

檔 號：
保存年限：

| | |
|------|-----------|
| 收文日期 | 106年9月26日 |
| 文 號 | 第 1447 號 |
| 歸 檔 | 年 月 日 |

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：張又心
聯絡電話：(02) 8771-2867
電子郵件：yuhsin750620@cpami.gov.tw
傳真：(02) 8771-2876

708

台南市安平區永華路二段248號10樓之6

受文者：社團法人臺南市建築師公會

發文日期：中華民國106年9月21日
發文字號：內授營管字第1060814435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（請至<http://edoc.cpami.gov.tw>下載）

| | | |
|---|---|---|
| 批 | 擬 | 經總務科知會 |
| 示 | 辦 | 總幹事 陳悅惠 1060928 組長 蘇俊宏 1060927 1020 |

主旨：檢送「都市危險及老舊建築物結構安全性能評估—初步評估報告書（範本）」1份，請查照。

說明：有關本部於106年9月8日召開106年度都市危險及老舊建築物加速重建事務第1次推動聯繫會報，旨揭範本業經臨時動議提案討論通過，提供各共同供應契約機構辦理後續評估作業。

正本：6直轄市政府、臺灣省14縣（市）政府、金門縣政府、連江縣政府、台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

都市危險及老舊建築物結構安全性能評估-初步評估報告書 (範本)

共同供應契約機構(以下簡稱評估機構)與評估人員

| | | | | | |
|------------|------|------|--------|------|----------------------------|
| 評估機構 名稱 | | 統一編號 | | 代表人 | |
| 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 | | | | | |
| 連絡電話 | (電話) | | | | 用印日期： 年 月 日 |
| | (手機) | | | | |

申請人資料

| | | | |
|---------------|--|------|--|
| 申請案件編號 | | 評估日期 | |
| 建築物 所有權人姓名 | | 連絡電話 | |
| 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 ² 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

| 單項評估 | 性能類別 | 評估分數 (危險度總評估分數R) | 等級 | 說明 | 評估基準 | 評估結果 |
|--|------|------------------|--------|------|---|--------------------------|
| 結構安全耐震評估 | 初步評估 | | 甲級 | 尚無疑慮 | 評估分數 ⁽¹⁾ ≥ 70 (即危險度總評估分數R ≤ 30) | <input type="checkbox"/> |
| | | | 乙級 | 尚有疑慮 | 70 > 評估分數 ⁽¹⁾ ≥ 40 (即30 < 危險度總評估分數R ≤ 60) , 建議辦理耐震能力詳細評估 | <input type="checkbox"/> |
| | | | 未達最低等級 | | 40 > 評估分數 ⁽¹⁾ (即危險度總評估分數R > 60) | <input type="checkbox"/> |
| 備註: ⁽¹⁾ 「評估分數」之定義為「100-危險度總評估分數R」 | | | | | | |
| 綜合評估建議 | | | | | | |
| | | | | | | |
| 評估機構查核 | | | | | | |
| | | | | | | |

