

正本

檔 號：

保存年限：

## 內政部 函

機關地址：10556臺北市八德路2段342號（營建署）

聯絡人：黃琬媛

聯絡電話：(02) 8771-2345轉2866

電子郵件：ina@cpami.gov.tw

傳真：(02) 8771-2876

893

金門縣金城鎮民權路226巷4弄22號4樓

受文者：福建金門馬祖地區建築師公會

發文日期：中華民國106年9月21日

發文字號：內授營管字第1060814755號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：如主旨

主旨：檢送「住宅性能評估之既有住宅結構安全(耐震能力初步評估)報告書範本」1份，請查照。

說明：本部補助直轄市、縣（市）政府辦理既有住宅耐震安檢之耐震能力評估補助工作（俗稱老屋健檢），係依據「住宅性能評估實施辦法」規定辦理，配合本辦法於106年8月10日修正發布，旨揭報告書（範本）供執行使用。

正本：6直轄市、臺灣省14縣（市）政府（除澎湖縣外）、金門縣政府、連江縣政府、臺灣省結構工程技師公會、社團法人臺灣省土木技師公會、財團法人台灣建築中心、社團法人中華民國建築技術學會、社團法人臺灣建築發展學會、社團法人基隆市建築師公會、台北市結構工程工業技師公會、台北市土木技師公會、臺北市建築師公會、社團法人新北市結構工程技師公會、社團法人新北市建築師公會、桃園市結構工程技師公會、桃園市土木技師公會、桃園市建築師公會、社團法人新竹市建築師公會、社團法人新竹縣建築師公會、臺中市結構工程技師公會、社團法人臺中市土木技師公會、社團法人南投縣建築師公會、社團法人彰化縣建築師公會、社團法人嘉義市建築師公會、台南市結構工程技師公會、社團法人台南市土木技師



公會、社團法人臺南市建築師公會、高雄市結構工程工業技師公會、  
高雄市土木技師公會、社團法人高雄市建築師公會、宜蘭縣建築師  
公會、花蓮縣建築師公會、福建金門馬祖地區建築師公會、本部營  
建署（都市更新組）

副本：本部營建署（管理組）（含附件）

部長 葉俊榮

裝



訂

線

# 住宅性能評估之既有住宅結構安全(耐震能力初步評估)報告 書範本

## 評估機構與人員

評估機構名稱		統一編號		負責人	
評估機構地址				連絡電話	
評估人員聯絡資訊			評估機構用印		
姓名			<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>		
連絡電話	(電話)				
	(手機)				
			用印日期：      年      月      日		

## 申請人資料

申請案件編號		評估日期	
管委會名稱		統一編號	有成立管委會者
管委會主任委員		連絡電話	有成立管委會者
代表人		連絡電話	無成立管委會者
房屋所有權人		連絡電話	非公寓大廈者
通訊地址			
建築物基本資料			
建築物合法證明	<input type="checkbox"/> 領有      使字第      號使用執照。 <input type="checkbox"/> 其他合法房屋證明文件(      )。		

建築物地址				
建築物規模	樓地板面積                      m <sup>2</sup> 地下            層    地上            層			
建築物結構及構造型式	<input type="checkbox"/> 一般RC建物 <input type="checkbox"/> 加強磚造(透天厝) <input type="checkbox"/> 其他			
評估結果				
辦理依據	106年8月10日台內營字第1060810377號令修正住宅性能評估實施辦法條文			
性能類別	評估項目	評估基準	等級	評估結果
結構安全	耐震能力	符合B級 <sup>(2)</sup> 經耐震能力詳細評估後耐震能力符合建築物耐震設計規範2500年回歸期之基準。	第一級	<input type="checkbox"/>
		經耐震能力詳細評估後耐震能力符合建築物耐震設計規範475年回歸期之基準。	第二級	<input type="checkbox"/>
		評估分數 <sup>(1)</sup> ≥70 (即危險度總評估分數R <sup>(3)</sup> ≤30)。	第三級	<input type="checkbox"/>
		70>評估分數 <sup>(1)</sup> ≥40 (即30<危險度總評估分數R <sup>(3)</sup> ≤60)。	第四級	<input type="checkbox"/>
備註	(1)「評估分數」之定義為「100-危險度總評估分數R」。 (2)B級係指符合等級第二級評估基準。 (3)耐震能力初步評估危險度總評估分數R計算表如後。			
綜合評估建議				

