

內政部建築技術審議委員會第11次會議紀錄

- 一、開會事由：內政部建築技術審議委員會第11次會議
- 二、開會時間：84年12月30日（星期六）上午9時30分
- 三、開會地點：本部營建署第一會議室
- 四、主 持 人：黃主任委員南淵
- 五、出（列）席單位及人員：（詳會議簽到簿）

三、報告事項：

(一) 上次會議執行情形報告。

裁示：洽悉

(二) 研修建築技術規則辦理情形。

裁示：洽悉

四、討論事項：

(一) 第一案：建築技術規則建築構造編鋼構造部分條文修正案。

決議：請廖委員慧明擔任本案召集人、陳委員生金、許委員茂雄擔任副召集人，

邀集部分委員及專家、相關單位代表組成建築技術規則建築構造編鋼構造部分條文修正專案小組，先行就本部建研所委託中華民國結構工程學會研擬完成「鋼結構極限設計法規範研究」、「鋼構造容許應力設計法規範及解說研究」審議，並研擬具體規則條文草案，再提交大會審議。

(二) 第二案：建築技術規則建築構造編地震力部分條文修正案。

決議：1. 本案依研提條文內容修正通過，如附件一。

2. 請作業單位依法制作業程序，併同建築物耐震設計規範與解說，辦理後續發布作業。

(三) 第三案：建築技術規則建築設計施工編修訂停車空間設置標準相關規定修正案。

決議：1. 第一百三十六條修正通過，如附件二，請作業單位依法制作業程序，先

行辦理後續發布作業。

2. 第五十九條附表建築物用途類別，請專案小組配合建築法第七十三條執行要點，再行研議。

3. 因時間不足，其餘條文，延至下次會議討論。

五、臨時動議：

案由一：關於建築技術規則建築設計施工編第一百三十九條部分條文修正案。

裁示：1. 參酌日本對車庫等建築物換氣量之規定，第一百三十九條第一款前段「應設置能供給樓地板面積每一平方公尺每小時三十五立方公尺以上換氣量。」其中每一平方公尺每小時三十五立方公尺，修正為每一平方公尺每小時二十五立方公尺；另因汽車庫之樓地板面積每平方公尺所需通風量於上開條文已有明文，爰配合併予刪除建築設備編第一百零二條汽車庫通風量規定，如附件三。

2. 請作業單位依法制作業程序，辦理後續發布。

案由二：建築技術規則建築設計施工編第一百零七條、第一百六十二條條文修正案。

裁示：1. 本案依研提條文內容修正通過，如附件四。

2. 請作業單位依法制作業程序，辦理後續發布作業。

六、散會。

建築技術規則建築構造編部分條文修正草案總說明

近年來世界各地震災頻傳，人民生命財產損失甚鉅，為健全災害防救法令及體系，強化災害預防及相關措施，以保障人民生命財產安全，本部乃遵照行政院頒訂之「災害防救方案」，研修建築技術規則建築構造編有關地震力部分條文之修正。嗣經本部建築技術審議委員會成立「建築技術規則建築構造編第一章第五節地震力等條文研修專案小組」，邀集有關專家學者、機關代表研修條文草案，並為配合建築物耐震技術不斷改進，相關規定日新月異，特將分析方法、數據規定、相關構體地震力規定及解說，另予訂定建築物耐震設計規範與解說（以下簡稱規範），將規則與規範分立，俾便利日後彈性增刪，並因應國際科技發展及國內實際需要，修正重點如后：

一、配合建築物耐震設計條文之修正，現行節名修正為耐震設計。（修正節名第五節）

二、明訂建築物耐震設計基本原則、最低耐震設計需求、韌性設計之必要性、結構系統、系統之限制及分析方法之選擇等六項建築物耐震設計應符合的六項通則。（修正條文第四十二條）

三、明定建築物耐震設計靜力分析方法之適用範圍、訂定最小設計總橫力應考量之因素，及靜力分析必須考慮之事項做原則性之規定。（修正條文第四十三條）

四、明定動力分析方法適用範圍，並就動力分析必須考慮之事項做原則性之規定。（修正條文第四十四條）

五、明定附屬於建築物之結構物部份構體、非結構構材與設備之設計地震力應依規範規定。（修正條文第四十五條）

六、明定非建築結構物之地震力應依規範規定。（修正條文第四十六條）

七、參照現行條文第五十三條，對結構系統設計詳細需求做原則性之敘述。（修正條文第四十七條）

八、明定建築物耐震設計應考慮土壤液化，並採取適當措施。（修正條文第四十八條）

九、明定隔震消能系統得使用於建築物耐震設計中。（修正條文第四十九條）

十、明定施工中結構體之支撐及臨時結構物亦應考慮其耐震性。（修正條文第五十條）

十一、參照現行條文第五十五條明定地震儀之裝置。（修正條文第五十一條）

十二、配合條文重新修正，第五十二條至第五十五條刪除。

建築技術規則建築構造編部分條文修正對照表

修正條文	現行條文	說明
第一章基本規則	第一章基本規則	
第五節 耐震設計	第五節 地震力	本節之條文重新訂定，共計十條，並非與現行條文逐條對應。節之名稱加以修正，擴大其涵蓋範圍。
第四十一條 建築物構造之耐震設計應依左列規定： 一、耐震設計基本原則 耐震設計之基本原則，係使建築物在中小地震時保持在彈性限度內，大地震時容許產生塑性變形，但韌性需求不得超過容許韌性容量。 二、最低耐震設計需求 建築物結構體，結構物部份構體、非結構構材與設備及非建築結構物，應設計、建造使其能抵禦任何方向之地震力，地震力之大小依中央主管建築機關訂定之建築物耐震設計規範與解說（以下簡稱規範）規定之。 地震力假設橫向作用於基面以上各層	第四十一條 （地震力） 建築物構造應能抵禦任何方向之地震力。地震力假定橫向作用於基面以上各層樓板及屋頂。基面係指地震輸入於建築物構造之水平面，或可使其上之構造視為振動體之水平面。	一、揭示建築物耐震設計應符合的六項通則。 二、有關韌性設計之必要性，由於大地震時容許產生塑性變形，因此建築物應依韌性要求設計之，使其能達到預期之韌性容量。