*依都市危險及老舊建築物結構安全性能評估辦法第五條規定，初步評估結果，應由評估人員所屬評估機構查核。

耐震能力初步評估表

壹、建築物基本資料表

| | | | | | | | |
|--|----------------------|----------------|--|--|--|------|-------|
| 建物名稱 | | 申請案件編號 | | 評估人員 | | 評估日期 | 年 月 日 |
| 建物地址 | 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 (1) | 評分 | |
|---------|----------|----------------------|---|---|----|--|
| B101 | 靜不定程度 | 5 | <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 | 結構系 統 | 地下室面積比， r_a | 2 | $0 \leq (1.5 - r_a) / 1.5 \leq 1.0$; r_a :地下室面積與建築面積之比 | | |
| B103 | | 平面對稱性 | 3 | <input type="checkbox"/> 不良(1.0) <input type="checkbox"/> 尚可(0.5) <input type="checkbox"/> 良(0) | | |
| B104 | | 立面對稱性 | 3 | <input type="checkbox"/> 不良(1.0) <input type="checkbox"/> 尚可(0.5) <input type="checkbox"/> 良(0) | | |
| B105 | | 梁之跨深比b | 3 | 當 $b < 3$, $w = 1.0$; 當 $3 \leq b < 8$, $w = (8 - b) / 5$; 當 $b \geq 8$, $w = 0$ | | |
| B106 | | 柱之高深比c | 3 | 當 $c < 2$, $w = 1.0$; 當 $2 \leq c < 6$, $w = (6 - c) / 4$; 當 $c \geq 6$, $w = 0$ | | |
| B107 | 軟弱層顯著性 | 3 | <input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0) | | | |
| B208 | 結構細部 | 塑鉸區箍筋細部 (由設計年度評估) | 5 | <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 | | 窗台、氣窗造成 短柱嚴重性 | 3 | <input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0) | | |
| B210 | | 牆體造成短梁嚴重性 | 3 | <input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0) | | |
| B311 | 結構現況 | 柱之損害程度 | 2 | <input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0) | | |
| B312 | | 牆之損害程度 | 2 | <input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0) | | |
| B313 | | 裂縫鏽蝕滲水等 程度 | 3 | <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 | 475年耐震能力 初步評估 | 30 | 當 $\frac{A_{c1}}{IA_{475}} \leq 0.25$, $w = 1$; 當 $0.25 \leq \frac{A_{c1}}{IA_{475}} \leq 1$, $w = \frac{4}{3} \left(1 - \frac{A_{c1}}{IA_{475}} \right)$; 當 $\frac{A_{c1}}{IA_{475}} > 1$, $w = 0$ (詳參、定量評估表) $A_{c1} = \min[A_{c1,x}, A_{c1,y}]$ | | |
| B415 | | 2500年耐震能力 初步評估 | 30 | 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) $A_{c2} = \min[A_{c2,x}, A_{c2,y}]$ | | |
| 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

Large empty rectangular area for writing a comprehensive review.

| | | | |
|------|---|--------|--|
| 評估結果 | <input type="checkbox"/> $R \leq 30$ | 評估人員簽章 | |
| | <input type="checkbox"/> $30 < R \leq 45$ | | |
| | <input type="checkbox"/> $45 < R \leq 60$ | | |
| | <input type="checkbox"/> $60 < R$ | | |

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 (%) (ρ_s) | 一樓柱 淨高 (cm) (h_l) | 橫向箍、繫 筋總斷號數 (N_o) | 橫向箍、繫筋 根數 (N_{um}) | 橫向箍、繫筋總 斷面積 A_v (cm^2) | 橫向箍、繫筋間 距 S (cm) | 柱根數(N_{ci}) | V_{coli} (kgf) | $V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------------------|
| 一般柱(一樓柱淨高與柱淨深之比值(h_l / H_c)>2) | | | | | | | | | | | |
| 第一種 | | | | | | | | | | | |
| 第二種 | | | | | | | | | | | |
| 第三種 | | | | | | | | | | | |
| 一般柱之極限強度 $\Sigma V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf) | | | | | | | | | | | |

| 短柱 類別 | 短柱 寬 (cm) (B_{sc}) | 短柱 深 (cm) (H_{sc}) | 短柱 淨長 (cm) (h_{sl}) | 橫向箍、 繫筋總斷 號數 (N_o) | 橫向箍、繫 筋根數 (N_{um}) | 橫向箍、繫 筋總斷面 積 A_v (cm^2) | 橫向箍、繫 筋間距 S (cm) | 短柱 根數(N_{sci}) | V_{scoli} (kgf) | $V_{scoli} \times N_{sci}$ (kgf) |
|---|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 短柱(短柱淨長與短柱淨深之比值(h_{sl} / H_{sc}) \leq 2) | | | | | | | | | | |
| 第一種 | | | | | | | | | | |
| 第二種 | | | | | | | | | | |
| 第三種 | | | | | | | | | | |
| 短柱之極限強度 $\Sigma V_{scoli} \times N_{sci}$ (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 (ρ_{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 $\Sigma V_{swi} \times N_{swi}$ (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 $\Sigma V_{bw4i} \times N_{bw4i}$ (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 $\Sigma V_{bw3i} \times N_{bw3i}$ (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 $\Sigma V_{bw2i} \times N_{bw2i}$ (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_{bw4i}) |
| | | | |
| | | | |