# 耐震能力初步評估表

## 壹、建築物基本資料表

建築物名稱		申請案件編號		評估人員		評估日期	年 月 日
建築物地址	縣市	鄉鎮市區	村里	路	巷	弄	號 樓
設計年度		建物高度 $h_n$ (m)		用途係數I			
系統韌性容量R		地盤種類		建築物週期(sec) : <input type="checkbox"/> $0.07h_n^{0.75}$ <input type="checkbox"/> $0.05h_n^{0.75}$			
地上樓層數		地下樓層數					
建築物依樓層分類 : <input type="checkbox"/> 五樓以下 <input type="checkbox"/> 六樓以上							
建築物依結構形式分類 : <input type="checkbox"/> 一般RC建物 <input type="checkbox"/> 加強磚造(透天厝) <input type="checkbox"/> 其他							
建築物依使用用途分類 : <input type="checkbox"/> 辦公室 <input type="checkbox"/> 公寓 <input type="checkbox"/> 集合住宅 <input type="checkbox"/> 商場 <input type="checkbox"/> 住商混合							
本評估參考資料 : <input type="checkbox"/> 設計圖說 <input type="checkbox"/> 計算書 <input type="checkbox"/> 現場調查或推估							

貳、建築物耐震能力初步評估表

項次	項目	配分	評估內容	權重 (I)	評分
B101	結構系統	5	<input type="checkbox"/> 靜不定程度	<input type="checkbox"/> 單跨(1.0) <input type="checkbox"/> 雙跨(0.67) <input type="checkbox"/> 三跨(0.33) <input type="checkbox"/> 四跨以上(0)	
B102		2	地下室面積比， $r_a$	$0 \leq (1.5 - r_a) / 1.5 \leq 1.0$ ; $r_a$ :地下室面積與建築面積之比	
B103		3	平面對稱性	<input type="checkbox"/> 不良(1.0) <input type="checkbox"/> 尚可(0.5) <input type="checkbox"/> 良(0)	
B104		3	立面對稱性	<input type="checkbox"/> 不良(1.0) <input type="checkbox"/> 尚可(0.5) <input type="checkbox"/> 良(0)	
B105		3	梁之跨深比b	當 $b < 3, w = 1.0$ ; 當 $3 \leq b < 8, w = (8 - b) / 5$ ; 當 $b \geq 8, w = 0$	
B106		3	柱之高深比c	當 $c < 2, w = 1.0$ ; 當 $2 \leq c < 6, w = (6 - c) / 4$ ; 當 $c \geq 6, w = 0$	
B107		3	軟弱層顯著性	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	
B208	結構	5	塑鉸區箍筋細部 (由設計年度評估)	<input type="checkbox"/> 63年2月以前(1.0) <input type="checkbox"/> 63年2月至71年6月(0.67) <input type="checkbox"/> 71年6月至86年5月(0.33) <input type="checkbox"/> 86年5月以後(0)	
B209	細部	3	窗台、氣窗造成短柱嚴重性	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	
B210		3	牆體造成短梁嚴重性	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	
B311	結構	2	柱之損害程度	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	
B312		2	牆之損害程度	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	
B313	現況	3	裂縫鏽蝕滲水等程度	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)	
B414	定量分析	30	475年耐震能力初步評估	當 $\frac{A_{cl}}{IA_{475}} \leq 0.25, w = 1$ ; 當 $0.25 \leq \frac{A_{cl}}{IA_{475}} \leq 1, w = \frac{4}{3} \left( 1 - \frac{A_{cl}}{IA_{475}} \right)$ ; 當 $\frac{A_{cl}}{IA_{475}} > 1, w = 0$ (詳參、定量評估表) $A_{cl} = \min[A_{cl,x}, A_{cl,y}]$	
B415		30	2500年耐震能力初步評估	當 $\frac{A_{c2}}{IA_{2500}} \leq 0.25, w = 1$ ; 當 $0.25 \leq \frac{A_{c2}}{IA_{2500}} \leq 1, w = \frac{4}{3} \left( 1 - \frac{A_{c2}}{IA_{2500}} \right)$ ; 當 $\frac{A_{c2}}{IA_{2500}} > 1, w = 0$ (詳參、定量評估表)	
危險度分數總計		100	危險度評分總計(P):		

額外評估項目：此部分為外加評分項目，評估人員應就表列「危險度額外增分」、「危險度額外減分」事項各項最高配分為2分，總共最高配分為8分；減分最高配分為2分

危險度額外增分	A 分期興建或工程品質有疑慮	
	B 曾經受災害者，如土石流、火災、震災、人為破壞等	
	C 使用用途由低活載重改為高活載重使用者	
	D 傾斜程度明顯者	
危險度額外減分	a 使用用途由高活載重改為低活載重使用者	
危險度額外評分總計(S)：		
危險度總評估分數R=P+S=		