樓版及屋頂。基面係指地震輸入於建築物構造之水平面，或可使其上方之構造視為振動體之水平面。

三、韌性設計之必要性

建築物應進行韌性設計，各類構材之韌性設計依中央主管建築機關另定之規範進行。

建築物之設計，若風力或其他載重之載重組合大於地震力之載重組合時，構材應按風力或其他載重組合產生之內力設計，惟有關耐震之韌性設計仍應按規定進行。

四、結構系統

抵抗地震力之結構系統有下列數種，其定義如下：

(一) 承重牆系統：

結構系統無完整承受垂直載重立體構架，承重牆或斜撐系統須承受全部或大部份垂直載重，並以剪力牆或斜撐構架抵禦地震力者。

(二) 構架系統：

具承受垂直載重完整立體構架，以剪力牆或斜撐構架抵禦地震力者。

(三) 抗彎矩構架系統：

具承受垂直載重完整立體構架，以抗彎矩構架抵禦地震力者。

四二元系統：

二元系統具如下特性：

1. 具完整立體構架以承受垂直載重。
2. 以剪力牆、斜撐構架及韌性抗彎矩構架或混凝土部份韌性抗彎矩構架抵禦地震水平力，其中抗彎矩構架應設計能單獨抵禦二五%以上的總橫力。
3. 抗彎矩構架與剪力牆或斜撐構架應設計使其能抵禦依相對勁度所分配到的地震力。

(五) 未定義之結構系統：

不屬於前四種之建築結構系統。

(六) 非建築結構物系統：

建築物以外自行承擔垂直載重與地震力之結構物系統。

五系統之限制

建築物不規則性太嚴重者，應限制使用，由規範規定之。各種不同的抵抗地震水平力結構系統，其使用亦有高度之限制，由規範規定之。

六分析方法之選擇

建築物之耐震分析可採用靜力分析方

法或動力分析方法，其適用範圍由規範規定之。

第四十三條 (靜力分析方法)

一、適用範圍

靜力分析方法適用於高度較低或規則性之建築物，其詳細適用範圍由規範規定之。

二、最小設計水平總橫力

構造物各主軸方向分別所受地震之最小設計水平總橫力，應計及如下幾個因素：

(一) 工址地震危害度

應依工址附近之地震資料及地體構造，以可靠分析方法訂定工址之地震危害度，如回歸期 475 年之地震地表加速度。

(二) 建築物之用途

根據下列四類建築物，訂定其用途係數，其值由規範規定之。

(1) 第一類建築物：地震災害發生後，必須維持機能以救濟大眾之重要建築物。

(2) 第二類建築物：儲存多量具有毒性、

第四十三條 (最小總橫力)

構造物所受地震之最小總橫力 (S) 及震區之劃分，依左例規定：

$$S = ZKCIW$$

(Z)，震區係數。

(K)，組構係數，依本編第四十四條規定。

(C)，震力係數，依本編第四十四條規定。

。省(市)主管建築機關基於該地區土層之情形，或其他相關因素之考慮，並經可信技術資料之證實，報經中央主管建築機關之核可，得另訂替代之震力係數。但其對應之震力係數不得小於本編第四十四條規定震力係數之百分之八十。

(H)，用途係數，依本編第四十四條之一規定。

(W)，建築物全部靜載重及本編第二十一條規定活動隔間之重量。但一般倉庫、書庫等之 (W) 應為全部靜載重加上至少四分之一活載重；水箱、水池等

一、明定靜力分析方法適用範圍。
二、不提供最小設計水平總橫力計算式，但提出應考慮的七項因素及其考慮原則。

三、地震力之豎向分配參照現行條文第四十五條。

四、增列極限層剪力強度檢核，以防止大地震中常見之弱層破壞。

五、增列垂直地震力之考慮，以防止斷層附近高垂直震動引致之破壞。

爆炸性等危險物品之建築物。

(3) 第三類建築物：供公眾使用之建築物。

(4) 第四類建築物：其他一般建築物。

(三) 不同地盤之反應譜

應根據工址地盤軟硬程度或特殊之地盤條件釐訂適當的反應譜。地盤種類之判定方法由規範規定之。使用反應譜時，建築物基本振動周期可依規範規定之經驗公式計算，亦可依結構力學方法計算，惟所得周期值不得大於經驗公式周期值太多。

(四) 載重組合所用之載重係數或容許應力

應根據強度設計法載重組合所用之載重係數，或工作應力法使用之容許應力調整設計地震力，使不論根據何種設計法設計之建築物均具有相同的耐震能力。

(五) 結構系統之韌性

計算設計地震力時，可考慮抵抗地震力結構系統之類別，使用結構材料之種類及韌性設計之有無，確認其韌性容量後，將 4.5 年地震地表加速度加以折減後，以彈性靜力或動力分析進行耐震

容器之 (S) ，應為全部靜載重加上全部內容物之重量。

二、台灣地區震區劃分依附圖及震區說明。各地區皆應依照本節規定並依本編第五章、第六章有關耐震規定，設計建造建築物，使各主軸向構造，均能承受最小總橫力。強震地區之 (S) 為一.〇，中震地區之 (S) 為〇.八，弱震地區之 (S) 為〇.六。

