設備。
- (防火門窗之構造) 防火門窗之構造應依左列規定：
  - 一、甲種防火門窗：
    - (一) 鋼筋製門窗框、門窗扇，兩面均以厚度〇·五公厘以上之鋼鐵板包覆者。
    - (二) 鋼鐵板製，其厚度在一·五公厘以上者。
    - (三) 其他經中央主管建築機關指定認為具有同等防火性能者。
  - 二、乙種防火門窗：
    - (一) 鋼鐵板製，其厚度在〇·八公厘以上，未達一·五公厘者。
    - (二) 鋼鐵製或鋁製並鑲嵌鐵絲網玻璃者。

附錄一： 建築技術規則總則編部分條文修正條文對照表

修 正 條 文	現 行 條 文	明 文
<p>第三條 建築物之設計、施工、構造及設備，依本規則各編規定。但有關於建築物之防火及避難設施，經檢具申請書、建築物防火避難性能設計計畫書及評定書向中央主管建築機關申請認可者，得不適用本規則建築設計編第三章、第四章、第五章或第六章、第七章、第八章、第九章、第十章、第十一章及第十二章之規定。</p> <p>前項之建築物防火避難性能設計計畫書，應由中央主管建築機關認可。其他經中央主管建築機關認可具有同等以上之防火性能者。</p>	<p>第三條 建築物之設計、施工、構造及設備，依本規則各編規定。但特別用途之建築物專業法規另有規定者，各該專業主管機關應商請中央主管建築機關轉知之。</p>	<p>一、為推動性能式法規，以新穎之技術增加設計之彈性，並兼顧安全之需求，爰修正本條文，增訂第一項後段及第二項至第四項，原條文後段但書移列</p>
<p>第七十五條 防火設備種類如左： 一、防火門窗。 二、裝設於防火區劃或外牆開口處之撒水幕，經中央主管建築機關認可具有防火區劃或外牆同等以上之防火性能者。 三、其他經中央主管建築機關認可具有同等以上之防火性能者。</p>	<p>第七十五條 [防火設備] 防火設備： 一、甲種防火門窗。 二、乙種防火門窗。 三、防火牆及防火樓板。 四、裝設於開口處之撒水幕。 五、裝設於開口面積在二〇〇平方公尺以內之通風孔，且以鐵板、水泥板或其他類似材料所造之防火屏三，或裝設於高出地板面一公尺以內之通風孔，孔徑在一公尺以內之金屬製網，視同防火設備。</p>	<p>一、第一款、第二款合併為一「防火門窗」，以符第七十六條及其他條文之用語。 二、第三款所列防火牆及防火樓板非屬設備，爰予刪除。 三、第四款款項移，並增列撒水幕應經認可，以確保防火性能。 四、第五款列舉之設備未充分具備防火功效，爰予刪除；另其他具有同等防火性能之防火設備經認可亦可得運用，爰增訂第三款。</p>
<p>第七十六條 防火門窗係指防火門及防火窗，其組件包括門窗扇、門窗框、門窗五金、嵌裝玻璃、通風百葉等配件或構材；其構造應依下列規定： 一、防火門窗周緣十五公分範圍內之牆壁應以不燃材料建造。 二、防火門之門扇寬度應在七十五公分以上，高度應在一百八十分公分以上。 三、常時關閉式之防火門應依左列規定： 1. 常時關閉式之防火門應依左列規定： 1. 須用鑰匙即可開啓，並應裝設經開啓後可自行關閉之裝置。 2. 單一門扇面積不得超過三平方公尺。 3. 不得裝設門鎖。 4. 門扇或門框上應標示常時關閉式防火門等文字。 四、常時開放式之防火門應依左列規定： 1. 可隨時關閉，並應裝設利用煙感感應器運動或其他方法控制之自動關閉裝置，使能於火災發生時自動關閉。 2. 關閉後須用鑰匙即可開啓，並應裝設經開啓後可自行關閉之裝置。 3. 採用防火捲門者，應附設門扇寬度在七十五公分以上，高度在一百八十分公分以上之防火門。 五、防火門應朝避難方向開啓，但供住宅使用及宿舍、旅館客房、醫院病房等連接走廊者，不在此限。</p>	<p>第七十六條 防火門窗係指防火門及防火窗，其組件包括門窗扇、門窗框、門窗五金、嵌裝玻璃、通風百葉等配件或構材；其構造應依下列規定： 一、甲種防火門窗應具有一小時以上防火時效。 二、乙種防火門窗應具有三十分鐘以上防火時效。 三、防火門窗周緣十五公分範圍內之牆壁應以不燃材料建造。 四、防火門之門扇寬度應在七十五公分以上，高度應在一百八十分公分以上，門扇下緣距地板面高度，不得大於十公分。 五、常時關閉式之防火門應符合左列規定： 1. 須用鑰匙即可開啓，並應裝設經開啓後可自行關閉之裝置。 2. 單一門扇面積不得超過三平方公尺。 3. 不得裝設門鎖。 4. 門扇或門框上應標示常時關閉式防火門等文字。 六、常時開放式之防火門應符合左列規定： 1. 可隨時關閉，並應裝設利用煙感感應器運動或其他方法控制之自動關閉裝置，使能於火災發生時自動關閉。 2. 關閉後須用鑰匙即可開啓，並應裝設經開啓後可自行關閉之裝置。 3. 採用防火捲門者，應附設門扇寬度在七十五公分以上，高度在一百八十分公分以上之防火門。 七、防火門應朝避難方向開啓，但供住宅使用及宿舍、旅館客房、醫院病房等連接走廊者，不在此限。</p>	<p>建築技術規則其他相關條文對於防火門窗之用語不再使用「甲種防火門窗」或「乙種防火門窗」，而於相關條文明定該防火門窗應具備之防火時效，爰修正第一項後段，並刪除第一款及第二款。 一、第四款防火門窗之門扇與地板面之距離十公分以下之規定，孔隙過大，有讓火焰穿透之虞，妨礙其防火性能，爰將防火門窗應施檢驗項目，經總經辦檢驗合格，是為防火門窗檢驗時業經實驗證明，無需另行規範孔隙大小，爰刪除該規定，款次並順移為第二款。 三、第三款、第五款至第七款款項移，內容未修正。</p>
<p>第七十七條 (刪除)</p>	<p>第七十七條 (防火牆之構造) 防火牆之構造應依左列規定： 一、作為防火區劃之防火牆應具有一小時以上之防火時效，外牆之應為防火牆構造者，其防火時效依本編第七十條外牆之規定。 二、防火牆上須設開口者，應依第七十五條及他有關規定裝設寬度及高度不大於二·五公尺之甲種或乙種防火門窗及其他防火設備。 三、依本編第七十九條至第八十二條所列構造之建築物所區劃之防火牆應突出建築物外牆面五十公分以上，但與防火牆交接處之外牆有長度九十公分以上為防火構造者得免突出。</p>	<p>二、現行條文第一款及第三款係規定用以防火區劃之牆壁之構造規定，第二款及第四款係非防火構造之建築物之防火規定，性質不同，不宜於同一條文規定之。第一款及第三款之規定移列於規定防火區劃之相關條文規定之，第二款</p>