建築物475年地震回歸期耐震能力計算

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| 一樓層極限剪力強度 | j=1 | j=2 | j=3 |
| $V_{uj} = C_{vcj} \sum V_{coli} \times N_{ci} + C_{vsj} (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{sci}) + C_{vbj} \sum V_{bwi} \times N_{bwi} ; j=1 \sim 3$ (kgf) | | | |
| 新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I \left(\frac{S_{ad}}{F_u} \right)_m W$ (kgf) | | | |
| 受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{yj,x} = \frac{V_{uj}}{(V_{100})_u} \frac{IA_{475}}{F_u}$ (g) ; j=1~3 | | | |
| $R_j^* = \frac{C_{Rcj} \times R_{col} (C_{vcj} \times \sum V_{col} \times N_{ci}) + C_{Rsj} \times R_{sw} [C_{vsj} \times (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{sci})] + C_{Rbj} \times R_{bw} (C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi})}{C_{vcj} \times \sum V_{col} \times N_{ci} + C_{vsj} \times (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{sci}) + C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi}} ;$ j=1~3 | | | |
| $R_{vj}^* = \begin{cases} 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{1.5} \text{ (一般工址)} \\ 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{2.0} \text{ (台北盆地)} \end{cases} ; j=1 \sim 3$ | | | |
| $F_{uj}^* = F_u (T, R_{vj}^*) ; j=1 \sim 3$ | | | |
| 建築物X向耐震能力 $A_{cl,x} = \max[A_{yj,x}, F_{uj}^* ; j=1 \sim 3]$ (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_{vcj} 、 C_{Rcj} 、 C_{vsj} 、 C_{Rsj} 、 C_{vbj} 與 C_{Rbj} 建議如下：

| | | j | 1 | 2 | 3 |
|-----------|-----------|---|------|------|---|
| V_{coi} | C_{vcj} | | 0.65 | 0.95 | 1 |
| | C_{Rcj} | | 0.35 | 0.70 | 1 |
| V_{swi} | C_{vsj} | | 0.85 | 0 | 0 |
| | C_{Rsj} | | 1 | 0 | 0 |
| V_{bwi} | C_{vbj} | | 0.95 | 0.85 | 0 |
| | C_{Rbj} | | 0.45 | 1 | 0 |

建築物2500年地震回歸期耐震能力計算

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| 一樓層極限剪力強度 $V_{uj} = C_{vej} \sum V_{coli} \times N_{ci} + C_{vsj} (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{scli}) + C_{vbj} \sum V_{bwi} \times N_{bwi} ; j=1\sim3$ (kgf) | j=1 | j=2 | j=3 |
| 新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I \left(\frac{S_{aD}}{F_u} \right)_m W$ (kgf) | | | |
| 受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{yj,x} = \frac{V_{uj}}{(V_{100})_u} \frac{IA_{475}}{F_u}$ (g) ; j=1~3 | | | |
| $R_j^* = \frac{C_{Rcj} \times R_{col} (C_{vej} \times \sum V_{coli} \times N_{ci}) + C_{Rsj} \times R_{sw} [C_{vsj} \times (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{scli})] + C_{Rbj} \times R_{bw} (C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi})}{C_{vej} \times \sum V_{coli} \times N_{ci} + C_{vsj} \times (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{scli}) + C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi}} ;$ j=1~3 | | | |
| $F_{uj}^* = F_u (T, R_j^*) ; j=1\sim3$ | | | |
| 建築物X向耐震能力 $A_{c2,x} = \max[A_{yj,x}, F_{uj}^* ; j=1\sim3]$ (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_{Rcj} 、 C_{vsj} 、 C_{Rsj} 、 C_{vbj} 與 C_{Rbj} 建議如下：