三、震區說明：

(一) 強震地區：

1. 花蓮、台東兩縣各市、鄉、鎮。

2. (雲林縣)林內鄉、斗六鎮、古坑鄉、斗南鎮；嘉義市；(嘉義縣)大林鎮、梅山鄉、民雄鄉、竹崎鄉、水上鄉、中埔鄉、番路鄉、大埔鄉；(台南縣)東山鄉、白河鎮、後壁鄉、鹽水鎮、新營鎮、下營鄉、柳營鄉、六甲鄉、官田鄉、大內鄉、楠西鄉、玉井鄉；(苗栗縣)獅潭鄉、頭屋鄉、苗栗鎮、公館鄉、銅鑼鄉、大湖鄉、三義鎮、卓蘭鎮；(台中縣)后里鄉、東勢鎮、石岡鄉、豐原鎮、神岡鎮、清水鎮、沙鹿鎮、梧棲鎮；(屏東縣)恆春鎮、滿州鄉。

分析與設計。各種結構系統之韌性容量及結構系統地震力折減係數，由規範規定之。

(六) 建築物產生地震力之有效重量

計算地震總橫力時建築物之有效重量，應計及建築物全部靜載重。活動隔間之重量，倉庫、書庫之活載重百分比及水箱、水池等容器內容物重量亦應計入。詳細數值由規範規定之。

(七) 避免中度地震降伏

為避免韌性甚佳建築物因設計地震力太小，可能在中小地震過早降伏，造成使用上及修復上之困擾，應訂定避免中度地震降伏之設計地震力，由規範規定之。

三、地震力之豎向分配

最小總橫力應豎向分配於構造之各層及屋頂。屋頂外加集中橫力係反應建築物高振態之效應，其值與建築物基本振動周期有關。上述地震力之豎向分配由規範規定之。

四、建築物地下部份設計水平地震力

(二) 弱震地區：

1. 澎湖縣各鄉鎮。

2. (台北縣) 八里鄉、林口鄉；(桃園縣)

蘆竹鄉、龜山鄉、桃園市、大園鄉、觀音鄉、中壢市、八德鄉、新屋鄉、楊梅鎮、平鎮鄉、龍潭鄉、大溪鎮；(新竹縣) 新豐鄉、湖口鄉、新埔鎮、關西鎮；高雄市；(高雄縣) 茄萣鄉、湖內鄉、路竹鄉、阿蓮鄉、永安鄉、弥陀鄉、岡山鎮、梓官鄉、橋頭鄉、燕巢鄉、大社鄉、仁武鄉、鳥松鄉、大樹鄉、鳳山市、大寮鄉、大園鄉；(屏東縣) 九如鄉、屏東市、萬丹鄉、新園鄉、東港鎮、崁頂鄉、南州鄉、林邊鄉、琉球鄉。

(三) 中震地區：強震及弱震以外之地區。

建築物地下各層應施加之設計水平地震力，由規範規定之。

五、結構之模擬

耐震分析時，建築結構之模擬應儘量反映實際情形，須力求幾何形狀之模擬、質量分佈、構材斷面性質及土壤與基礎結構互制等之模擬能夠準確。

六、意外扭矩

為計及質量分佈之不確定性，各層質心之位置應假設由計算所得之位置偏移之效應，稱為意外扭矩。質量偏移造成之動態意外扭矩放大的作用亦應考慮，由規範規定之。

七、層間相對側向位移與建築物之間隔

地震時產生之層間相對側向位移應有所限制，以保障非結構體之安全。檢核層間相對側向位移所使用的地震力，以及容許之層間相對側向位移角，由規範規定之。為避免地震時引起的變形造成鄰棟建築物間的相互碰撞，建築物應各自留設適當的間隔，其值由規範規定之。

八、極限層剪力強度之檢核

為使建築物各層具有均勻之極限剪力

強度，無顯著弱層存在，應檢核各層之極限剪力強度。何種建築物須檢核以及檢核後的容許標準，由規範規定之。 九、垂直地震力 地震震央可能發生於陸地，且屬淺層地震之強震地區，垂直地震力應做適當的考量。		
第四十四條 動力分析方法 一、適用範圍 動力分析方法適用於高度較高或不規則性之建築物，其詳細適用範圍由規範規定之。 二、設計地表加速度與加速度反應譜 進行動力分析所需之設計地表加速度及加速度反應譜，由規範規定之。若振動阻尼比不為5%時，其阻尼修正係數亦由規範規定之。 三、總橫力之調整 不規則性建築物總橫力應調整至靜力分析所算得之最小設計水平總橫力，規則性建築物總橫力應調整至靜力分析所得最小設計水平總橫力之九十%。	第四十四條 (橫力係數) 橫力係數包括結構係數(C_s)與震力係數(C_e)。震力係數(C_e)依下式計算： 台北盆地 $C_e = \frac{0.248}{H}$ 但不必大於0.15，亦不得小於0.0625。 前項所指之台北盆地包括台北市及台北縣之三重市、新莊市、板橋市、中和市、永和市、新店市、蘆州鄉、五股鄉、泰山鄉、樹林鎮、土城鄉。 台北盆地以外地區	明定動力分析方法，適用於高度較高或不規則性之建築物，並就動力分析必須考慮之事項做原則性之規定。