此為--93年版本之"建築技術規則"之內容中  
有關法規變更之"修正條文對照表"

以此3法規條文---推知"防空避難空間"而設之"防火捲門"需為F60B以上(具1小時以上防火時效)性能,且為"鋼鐵板製,其厚度在1.5mm以上者"

"甲種防火門"即為要求"一小時以上之防火時效"之防火等級之門窗產品--未要求"阻熱性"

F60B  
★

93年版以後不再使用"甲種防火門"之名稱

建築技術規則其他相關條文對於防火門窗之用語不再使用「甲種防火門窗」或「乙種防火門窗」，而於相關條文明定該防火門窗應具備之防火時效，爰修正第一項後段，並刪除第一款及第二款。

...

全文檢索

搜尋... 進階檢索

關於營建署

營建署家族

最新消息

審議委員會

政府資訊公開

主動公開資訊

說明會

所屬機關資訊公開

政府出版品

消費合作社暨雜誌社

個人資料保護

便民服務

影音中心

主題報導



營建資訊系統 |

審議案件書件查詢系統

建築物公共安全檢查資訊

建築師開業管理系統

統計資料庫國際網路報送系統

統

道路建設及人環境網站

下水道用戶排水設備承裝商

管理資訊系統

更多營建資訊系統



常/見/問/答

申請「不動產開發業識別標誌」問與答

無障礙住宅設計基準及獎勵辦法之問答集

公股銀行辦理青年安心成家購屋優惠貸款問與答

更多常見問答



下載專區 |

- 高雄新市鎮第58次審...
- 淡海新市鎮第143次...
- 淡海新市鎮第142次...
- 國家公園計畫委員會...
- 都委會會議紀錄 - ...

更多下載

## 政府資訊公開

### 解釋函彙編

#### 關於防空避難設備之設計及構造法令執行疑義乙案

建築管理組

發布日期：1981-02-19

內政部70.2.19台內營字第071201號函

本案防空避難設備之設計及構造法令執行發生疑義，業經本部於70.2.10邀集有關單位會商，獲致結論如次：

一、防空避難室兼作停車空間，採室外機械停車裝置時，若於地下室汽車昇降設備之四周建築廿四公分厚之鋼筋混凝土牆體及甲種防爆門後，可否免再於地上建築廿四公分厚之露天頂板。決議：本案由於現行規範有關鋼板厚度之抗爆數據不足，俟實地瞭解台北市現例及詳細資料科，再行開會決定。

二、防空避難室兼作停車空間，採汽車進出口坡道時，若於直通避難層之樓梯已裝置甲種防火門，則汽車坡道開向戶外之進出口在無法設置外開甲種防火門之情況下（因受車道之坡道所阻），可否改設鐵捲門，以符實際？決議：本案若因實際情況無法設置外開防火門時得改設厚度一點一五公分以上之鐵捲門替代之。

三、建築技術規則建築設計施工篇第一四四條第二款規定，避難設備（應設置二處以上不同方向之進出口，其中一處必須直通戶外...）此所謂（直通）究作如何解釋，是否定要設於戶外？抑是經過川堂再通戶外即可？決議：建築技術規則建築設計施工篇第一四四條第二款中所謂（直通戶外）者，應不能經過川堂再通戶外。

四、地下室法定防空避難設備以外之超建部份，如以隔牆分開，並以甲種防火門、防爆門連通時，如自避難室及其他用途空間分已設置直通避難層之樓梯，是否可視為符合建築技術規則建築設計施工篇第一四四條第二款（應設置二處以上不同方向通出口）之規定，而免再設第三座樓梯。決議：本案法定防空避難室與超建部份，具應設置之兩座樓梯間如以隔牆分開時，應分別計算其樓梯數，用維防空安全。

最後更新日期：2010-05-07

返回 置頂

今日瀏覽人數：7108

總瀏覽人數：266073

最後更新日期：2013-11-20

內政部營建署 版權所有©copyright 2012

建議最佳瀏覽環境：Chrome 17、FireFox3.0、IE8.0以上版本 螢幕解析度：1024\*768

【地址】10556 台北市松山區八德路2段342號 【電話總機】02-87712345