| | | j | 1 | 2 | 3 |
|-----------|-----------|---|------|------|---|
| V_{coi} | C_{vej} | | 0.65 | 0.95 | 1 |
| | C_{Rcj} | | 0.35 | 0.70 | 1 |
| V_{swi} | C_{vsj} | | 0.85 | 0 | 0 |
| | C_{Rsj} | | 1 | 0 | 0 |
| V_{bwi} | C_{vbj} | | 0.95 | 0.85 | 0 |
| | C_{Rbj} | | 0.45 | 1 | 0 |

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 (%) (ρ_s) | 一樓柱 淨高 (cm) (h_l) | 橫向箍、繫 筋總斷號數 (N_o) | 橫向箍、繫筋 根數 (Num) | 橫向箍、繫筋總 斷面積 $A_v(cm^2)$ | 橫向箍、繫筋間 距 $S(cm)$ | 柱根數(N_{ci}) | V_{coli} (kgf) | $V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|-----------------------------------|
| 一般柱(一樓柱淨高與柱淨深之比值(h_l / H_c)>2) | | | | | | | | | | | |
| 第一種 | | | | | | | | | | | |
| 第二種 | | | | | | | | | | | |
| 第三種 | | | | | | | | | | | |
| 一般柱之極限強度 $\Sigma V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf) | | | | | | | | | | | |

| 短柱 類別 | 短柱 寬 (cm) (B_{sc}) | 短柱 深 (cm) (H_{sc}) | 短柱 淨長 (cm) (h_{sl}) | 橫向箍、 繫筋總斷 號數 (N_o) | 橫向箍、繫 筋根數 (Num) | 橫向箍、繫 筋總斷面 積 $A_v(cm^2)$ | 橫向箍、繫 筋間距 $S(cm)$ | 短柱 根數(N_{sci}) | V_{scoli} (kgf) | $V_{scoli} \times N_{sci}$ (kgf) |
|---|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 短柱(短柱淨長與短柱淨深之比值(h_{sl} / H_{sc}) ≤ 2) | | | | | | | | | | |
| 第一種 | | | | | | | | | | |
| 第二種 | | | | | | | | | | |
| 第三種 | | | | | | | | | | |
| 短柱之極限強度 $\Sigma V_{scoli} \times N_{sci}$ (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 (ρ_{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 $\sum V_{swi} \times N_{swi}$ (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 $\sum V_{bw4i} \times N_{bw4i}$ (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 $\sum V_{bw3i} \times N_{bw3i}$ (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 $\sum V_{bw2i} \times N_{bw2i}$ (kgf) | | | | | | | |

註：牆長度(W_b)平行地震力作用方向。

與一樓牆量有急速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_{bwi}) |
| | | | |
| | | | |