四、多振態反應譜疊加法

建築物之動力分析，主要以多振態反應譜疊加法進行。所須考慮之振態數目以及各振態最大值之疊加法則按規範之規定。

五、動態扭矩

動力分析各層所產生之動態扭矩必需考慮，意外扭矩之考慮要計及其動力效應，處理方法按規範之規定。

六、其他相關規定

有關結構之模擬、地下部份設計地震力、層間相對側向位移與建築物之間隔、極限層剪力強度之檢核以及垂直地震效應之考慮，可參照第四十三條靜力分析方法之相關規定。

T

$8/T$

$C = \frac{1}{8/T}$ 但不必大於 0.15。

(T) 秒，基本振動周期，依下式計算：

一、剛構架構造物，未受其他加勁構材妨礙其抵禦橫力者：

鋼筋混凝土建築物

$$T = 0.06 h_a^{3/4}$$

鋼構造建築物

$$T = 0.085 h_a^{3/4}$$

(h_a) 公尺，基面至屋頂面高度。

二、其他構造物：

$$0.09 h_a$$

$$T = \frac{0.09 h_a}{\sqrt{D}}$$

$\sqrt{D}$

(D) 公尺，平行橫力方向構造物之尺度。

基本振動周期得用其他結構力學方法計算，但所用之值不得大於上列三式計算所得值之一·四倍。

組構係數 (K) 依左列規定：

一、僅具韌性立體剛構架，並由其抵禦全部橫力者， $K = 0.67$ 。

第四十四條之一 (刪除)		
第四十四條之一 (用途係數)(I)依左列規定： 一、災害發生，必需維持機能之重要建築物及儲存多量危險物品之建築物， $I = 1.50$ 。	二、韌性立體剛構架與剪力牆(或斜撐鋼架)共同存在，並依左列規定設計者， $K = 0.80$ 。 (一)剛構架與剪力牆(或斜撐剛架)具互制作用，且依其剛度比，共同抵禦全部橫力。 (二)剪力牆(或斜撐剛架)與韌性立體剛構架分開作用，剪力牆(或斜撐剛架)應抵禦全部橫力。 (三)韌性立體剛構架應抵禦全部橫力四分之三以上。 三、不具完整豎向承重之立體剛構架(箱式構造物)，由剪力牆(或斜撐剛架)抵禦全部橫力者， $K = 1.33$ 。 四、前列以外之構造物， $K = 1.00$ 。 五、建築物以外亦不包括於本編第四十六條之規定者， $K = 2.00$ 。 六、不支架於建築物上，單獨以四個以上具交叉斜撐架之水塔及水箱， $K = 2.50$ 。但(三)值不得小於 0.111 。	
配合條文重新修正，現行條文爰予刪除。		

第四十五條 附屬於建築物之結構物部份構體、非結構構材與設備之地震力 附屬於建築物之結構物部份構體及附件、永久性非結構構材及附件以及支承於結構體之設備的附件，其設計地震力由規範規定	
第四十五條 (橫力之豎向分配) 一、形狀或構架規則之構造物。 最小總橫力依下式豎向分配於構造物之各層高度及屋頂	(一) 消防及警務單位使用之建築物。 (二) 醫院及衛生所等類似用途之建築物。 (三) 發電廠、自來水廠、儲存瓦斯及石油之廠庫。 (四) 儲存多量危險物品之建築物。 (五) 其他經中央主管建築機關認定之建築物。 二、左列供公眾使用之建築物，$H = 1.25$： (一) 學校、體育館、博物館、美術館、圖書館、集會室、商場、市場，及供三〇〇人以上聚會一室之其他類似用途之建築物。 (二) 電影院、劇院、演藝場、歌廳、舞廳、夜總會、保齡球館及其他類似用途之建築物。 (三) 其他經中央主管建築機關認定之建築物。 三、其他建築物，$H = 1.00$。
將現行條文第四十六條之規定敘述得更明確，但不規定計算式及係數。	

之。上述之附件包括錨定裝置及所需之支撐。

$$V = F_t + F_p$$

$i = 1$

構造物頂層外加之集中橫力(F_p)依下式規定

$$F_p = 0.07 F_t V$$

(F_t)不必大於 $0.25V$ 。若基本振動周期(T)為 0.7 秒以下，(F_p)可視為零。

最小總橫力(ΣF)扣除(F_p)後之剩餘部分，應依下式分配於構造物之屋頂(第 n 層)及其餘各層：

$$(V - F_p) W_x h_x$$

$$F_x = \frac{(V - F_p) W_x h_x}{\sum_{i=1}^n W_i h_i}$$

$$\sum_{i=1}^n W_i h_i$$

記為 x 之各層橫力(F_x)依該層質量之分佈，分配於該層平面。

(W_x)：該層依本篇第四十三條計算之建築物重量。

(h_x)該層距基面之高度。

	第四十六條 非建築結構物之地震力 建築物以外自行承擔垂直載重與地震力之非建築結構物，其設計地震力由規範規定之。
$M_p = \sum W_p h$ 基面上各層及屋頂依本篇第四十三條計算之建築物重量與其距基面高度乘積之總和。 二、形狀或構架不規則之構造物： 構造物形狀極不規則，或相鄰兩樓層間之橫向勁度差異其大，或有其他不規則之結構徵象，橫力之分配應考慮構造物之動力特性。	第四十六條 (局部建築物橫力) 局部建築物所受橫力(F_p)依下式計算： $F_p = \sum I C_p W_p$ (W_p)，局部建築物之重量。 (C_p)，局部震力係數，不得小於左列規定之數值。但(C_p)值大於一·二五者，(H)不必大於一·〇。 註一：樓板與屋頂版作為橫隔樑作用，其設計之最小局部建築物橫力，應以(C_p)為〇·一二且以本篇之第四十五條規定之(W_p)替(W_p)計算。惟其地震力豎
	明定非建築結構物之地震力應依規範規定。