備註：(1)權重欄位由評估人員依評估內容評定後填列。

綜合評論

$R \leq 30$

$30 < R \leq 45$

$45 < R \leq 60$

$60 < R$

評估結果

評估人員簽章



參、定量評估表

建築物資訊	
2樓~j樓之樓地板單位面積載重 $w_1$ ( $tf/m^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(j+1)樓~k樓之樓地板單位面積載重 $w_2$ ( $tf/m^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(k+1)樓~屋頂之樓地板單位面積載重 $w_3$ ( $tf/m^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
2樓~j樓之總樓地板面積 $A_1$ ( $m^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(j+1)樓~k樓之總樓地板面積 $A_2$ ( $m^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(k+1)樓~屋頂之總樓地板面積 $A_3$ ( $m^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
建築物總重量 $W = \sum_{i=1}^3 w_i \times A_i$ ( $kgf$ )	

一樓柱材料參數	
混凝土抗壓強度 $f'_c$ ( $kgf/cm^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
主筋降伏強度 $f_y$ ( $kgf/cm^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
箍筋降伏強度 $f_{yv}$ ( $kgf/cm^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
柱之保護層厚度 $c$ ( $cm$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值

一樓牆材料參數	
RC牆混凝土抗壓強度 $f'_c$ ( $kgf/cm^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
RC牆主筋降伏強度 $f_y$ ( $kgf/cm^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
磚牆砂漿塊抗壓強度 $f_{mc}$ ( $kgf/cm^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
磚牆紅磚之單軸抗壓強度 $f_{bc}$ ( $kgf/cm^2$ )	<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值

X 向定量評估

一般柱類別	柱寬 (cm) ( $B_c$ )	柱深 (cm) ( $H_c$ )	柱鋼筋比 (%) ( $\rho_s$ )	一樓柱淨高 (cm) ( $h_1$ )	橫向筋總斷數 ( $No$ )	橫向箍、繫根數 ( $Num$ )	橫向箍、繫筋總斷面積 ( $A_s$ (cm <sup>2</sup> ))	橫向箍、繫筋間距 ( $S$ (cm))	柱根數 ( $N_{ci}$ )	$\sqrt{V_{scoll}} \times N_{ci}$ (kgf)	$\sqrt{V_{scoll}} \times N_{ci}$ (kgf)
第一種											
第二種											
第三種											
一般柱(一樓柱淨高與柱淨深之比值( $h_1/H_c$ )>2)											
一般柱之極限強度 $\geq \sqrt{V_{scoll}} \times N_{ci}$ (kgf)											

短柱類別	短柱寬 (cm) ( $B_{sc}$ )	短柱深 (cm) ( $H_{sc}$ )	短柱淨長 (cm) ( $h_{s1}$ )	橫向筋總斷繫筋號數 ( $No$ )	橫向箍、繫筋根數 ( $Num$ )	橫向箍、繫筋總斷面積 ( $A_s$ (cm <sup>2</sup> ))	橫向箍、繫筋間距 ( $S$ (cm))	短柱根數 ( $N_{sci}$ )	$\sqrt{V_{scoll}}$ (kgf)	$\sqrt{V_{scoll}} \times N_{sci}$ (kgf)
第一種										
第二種										
第三種										
短柱(短柱淨長與短柱淨深之比值( $h_{s1}/H_{sc}$ ) $\leq$ 2)										
短柱之極限強度 $\geq \sqrt{V_{scoll}} \times N_{sci}$ (kgf)										