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 $V_{uj} = C_{vcj} \sum V_{coli} \times N_{ci} + C_{vsj} (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{scli}) + C_{vbj} \sum V_{bwi} \times N_{bwi} ; j=1\sim 3$ (kgf) | | | |
| 新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I \left(\frac{S_{ad}}{F_u} \right)_m W$ (kgf) | | | |
| 受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{y,j} = \frac{V_{uj}}{(V_{100})_u} \frac{IA_{475}}{F_u}$ (g) ; j=1~3 | | | |
| $R_j^* = \frac{C_{Rcj} \times R_{col} (C_{vcj} \times \sum V_{coli} \times N_{ci}) + C_{Rsj} \times R_{sw} [C_{vsj} \times (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{scli})] + C_{Rbj} \times R_{bw} (C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi})}{C_{vcj} \times \sum V_{coli} \times N_{ci} + C_{vsj} \times (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{scli}) + C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi}} ;$ j=1~3 | | | |
| $R_{aj}^* = \begin{cases} 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{1.5} \text{ (一般工址)} \\ 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{2.0} \text{ (台北盆地)} \end{cases} ; j=1\sim 3$ | | | |
| $F_{uj}^* = F_u (T, R_{aj}^*) ; j=1\sim 3$ | | | |
| 建築物Y向耐震能力 $A_{cl,y} = \max[A_{y,j}, F_{uj}^* ; j=1\sim 3]$ (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_{vcj} 、 C_{Rcj} 、 C_{vsj} 、 C_{Rsj} 、 C_{vbj} 與 C_{Rbj} 建議如下：

| | | j | 1 | 2 | 3 |
|-----------|-----------|---|------|------|---|
| V_{coi} | C_{vcj} | | 0.65 | 0.95 | 1 |
| | C_{Rcj} | | 0.35 | 0.70 | 1 |
| V_{swi} | C_{vsj} | | 0.85 | 0 | 0 |
| | C_{Rsj} | | 1 | 0 | 0 |
| V_{bwi} | C_{vbj} | | 0.95 | 0.85 | 0 |
| | C_{Rbj} | | 0.45 | 1 | 0 |

建築物2500年地震回歸期耐震能力計算

| | | | |
|--|-----|-----|-----|
| 一樓層極限剪力強度 $V_{uj} = C_{vcj} \sum V_{colj} \times N_{ci} + C_{vsj} (\sum V_{swij} \times N_{swi} + \sum V_{scolj} \times N_{sci}) + C_{vbj} \sum V_{bwi} \times N_{bwi}$; $j=1\sim3$ (kgf) | j=1 | j=2 | j=3 |
| 新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I \left(\frac{S_{aD}}{F_u} \right)_m W$ (kgf) | | | |
| 受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{jj,y} = \frac{V_{uj}}{(V_{100})_u} \frac{IA_{475}}{F_u}$ (g); $j=1\sim3$ | | | |
| $R_j^* = \frac{C_{Rcj} \times R_{col} (C_{vcj} \times \sum V_{colj} \times N_{ci}) + C_{Rsj} \times R_{sw} [C_{vsj} \times (\sum V_{swij} \times N_{swi} + \sum V_{scolj} \times N_{sci})] + C_{Rbj} \times R_{bw} (C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi})}{C_{vcj} \times \sum V_{colj} \times N_{ci} + C_{vsj} \times (\sum V_{swij} \times N_{swi} + \sum V_{scolj} \times N_{sci}) + C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi}}$; $j=1\sim3$ | | | |
| $F_{uj}^* = F_u (T, R_j^*)$; $j=1\sim3$ | | | |
| 建築物Y向耐震能力 $A_{c2,y} = \max[A_{jj,y} F_{uj}^*]; j=1\sim3$ (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_{vcj} 、 C_{Rcj} 、 C_{vsj} 、 C_{Rsj} 、 C_{vbj} 與 C_{Rbj} 建議如下：

| | | j | 1 | 2 | 3 |
|-----------|-----------|---|------|------|---|
| V_{coi} | C_{vcj} | | 0.65 | 0.95 | 1 |
| | C_{Rcj} | | 0.35 | 0.70 | 1 |
| V_{swi} | C_{vsj} | | 0.85 | 0 | 0 |
| | C_{Rsj} | | 1 | 0 | 0 |
| V_{bwi} | C_{vbj} | | 0.95 | 0.85 | 0 |
| | C_{Rbj} | | 0.45 | 1 | 0 |

肆、建築物平立面圖表



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 | |
|----|------|----|--|
| | | | |