第四十七條 結構系統設計詳細需求 許多細部詳細需求，如非結構構材會影響主結構體抵抗地震力時之檢核或橫隔板地震力傳遞能力之檢核與設計等，均由規範規定之。	
第四十七條 (刪除)	向分配(ㄅ)大於(ㄆ)時，應以(ㄅ)作為(ㄆ)計算之。 註二：內牆及內隔間，高度在二公尺以上者，其橫力至少應設為每平方公尺二十五公斤，作用於牆之垂直面上。該牆承受此種最小橫力時，若具脆性飾面，其變位應不得大於牆跨距之二百四十分之一；若具柔性飾面其變位應不得大於牆跨距之一百廿分之一。 註三：當儲存架相並聯，且於同一柱線上具有四支柱以上者，得用$\frac{1}{4}$SHOK計算其橫力(ㄆ)；然其(ㄆ)應為靜載重加二分之一活載重，(ㄆ)值應依本篇第四十四條規定，其(ㄆ)值應為〇・二五。
參照現行條文第五十三條對結構系統詳計需求做原則性之敘述。	

第四十八條 建築基地土壤液化潛能評估 建築基地應評估發生地震時，土壤產生液化之可能性，對中小地震會發生土壤液化之基地，應進行土質改良等措施，使土壤液化不致產生。對設計地震下會發生土壤液化之基地，應設置適當基礎，並以折減後之土壤參數檢核建築物液化後之安全性。	第四十八條 (橫向剪力分配及扭矩) 各層剪力及扭矩依各豎向構體及橫隔樑、版相對勁度之比例，分配於各豎向構體。扭矩係指因質心與勁度中心間之偏心引起者(M_e)以及樓層剪力與其垂直方向尺度百分之五乘積所構成者(M_t)。 豎向構材應能承受上述剪力及扭矩共同作用所引起之最大應力。上述共同作用係指剪力作用，(M_v)作用，加、減(M_a)作用之結果。	明定耐震設計要考慮土壤液化，並採取適當措施。
第四十九條 隔震消能系統之使用 隔震消能系統可使用於建築物耐震設計中，惟其設計應依中央主管建築機關認可之規範進行之。	第四十九條 (相對側向位移與建築物之間隔) 一、相對側向位移：每一樓層與其上下鄰層之相對側向位移不得超過該樓層高度千分之五，或以認可之方法證明其可受較大之相對側向位移。此相對側向位移係由橫力作用所生樓層側向位移乘以(C_d)所得，但(C_d)不得小於一·〇。 二、建築物之間隔：為避免地震及風力引起之變形造成相互觸碰，構造物之各部分必須設計及建造為抵禦橫力之整體，反之，應各留至少為各該構造物高度千分之十五，且不得小於十五公分之間隔。	明定隔震、消能耐震新技術得以使用於建築物耐震設計。

	第四十九條之一 (決定橫力及其分佈之替代法) 本節規定計算橫力及其分佈之方法，得以適當可信技術資料決定橫力，考慮土層動力特性及結構動力特性，由動態分析配定之橫力分佈替代之。	
第五十條 施工中地震之考慮 施工中結構體之支撐及臨時結構物亦應考慮其耐震性，惟設計之回歸期可較短。此外，施工中遭遇較大地震後，應檢核建築物是否超過彈性限度。	第五十條 (刪除)	明定施工用臨時結構物亦應進行耐震設計，以及施工中遭遇較大地震之處理方式。
第五十一條 地震儀之裝置 主管建築機關得依地震主管機關或地震研究機構之請，規定建築業主於建築物設計建造時，應配合留出適當空間，供地震主管機關或地震研究機構設置地震記錄儀，並於建築物使用時保管之，地震後由地震主管機關或地震研究機構收集記錄供研究之用。現有建築物若有需要設置地震儀時，亦得比照辦理。	第五十一條 (傾倒力矩) 構造物之設計應能抵禦由風力或地震引起之傾倒作用。層間之傾倒力矩之增量，應依剪力之分配比例，分配於各抵抗構體；構造物具部份抵禦傾倒力矩能力之豎向構材，且具足夠強度與勁度以傳遞所需之載重，傾倒力矩得重分配於此等豎向構材。 豎向構體為不連續者，該構體最低層所承受之傾倒力矩應當成外加載重傳於基礎。但因傾倒力矩之作用，傳於基礎之載重可減少百分之十。	參照現行條文第五十五條明定地震之裝置。

第五十二條 (刪除)	第五十一條 (建築物退縮) 建築物上部退縮部分，如其退縮後平面各向尺度不少於原尺度百分之七十五，計算地震力得假定為未退縮。退縮後未達尺度百分之七十五，應與以下部份分別計算；退縮後部份得單獨計算其底部橫力，並以此橫力作用於下部份之頂層上，計算建築物之總橫力。	配合條文重新修正，現行條文爰予刪除。
第五十三條 (刪除)	第五十三條 (結構系統之要求) 一、韌性要求： (一)各種建築物之結構係數(α)值如用○、六七或○·八○，該建築物應為韌性立體剛構架，其設計依本篇第五章、第六章有關該類構架之耐震規定。 (二)高度五十公尺以上之建築物，須具至少抵禦四分之一地震總橫力之韌性立體剛構架。 (三)凡用於抵禦部份橫力之混凝土立體剛構架及位於豎向支承周邊線上之混凝土剛構架應為韌性立體剛構架。但後者設計以剪力牆承受全部橫力者，得按下款規定設計之。	配合條文重新修正，現行條文爰予刪除。