註：柱深( $H_c$ )平行地震力作用方向。

RC牆 (包括剪力牆 與 非結構RC牆)	牆厚度(cm) ( $T_b$ )	長度(cm) ( $W_b$ )	高度(cm) ( $H_b$ )	RC牆鋼筋比 ( $\rho_{sw}$ )	數量( $N_{swi}$ )	單片牆之剪力強度(kgf) ( $V_{swi}$ )	RC牆剪力強度小計(kgf) ( $V_{swi} \times N_{swi}$ )
RC牆之極限剪力強度 $\geq V_{swi} \times N_{swi}$ (kgf)							
四面圍束 磚牆	牆厚度(cm) ( $T_b$ )	長度(cm) ( $W_b$ )	高度(cm) ( $H_b$ )	數量( $N_{bw4i}$ )		單片牆之剪力強度(kgf) ( $V_{bw4i}$ )	磚牆剪力強度小計(kgf) ( $V_{bw4i} \times N_{bw4i}$ )
四面圍束磚牆之極限剪力強度 $\geq V_{bw4i} \times N_{bw4i}$ (kgf)							
三面圍束 磚牆	牆厚度(cm) ( $T_b$ )	長度(cm) ( $W_b$ )	高度(cm) ( $H_b$ )	數量( $N_{bw3i}$ )		單片牆之剪力強度(kgf) ( $V_{bw3i}$ )	磚牆剪力強度小計(kgf) ( $V_{bw3i} \times N_{bw3i}$ )
三面圍束磚牆之極限剪力強度 $\geq V_{bw3i} \times N_{bw3i}$ (kgf)							
無側邊圍束 磚牆	牆厚度(cm) ( $T_b$ )	長度(cm) ( $W_b$ )	高度(cm) ( $H_b$ )	數量( $N_{bw2i}$ )		單片牆之剪力強度(kgf) ( $V_{bw2i}$ )	磚牆剪力強度小計(kgf) ( $V_{bw2i} \times N_{bw2i}$ )
無側邊圍束磚牆之極限剪力強度 $\geq V_{bw2i} \times N_{bw2i}$ (kgf)							

註：牆長度( $W_b$ )平行地震力作用方向。

與一樓牆量有急遽變化樓層之二樓以上牆資料(若無可不填)

RC牆 (包括剪力牆 與 非結構RC牆)	牆厚度(cm) ( $T_b$ )	長度(cm) ( $W_b$ )	數量( $N_{swi}$ )
四面圍束 磚牆	牆厚度(cm) ( $T_b$ )	長度(cm) ( $W_b$ )	數量( $N_{bwti}$ )

建築物475年地震回歸期耐震能力計算

	j=1	j=2	j=3
一樓層極限剪力強度	$V_{uj} = C_{col} \sum V_{col} \times N_{col} + C_{sw} (\sum V_{sw} \times N_{sw} + 2V_{swl} \times N_{swl}) + C_{bw} (\sum V_{bw} \times N_{bw}) ; j=1 \sim 3 \text{ (kgf)}$		
新設計建築物之極限剪力強度 (V <sub>100</sub> ) <sub>j</sub>	$= I \left( \frac{S_{ud}}{F_{10}} \right) W_m \text{ (kgf)}$		
受評估建築物之降伏地表加速度 A <sub>j,s</sub>	$= \frac{V_{uj}}{(V_{100})_j} \frac{I A_{ms}}{F_{10}} \text{ (g)} ; j=1 \sim 3$		
R <sub>j</sub>	$= \frac{C_{col} \times R_{col} (\sum V_{col} \times N_{col}) + C_{sw} \times R_{sw} (\sum V_{sw} \times N_{sw} + 2V_{swl} \times N_{swl}) + C_{bw} \times R_{bw} (\sum V_{bw} \times N_{bw})}{C_{col} \times \sum V_{col} \times N_{col} + C_{sw} \times (\sum V_{sw} \times N_{sw} + 2V_{swl} \times N_{swl}) + C_{bw} \times \sum V_{bw} \times N_{bw}} ; j=1 \sim 3$		
R <sub>col</sub>	$= \begin{cases} 1 + \frac{(R^j - 1)}{1.5} \text{ (一般工址)} & ; j=1 \sim 3 \\ 1 + \frac{(R^j - 1)}{2.0} \text{ (台北盆地)} & \end{cases}$		
F <sub>10</sub> <sup>*</sup> = F <sub>10</sub> (I, R <sub>0</sub> <sup>*</sup> ) ; j=1~3			
建築物X向耐震能力 A <sub>col,s</sub>	$= \max[A_{j,y}, F_{10}^*] ; j=1 \sim 3 \text{ (g)}$		

註：  $\sum V_{bwi} \times N_{bwi} = \sum V_{bwi} \times N_{bwi} + \sum V_{bwi3i} \times N_{bwi3i} + \sum V_{bwi2i} \times N_{bwi2i}$

R<sub>col</sub>、R<sub>sw</sub>及R<sub>bw</sub>與設計年度有關，建議如下：

設計年度	R <sub>col</sub>	R <sub>sw</sub>	R <sub>bw</sub>
63年2月以前	3.2	2.0	3.0
63年2月至71年6月	3.6	2.0	3.0
71年6月至86年5月	4.0	2.0	3.0
86年5月以後	4.8	2.0	3.0

註： j=1為RC牆韌性充分發揮； j=2為磚牆韌性充分發揮；  
j=3為構架韌性充分發揮；

係數C<sub>vcl</sub>、C<sub>rcj</sub>、C<sub>vsj</sub>、C<sub>rsj</sub>、C<sub>vbj</sub>與C<sub>rbj</sub>建議如下：

	j=1	j=2	j=3
V <sub>col</sub>	C <sub>vcl</sub>	0.65	0.95
	C <sub>rcj</sub>	0.35	0.70
V <sub>swl</sub>	C <sub>vsj</sub>	0.85	0
	C <sub>rsj</sub>	1	0
V <sub>bwl</sub>	C <sub>vbj</sub>	0.95	0.85
	C <sub>rbj</sub>	0.45	1

建築物2500年地震回歸期耐震能力計算

	j=1	j=2	j=3
一樓層極限剪力強度			
$V_{ij} = C_{vej} \sum V_{col} \times N_{col} + C_{vj} (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{cej} \times N_{cej}) + C_{bj} \sum V_{bwi} \times N_{bwi} ; j=1 \sim 3 \text{ (kgf)}$			
新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_{ij} = I \left( \frac{S_{ub}}{F_{ij}} \right)_{ij} W \text{ (kgf)}$			
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{ij} = \frac{V_{ij}}{(V_{100})_{ij}} \frac{IA_{gbs}}{F_{ij}} \text{ (g)} ; j=1 \sim 3$			
$R_{ij} = \frac{C_{vj} \times R_{col} (C_{vj} \times \sum V_{col} \times N_{col}) + C_{bj} \times R_{sw} (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{cej} \times N_{cej}) + C_{bj} \times R_{bw} (\sum V_{bwi} \times N_{bwi})}{C_{vj} \times \sum V_{col} \times N_{col} + C_{vj} (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{cej} \times N_{cej}) + C_{bj} \sum V_{bwi} \times N_{bwi}} ; j=1 \sim 3$			
$F_{ij} = F_{ij}(I, R_{ij}) ; j=1 \sim 3$			
建築物X向耐震能力 $A_{c,25} = \max [A_{ij}, F_{ij}] ; j=1 \sim 3 \text{ (g)}$			

註： $\sum V_{bwi} \times N_{bwi} = \sum V_{bw4i} \times N_{bw4i} + \sum V_{bw3i} \times N_{bw3i} + \sum V_{bw2i} \times N_{bw2i}$

$R_{col}$ 、 $R_{sw}$  及  $R_{bw}$  與設計年度有關，建議如下：

設計年度	$R_{col}$	$R_{sw}$	$R_{bw}$
63年2月以前	3.2	2.0	3.0
63年2月至71年6月	3.6	2.0	3.0
71年6月至86年5月	4.0	2.0	3.0
86年5月以後	4.8	2.0	3.0

註：j=1為RC牆韌性充分發揮；j=2為磚牆韌性充分發揮；

j=3為構架韌性充分發揮；

係數  $C_{vej}$ 、 $C_{Rej}$ 、 $C_{vsj}$ 、 $C_{Rsj}$ 、 $C_{vbj}$  與  $C_{Rbj}$  建議如下：

	j		
	1	2	3
$V_{col}$	$C_{vej}$	0.65	0.95
$V_{sw}$	$C_{Rej}$	0.35	0.70
$V_{sw}$	$C_{vsj}$	0.85	0
$V_{sw}$	$C_{Rsj}$	1	0
$V_{bw}$	$C_{vbj}$	0.95	0.85
$V_{bw}$	$C_{Rbj}$	0.45	1

Y向定量評估

一般柱類別	柱寬 (cm) ( $B_c$ )	柱深 (cm) ( $H_c$ )	柱鋼筋比 (%) ( $\rho_s$ )	一樓柱淨高 (cm) ( $h_1$ )	橫向箍筋總斷號數 (No)	橫向箍筋根數 (Num)	橫向箍筋總斷面積 ( $A$ (cm <sup>2</sup> ))	橫向箍筋、繫筋間距 S (cm)	柱根數 ( $N_{col}$ )	$V_{col} \times N_{col}$ (kgf)	$V_{col} \times N_{col}$ (kgf)
第一種											
第二種											
第三種											
一般柱(一樓柱淨高與柱淨深之比值( $h_1/H_c$ )>2)											
一般柱之極限強度 $\Sigma V_{col} \times N_{col}$ (kgf)											