四 凡剛構架不設計為抵禦橫力者，須具足夠能力以承受豎向載重及因橫力引起變形之 $(\frac{2}{3})$ 倍之衍生彎矩。其他構體之勁度依本篇第四十八條規定。

(五) 立體剛構架及韌性立體剛構架得圍接以剛性較高之構體。但構體之作用或破壞應不得妨礙立體剛架抵禦橫力之能力。

(六) 斜撐剛構架依本篇第四十三條所定之最小總橫力一·二五倍設計，其接頭之設計，應使各構體充分發揮耐震能力，或依據上述之最小總橫力，在不提高材料容許強度下設計之。

(七) 建築物之鋼筋混凝土剪力牆依本篇第六章之規定。

(八) 構造物之組織構係數 (α) 取為〇·六七及〇·八〇，地下之構體應依本篇第五章、第六章有關韌性構造之規定設計，使能傳力於基礎。

二、設計要求：

(一) 現有建築物或構造物，若有局部變更，其變更後之結構系統，應能抵禦原設計採用之橫力。

(二) 構造物之磚石構體或混凝土構體依本篇第三章及第六章之規定，以鋼筋加勁之

。磚石構體用於立體剛構架之建築物，其主鋼筋之間距應依 $C_s = 0.35$ 計算，但不得大於六〇公分。

(三) 橫力與豎向載重共同作用，應考慮靜載重與活載重引起之合成應力，但屋頂之活載重不計。並應考慮最小豎向載重及橫力引起之合成應力。

(四) 樓版及屋頂版具橫隔樑、版作用，應依本篇第四十六條之規定設計之。支承磚石或混凝土牆之橫隔樑、版，應為連續繫材，以連結接其外緣弦材使能傳佈錨定力於橫隔樑、版。設計其支承牆應考慮橫隔樑、版之變形。

三、特殊要求：

(一) 建築物之基樁或沉箱頂，應以繫樑相接，並使其拉力方與壓力方均能承擔至少為其較大基樁載重十分之一橫力。反之應以認可之方法，提供足夠牽制能力之措施。

(二) 裝置於構造物外側，不承重及不承受剪力之預鑄剪力版，須以澆置混凝土或依左列規定裝置之：

1. 連接之牆版間，須留有相對移動之縫隙，並不得小於下列之最大值：由風

	力引起之層間相對側向位移之兩倍，或地震引起之層間相對側向位移$(\frac{1}{200})$倍或六公厘。 2. 連接物應具足夠韌性及扭轉能力，以避免混凝土之裂損或鄰近電焊之脆裂。預埋件應與加勁主鋼筋相接，或其埋入深度足以將其應力傳遞於主鋼筋。 3. 牆版相接處應有容許層間相對側向位移之移動裝置；此連接處可用滑槽；或較大之螺孔；或能承受因移動而生彎曲之連接鋼件；或其他具相當之滑動及韌性能力之連接鋼件。	
第五十四條 (刪除)	第五十四條 (刪除)	
第五十五條 (刪除)	第五十五條 (地震記錄儀) 主管建築機關得依地震主管機關或地震研究機構之請，規定建築業主於建築物建造，應配合留出適當空間，供地震主管機關或地震研究機構設置地震紀錄儀，並於建築物使用時保管之，地震後由地震主管機關或地震研究機構收集紀錄存查。	配合條文重新修正，現行條文爰予刪除。

建築技術規則建築設計施工編第一百三十六條條文修正對照表

修 正 條 文	現 行 條 文	說 明
第一百三十六條 汽車出入應設置緩衝空間，其寬度及深度應依左列規定： 一、自建築線後退二公尺之汽車出入路中心線上一點至道路中心線之垂直線左右各六十度以上範圍無礙視線之空間。 二、利用升降設備之車庫，除前款規定之空間外，應再增設寬度及深度各六公尺以上之等候空間。	第一百三十六條 汽車出入應設置空地，其寬度及深度應依左列規定： 一、自建築線後退二公尺之汽車出入路中心線上一點至道路中心線之垂直線左右各六十度以上範圍無礙視線之空地。 二、利用升降設備之車庫，除前款規定之空地外，應再增設寬度及深度各六公尺以上之等候空間。	在考量結構體之必要柱配置及無礙行車安全、公共交通下，修正部分文字，促進市容整齊。

建築技術規則建築設計施工編第一百三十九條、建築設備編第一百零二條條文修正對照表

修 正 條 文	現 行 條 文	說 明
第一百三十九條 車庫部分之樓地板面積超過五〇〇平方公尺者，其構造設備除依本編第六十一條、第六十二條規定外，應依左列規定。但使用特殊裝置經主管建築機關認為具有同等效能者，不在此限： 一、應設置能供給樓地板面積每一平方公尺每小時二十五立方公尺以上換氣量之機械通風設備，但設有各層樓地板面積十分之一以上有效通風之開口面積者，不在此限。 二、汽車出入口處應裝置警告及減速設備。 三、依規定應設置之直通樓梯應改為安全梯。	第一百三十九條 車庫部分之樓地板面積超過五〇〇平方公尺者，其構造設備除依本編第六十一條、第六十二條規定外，應依左列規定。但使用特殊裝置經主管建築機關認為具有同等效能者，不在此限： 一、應設置能供給樓地板面積每一平方公尺每小時三十五立方公尺以上換氣量之機械通風設備，但設有各層樓地板面積十分之一以上有效通風之開口面積者，不在此限。 二、汽車出入口處應裝置警告及減速設備。 三、依規定應設置之直通樓梯應改為安全梯。	參酌日本對車庫建築物換氣量之規定及節約能源，爰予修正。
第一百零二條（通風量） 建築物供各種用途使用之空間，設置機械通風設備時，通風量不得小於左表規定：	第一百零二條（通風量） 建築物供各種用途使用之空間，設置機械通風設備時，通風量不得小於左表規定：	汽車庫之樓地板面積每平方公尺所需通風量於建築設計施工編第一百三十九條已有明定，爰予刪除。