短柱類別	短柱寬 (cm) ( $B_{sc}$ )	短柱深 (cm) ( $H_{sc}$ )	短柱淨長 (cm) ( $h_{s,l}$ )	橫向箍筋總斷號數 (No)	橫向箍筋、繫筋根數 (Num)	橫向箍筋、繫筋總斷面積 ( $A$ (cm <sup>2</sup> ))	橫向箍筋、繫筋間距 S (cm)	短柱根數 ( $N_{sci}$ )	$V_{sci}$ (kgf)	$V_{sci} \times N_{sci}$ (kgf)
第一種										
第二種										
第三種										
短柱(短柱淨長與短柱淨深之比值( $h_{s,l}/H_{sc}$ ) $\leq$ 2)										
短柱之極限強度 $\Sigma V_{sci} \times N_{sci}$ (kgf)										

註：柱深( $H_c$ )平行地震力作用方向。

RC牆 (包括剪力牆 與 非結構RC牆)	牆厚度(cm) ( $T_b$ )	長度(cm) ( $W_b$ )	高度(cm) ( $H_b$ )	RC牆鋼筋比 ( $\rho_{sw}$ )	數量( $N_{swi}$ )	單片牆之剪力強度(kgf) ( $V_{swi}$ )	RC牆剪力強度小計(kgf) ( $V_{swi} \times N_{swi}$ )
<b>RC牆之極限剪力強度 <math>\Delta V_{swi} \times N_{swi}</math> (kgf)</b>							
四面圍束 磚牆	牆厚度(cm) ( $T_b$ )	長度(cm) ( $W_b$ )	高度(cm) ( $H_b$ )	數量( $N_{bwi}$ )		單片牆之剪力強度(kgf) ( $V_{bwi}$ )	磚牆剪力強度小計(kgf) ( $V_{bwi} \times N_{bwi}$ )
<b>四面圍束磚牆之極限剪力強度 <math>\Delta V_{bwi} \times N_{bwi}</math> (kgf)</b>							
三面圍束 磚牆	牆厚度(cm) ( $T_b$ )	長度(cm) ( $W_b$ )	高度(cm) ( $H_b$ )	數量( $N_{bwi}$ )		單片牆之剪力強度(kgf) ( $V_{bwi}$ )	磚牆剪力強度小計(kgf) ( $V_{bwi} \times N_{bwi}$ )
<b>三面圍束磚牆之極限剪力強度 <math>\Delta V_{bwi} \times N_{bwi}</math> (kgf)</b>							
無側邊圍束 磚牆	牆厚度(cm) ( $T_b$ )	長度(cm) ( $W_b$ )	高度(cm) ( $H_b$ )	數量( $N_{bwi}$ )		單片牆之剪力強度(kgf) ( $V_{bwi}$ )	磚牆剪力強度小計(kgf) ( $V_{bwi} \times N_{bwi}$ )
<b>無側邊圍束磚牆之極限剪力強度 <math>\Delta V_{bwi} \times N_{bwi}</math> (kgf)</b>							

註：牆長度( $W_b$ )平行地震力作用方向。



與一樓牆量有急遽變化樓層之二樓以上牆資料(若無可不填)

RC牆 (包括剪力牆 與 非結構RC牆)	牆厚度(cm) ( $T_b$ )	長度(cm) ( $W_b$ )	數量( $N_{swi}$ )
四面圍束 磚牆	牆厚度(cm) ( $T_b$ )	長度(cm) ( $W_b$ )	數量( $N_{brv4i}$ )

建築物475年地震回歸期耐震能力計算

	j=1	j=2	j=3
一樓層極限剪力強度			
$V_{uj} = C_{vj} \sum V_{colj} \times N_{colj} + C_{swj} (\sum V_{swj} \times N_{swj} + \sum V_{colj} \times N_{colj}) + C_{bj} \sum V_{bw2i} \times N_{bw2i} \quad j=1 \sim 3 \text{ (kgf)}$			
新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_{uj} = I \left( \frac{S_{Dj}}{F_{uj}} \right)_{uj} W \text{ (kgf)}$			
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{bj,y} = \frac{V_{uj}}{(V_{100})_{uj}} \cdot F_{uj} \text{ (g)} \quad ; j=1 \sim 3$			
$R_j^* = \frac{C_{vj} \times R_{colj} \times \sum V_{colj} \times N_{colj} + C_{swj} \times R_{swj} \times \sum V_{swj} \times N_{swj} + \sum V_{bw2i} \times N_{bw2i} + C_{bj} \times R_{bj} \times \sum V_{bw2i} \times N_{bw2i}}{C_{vj} \times \sum V_{colj} \times N_{colj} + C_{swj} \times \sum V_{swj} \times N_{swj} + \sum V_{bw2i} \times N_{bw2i} + C_{bj} \times \sum V_{bw2i} \times N_{bw2i}} \quad j=1 \sim 3$			
$R_{vj}^* = \begin{cases} 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{1.5} & \text{(一般工址)} \\ 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{2.0} & \text{(台北盆地)} \end{cases} \quad ; j=1 \sim 3$			
$F_{uj}^* = F_{uj} (I, R_{vj}^*) \quad ; j=1 \sim 3$			
建築物Y向耐震能力 $A_{bj,y} = \max[A_{vj,y}, F_{uj}^*] \quad ; j=1 \sim 3 \text{ (g)}$			