原圖表：

房 間 用 途		樓地板面積每平方公尺所需通風量(立方公尺/小時)	
		前條第一、二兩款通風方式	前條第三款通風方式
臥室、起居室、私人辦公室等容納人數不多者。		8	8
辦公室、會客室。		10	10
工友室、警衛室、收發室、詢問室。		12	12
會議室、候車室、候診室等容納人數較多者。		15	15
展覽陳列室、理髮美容院。		12	12
百貨商場、舞蹈、棋室、球戲等康樂活動室、灰塵較少之工作室、印刷工場、打包工場。		15	15
吸煙室、學校及其他供指定人數使用之餐廳。		20	20
營業用餐廳、酒吧、咖啡館。		25	25
戲院、電影院、演藝場、集會堂之觀眾席。		75	75
廚 房	營 業 用	60	60
	非 營 業 用	35	35
配 膳 室	營 業 用	25	25
	非 營 業 用	15	15
衣帽間、更衣室、盥洗室、樓地板面積大於15平方公尺之發電或配電室。		—	10
茶 水 間		—	15
住宅內浴室或廁所、照相暗室、電影放映機室		—	20
公共浴室或廁所，可能散發毒氣或可燃氣體之作業工場		—	30
汽車庫、蓄電池間。		—	35

修正圖表：

房 間 用 途		樓地板面積每平方公尺所需通風量(立方公尺/小時)	
		前條第一、二兩款通風方式	前條第三款通風方式
臥室、起居室、私人辦公室等容納人數不多者。		8	8
辦公室、會客室。		10	10
工友室、警衛室、收發室、詢問室。		12	12
會議室、候車室、候診室等容納人數較多者。		15	15
展覽陳列室、理髮美容院。		12	12
百貨商場、舞蹈、棋室、球戲等康樂活動室、灰塵較少之工作室、印刷工場、打包工場。		15	15
吸煙室、學校及其他供指定人數使用之餐廳。		20	20
營業用餐廳、酒吧、咖啡館。		25	25
戲院、電影院、演藝場、集會堂之觀眾席。		75	75
廚 房	營 業 用	60	60
	非 營 業 用	35	35
配 膳 室	營 業 用	25	25
	非 營 業 用	15	15
衣帽間、更衣室、盥洗室、樓地板面積大於15平方公尺之發電或配電室		—	10
茶 水 間		—	15
住宅內浴室或廁所、照相暗室、電影放映機室		—	20
公共浴室或廁所，可能散發毒氣或可燃氣體之作業工場		—	30
蓄電池間		—	35

建築技術規則建築設計施工編第一百零七條條文修正草案總說明

現行規定設置之甲種雙向防火門因係一百八十度開啓其門扇與門框四周均有間隙，火災時濃煙仍會竄入，防煙效果並不佳，且日本之建築管理有關法法令規定均非雙向防火門，基於前因及國人風俗習慣，住戶大門均向內開爰修正建築技術規則建築設計施工編第一百零七條，其修正重點如次：

- 一、修正第二款甲種防火門為除住宅使用者外，防火門應向避難方向開啓。
- 二、配合消防用語修正本條文設備用語。

建築技術規則建築設計施工編第一百零七條原條文及修正條文對照表

修正條文	原條文	修正說明
第一百零七條 (一)緊急用升降機之構造 除本編第二章第十二節及建築設備編對升降機有關機廂、機道、機械間安全裝置、結構計算等之規定外並應依左列規定： 一、緊急昇降機間應依左列規定： (一)除避難層外應能連通每一樓層之任何部分。 (二)四周應為防火牆及防火樓板構造，其天花板及牆面裝修，應使用不燃材料，其出入口應為甲種防火門。 (三)除供住宅使用者外，防火門應向避難方向開啓。 (四)應依規定設置排煙設備。 (五)應有緊急電源之照明設備並設置消防栓、送水口、緊急用電源插座等消防設備。 (六)樓地板面積應按每座升降機至少十平方公尺。	第一百零七條 (一)緊急用升降機之構造 除本編第二章第十二節及建築設備編對升降機有關機廂、機道、機械間安全裝置、結構計算等之規定外並應依左列規定： 一、緊急昇降機間應依左列規定： (一)除避難層外應能連通每一樓層之任何部分。 (二)四周應為防火牆及防火樓板構造，其天花板及牆面裝修，應使用不燃材料，其出入口應為雙向甲種防火門。 (三)應依規定設置排煙設備。 (四)應有緊急電源之照明設備並設置消防栓、出水口、專用電插頭等消防設備。 (五)樓地板面積應按每座升降機至少十平方公尺。 (六)應於明顯處所標示升降機	一、考慮實際功能，並參照日本消防法施行細則之規定，將緊急昇降機間之出入口，修改為甲種防火門，以符實需。 二、配合消防用語，將防火栓、出水口、專用電插頭修改為消防栓、送水口、緊急用電源插座。