註： $\sum V_{bw1i} \times N_{bw1i} = \sum V_{bw4i} \times N_{bw4i} + \sum V_{bw3i} \times N_{bw3i} + \sum V_{bw2i} \times N_{bw2i}$

$R_{col}$ 、 $R_{sw}$ 及 $R_{bw}$ 與設計年度有關，建議如下：

設計年度	$R_{col}$	$R_{sw}$	$R_{bw}$
63年2月以前	3.2	2.0	3.0
63年2月至71年6月	3.6	2.0	3.0
71年6月至86年5月	4.0	2.0	3.0
86年5月以後	4.8	2.0	3.0

註：j=1為RC牆韌性充分發揮；j=2為磚牆韌性充分發揮；

j=3為構架韌性充分發揮；

係數 $C_{vj}$ 、 $C_{Rcj}$ 、 $C_{swj}$ 、 $C_{vsj}$ 、 $C_{Rsj}$ 、 $C_{vbj}$ 與 $C_{Rbj}$ 建議如下：

	j	1	2	3
$V_{col}$	$C_{vj}$	0.65	0.95	1
	$C_{Rcj}$	0.35	0.70	1
	$C_{vsj}$	0.85	0	0
$V_{sw}$	$C_{swj}$	1	0	0
	$C_{Rsj}$	0.95	0.85	0
$V_{bw}$	$C_{vbj}$	0.45	1	0
	$C_{Rbj}$	0.45	1	0

建築物2500年地震回歸期耐震能力計算

	j=1	j=2	j=3
一樓層極限剪力強度			
$V_{uj} = C_{vj} \sum V_{colj} \times N_{colj} + C_{vj} (\sum V_{swj} \times N_{swj} + \sum V_{scalfj} \times N_{scalfj}) + C_{vj} \sum V_{bwj} \times N_{bwj}; j=1 \sim 3$ (kgf)			
新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_{ij} = I \left( \frac{S_{ad}}{F_{ij}} \right) W$ (kgf)			
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{y/y} = \frac{V_{uj}}{(V_{100})_{ij}} F_{ij}; j=1 \sim 3$			
$R_{ij} = \frac{C_{vj} \times R_{colj} (\sum V_{colj} \times N_{colj}) + C_{swj} \times R_{swj} (\sum V_{swj} \times N_{swj}) + C_{scalfj} \times R_{scalfj} (\sum V_{scalfj} \times N_{scalfj}) + C_{bwj} \times R_{bwj} (\sum V_{bwj} \times N_{bwj})}{C_{vj} \times \sum V_{colj} \times N_{colj} + C_{swj} \times \sum V_{swj} \times N_{swj} + C_{scalfj} \times \sum V_{scalfj} \times N_{scalfj} + C_{bwj} \times \sum V_{bwj} \times N_{bwj}}; j=1 \sim 3$			
$F_{ij}^* = F_{ij}(C, R); j=1 \sim 3$			
建築物Y向耐震能力 $A_{2,y} = \max[A_{y/y} F_{ij}^*]; j=1 \sim 3$ (g)			

註： $\sum V_{bwi} \times N_{bwi} = \sum V_{bw4i} \times N_{bw4i} + \sum V_{bw3i} \times N_{bw3i} + \sum V_{bw2i} \times N_{bw2i}$

$R_{col}$ 、 $R_{sw}$ 及 $R_{bw}$ 與設計年度有關，建議如下：

設計年度	$R_{col}$	$R_{sw}$	$R_{bw}$
63年2月以前	3.2	2.0	3.0
63年2月至71年6月	3.6	2.0	3.0
71年6月至86年5月	4.0	2.0	3.0
86年5月以後	4.8	2.0	3.0

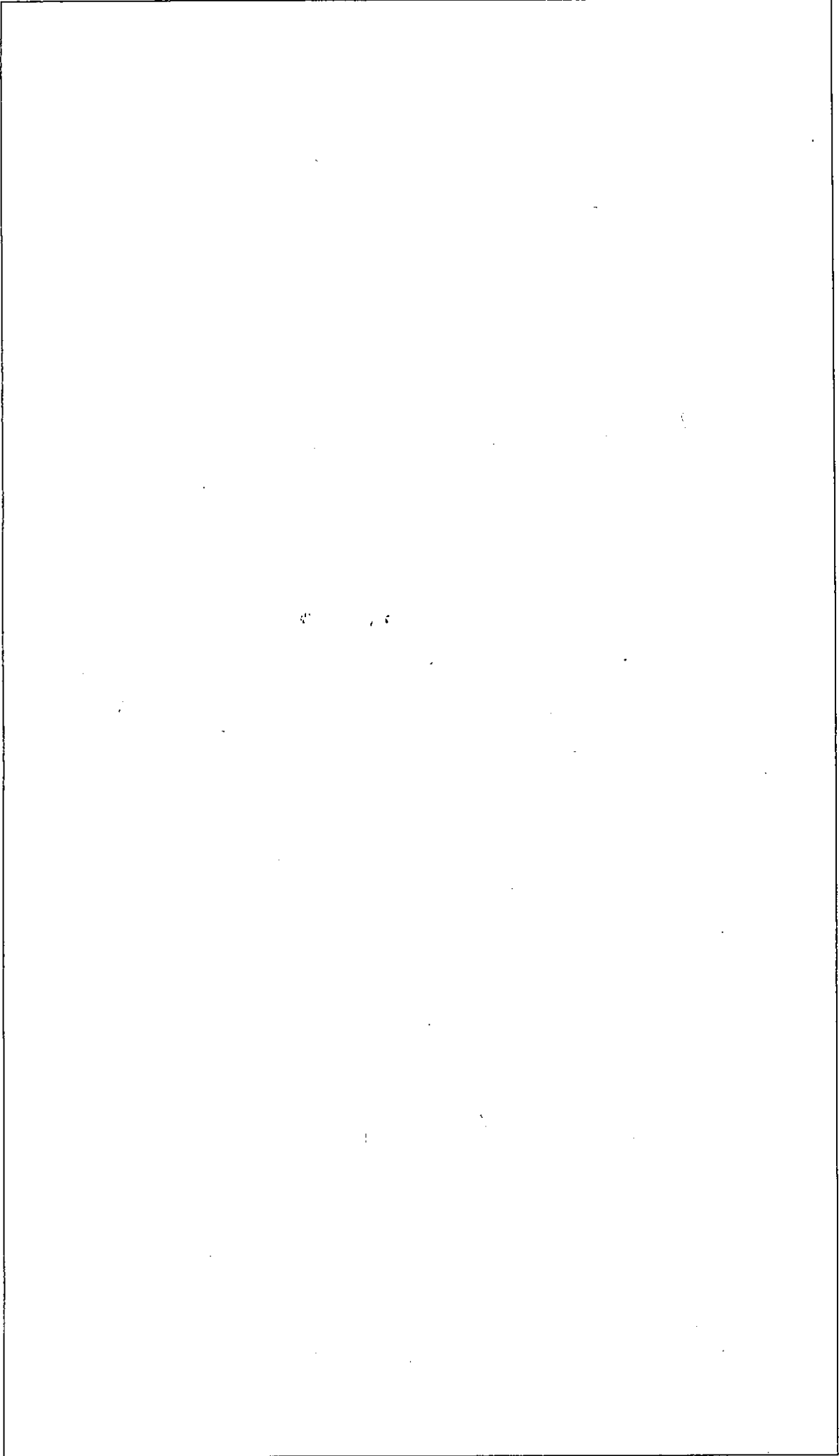
註：j=1為RC牆韌性充分發揮；j=2為磚牆韌性充分發揮；

j=3為構架韌性充分發揮；

係數 $C_{vej}$ 、 $C_{Rej}$ 、 $C_{vsj}$ 、 $C_{Rej}$ 、 $C_{vsj}$ 、 $C_{Rej}$ 與 $C_{Rbj}$ 建議如下：

	j	1	2	3
$V_{col}$	$C_{vej}$	0.65	0.95	1
	$C_{Rej}$	0.35	0.70	1
	$C_{vsj}$	0.85	0	0
$V_{sw}$	$C_{Rej}$	1	0	0
	$C_{Rbj}$	0.95	0.85	0
$V_{bwi}$	$C_{Rbj}$	0.45	1	0

肆、建築物平面圖表



伍、現況照片表

項次	B103	說明
項次	B104	說明

項次	B209	説明	
項次	B210	説明	

項次	B311	説明
項次	B312	説明

項次	B314	説明