修 正 條 文	原 條 文	修 正 說 明
(六)應於明顯處所標示升降機之活載重及最大容許乘座人數，避難層之避難方向、道路等有關避難事項，並應有可照明此等標示以及緊急電源之標示燈。 二、緊急用升降機在避難層之位置，自升降機出口（或升降機間之出入口）至通往戶外出入口之步行距離不得大於三十公尺。戶外出入口並應臨接寬四公尺以上之道路或通道。 三、緊急用升降機之機道應每二部升降機以防火牆隔開，但川堂部分及連接機械間之鋼索、電線等周圍不在此限。 四、緊急用升降機應有特別呼返裝置（即能使設於各層及機廂之升降控制裝置暫時停止作用，並將機廂呼返避難層或其直上層、下層之謂）並設置於避難層或其直上層或直下層等川堂內，或該大樓	之活載重及最大容許乘座人數，避難層之避難方向、道路等有關避難事項，並應有可照明此等標示以及緊急電源之標示燈。 二、緊急用升降機在避難層之位置，自升降機出口（或升降機間之出入口）至通往戶外出入口之步行距離不得大於三十公尺。戶外出入口並應臨接寬四公尺以上之道路或通道。 三、緊急用升降機之機道應每二部升降機以防火牆隔開，但川堂部分及連接機械間之鋼索、電線等周圍不在此限。 四、緊急用升降機應有特別呼返裝置（即能使設於各層及機廂之升降控制裝置暫時停止作用，並將機廂呼返避難層或其直上層、直下層之謂）並設置於避難層或其直上層或直下層等川堂內，或該大樓之集中管理室內。	

修 正 條 文	之集中管理室內。 五、緊急用升降機內應設有連絡 機廂與管理室間之電話系統 裝置。 六、緊急用升降機應設有使機廂 門維持開啓狀態仍能升降之 裝置。 七、緊急用升降機應設置緊急電 源或戶外供電接頭。 八、緊急用升降機之升降速度不 得小於每分鐘六十公尺。
原 條 文	五、緊急用升降機內應設有連絡 機廂與管理室間之電話系統 裝置。 六、緊急用升降機應設有使機廂 門維持開啓狀態仍能升降之 裝置。 七、緊急用升降機應設置緊急電 源或戶外供電接頭。 八、緊急用升降機之升降速度不 得小於每分鐘六十公尺。
修 正 說 明	

建築技術規則建築設計施工編第一百六十二條條文修正草案總說明

目前建築物公共使用之昇降梯間、樓梯間過於狹窄擁擠，品質低落，致無法提供有效的逃生避難管道，妨害公共安全甚鉅，為塑造建築物供公共使用門廳、電梯間及樓梯間舒適之等候及通行空間，提昇建築物生活空間之品質，並利逃生避難，特修正建築技術規則建築設計施工編一百六十二條，其修正重點如左：

一、修正陽台突出建築物外牆中心線或柱中心線二公尺部分以內，不計入該層之樓地板面積。

二、增訂共同使用樓梯間、昇降梯間之梯廳部份面積得不計入每層樓地板面積；但不得大於每層樓地板面積之百分之五。

三、明定不同用途陽台面積之限制。

修 正 條 文	原 條 文	說 明
第一六二條 前條樓地板面積依本編第一條第四款、五款及左列規定計算之： 一、每層陽台、屋簷、突出建築物外牆中心線或柱中心線超過二．〇公尺或雨遮、花台突出超過〇．五公尺者，應自其外緣分別扣除二．〇公尺或〇．五公尺作為中心線，計算該層樓地板面積。每層共同使用之樓梯間、昇降機間之梯廳，其淨深度不得小於二．〇公尺，其梯廳面積未超過該層樓地板面積百分之五部分，得不計入該層樓地板面積。上開每層陽台面積與梯廳面積之和超過該層樓地板面積之百分之十五以上部分，應計入該層樓地板面積。 二、每層陽台面積供住宅用途使	第一六二條 前條樓地板面積依本編第一條第四款、五款及左列規定計算之： 一、各層陽台、屋簷、突出建築物外牆中心線或柱中心線超過一．五公尺或雨遮突出超過〇．五公尺者，應自其外緣分別扣除一．五公尺或〇．五公尺作為中心線，計算該層樓地板面積。每層陽台面積之和超過該層樓地板面積八分之一以上部分並應計入該層之樓地板面積。 二、三分之二以上透空之遮陽板或露台或法定騎樓或本編第一條第七款第一目之屋頂突出物或依法設置之防空避難設備、裝卸、停車空間（含依規定獎勵增設者之面積）、或不超過都市計畫法令及非都市土地使用管制規則規	一、為符合台灣氣候配合建築物節約能政策，提高陽台使用強度並利殘障者通行出入，修正陽台突出建築物外牆中心線或柱中心線二公尺部份以內，不計入該層之樓地板面積。 二、為便利殘障者使用，爰規定梯廳之淨深度不得小於二．〇公尺及該梯廳面積未超過該層樓地板面積百分之五部分，得不計入該層樓地板面積，以期鼓勵加大梯廳面積。 三、梯廳、陽台分層檢討可避免將免計入樓地板之面積集中留設於價值高之一樓、二樓或地下一層。

用者，不得小於該層樓地板面積之百分之十，但不得大於百分之十二。每層陽台面積供其他用途使用者，不得大於該層樓地板面積之百分之十。

三、三分之二以上透空之遮陽板或露台或法定騎樓或本編第一條第七款第一目之屋頂突出物或依法設置之防空避難設備、裝卸、停車空間（含依規定獎勵增設者之面積）、或不超過都市計畫法令及非都市土地使用管制規則規定該基地容積之百分之十之機電設備空間（電氣、煤氣、給水、排水、空氣調節、消防及污物處理等設備）得不計入總樓地板面積。

定該基地容積之百分之十之機電設備空間（電氣、煤氣、給水、排水、空氣調節、消防及污物處理等設備）得不計入總樓地板面積。