

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)				
	(手機)				
			用印日期： 年 月 日		

申請人資料

申請案件編號		評估日期	
建築物所有權人代表 或管理委員會		連絡電話	
通訊地址			

建築物基本資料

建築物合法證明	☐ 領有 使字第 號使用執照。 ☐ 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	☐ 鋼筋混凝土構造及加強磚造建築物 ☐ 鋼構造及輕鋼構建築物 ☐ 木構造建築物 ☐ 磚構造建築物

評估結果

單項 評估	性能 類別	評估分數 或危險度 總評估分 數R	等級	評估基準	評估 結果
結構 安全 耐震 評估	初步 評估		甲級	危險度總評估分數 $R \leq 30$ ；或評估分數 ≥ 70 。	☐
			乙級	$30 < \text{危險度總評估分數} R \leq 45$ ；或 $70 > \text{評估分數} \geq 55$ 。	☐
			未達 最低 等級	危險度總評估分數 $R > 45$ ；或評估分數 < 55 。	☐
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。

壹、耐震能力初步評估表

一、鋼筋混凝土構造及加強磚造建築物結構安全耐震能力初步評估之評估內容及評分表（包含定量評估表）

項次	項目		配分	評估內容	權重	評分
1	結構系統	靜不定程度	5	☐ 單跨(1.0) ☐ 雙跨(0.67) ☐ 三跨(0.33) ☐ 四跨以上(0)		
2		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		
3		平面對稱性	3	☐ 不良(1.0) ☐ 尚可(0.5) ☐ 良(0)		
4		立面對稱性	3	☐ 不良(1.0) ☐ 尚可(0.5) ☐ 良(0)		
5		梁之跨深比b	3	當 $b < 3$ ， $w = 1.0$ ；當 $3 \leq b < 8$ ， $w = (8 - b) / 5$ ；當 $b \geq 8$ ， $w = 0$		
6		柱之高深比c	3	當 $c < 2$ ， $w = 1.0$ ；當 $2 \leq c < 6$ ， $w = (6 - c) / 4$ ；當 $c \geq 6$ ， $w = 0$		
7		軟弱層顯著性	3	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☐ 低(0.33) ☐ 無(0)		
8	結構細部	塑鉸區箍筋細部(由設計年度評估)	5	☐ 63年2月以前(1.0) ☐ 63年2月至71年6月(0.67) ☐ 71年6月至86年5月(0.33) ☐ 86年5月以後(0)		
9		窗台、氣窗造成短柱嚴重性	3	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☐ 低(0.33) ☐ 無(0)		
10		牆體造成短梁嚴重性	3	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☐ 低(0.33) ☐ 無(0)		
11	結構現況	柱之損害程度	2	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☐ 低(0.33) ☐ 無(0)		
12		牆之損害程度	2	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☐ 低(0.33) ☐ 無(0)		
13		裂縫鏽蝕滲水等程度	3	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☐ 低(0.33) ☐ 無(0)		
14	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 $\frac{A_{c1}}{IA_{475}} > 1$ ， $w = 0$ $A_{c1} = \min[A_{c1,x}, A_{c1,y}]$		
15		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 $\frac{A_{c2}}{IA_{2500}} > 1$ ， $w = 0$ $A_{c2} = \min[A_{c2,x}, A_{c2,y}]$		
危險度分數總計			100	危險度評分總計(P)		
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」事項評分，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者				
	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。

(2)評估案件如為加強磚造者，評估項次1、5、6、8、9、10及11等7項不予評分，項次2至4、7、12及13評分加總，乘以放大係數2.5，再加上項次14及15之分數後，即為危險度評分總計(P)值。

二、鋼構造及輕鋼構建築物結構安全耐震能力初步評估之評估內容及評分表 (包含定量評估表)

項次	項目		配分	評估內容	權重	評分
1	結構系統	靜不定程度	4	☐ 單跨(1.0) ☐ 雙跨(0.67) ☐ 三跨(0.33) ☐ 四跨以上(0)		
2		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 $r_a=$		
3		平面對稱性	3	☐ 不良(1.0) ☐ 尚可(0.5) ☐ 良(0)		
4		立面對稱性	3	☐ 不良(1.0) ☐ 尚可(0.5) ☐ 良(0)		
5		斜撐型式	3	☐ 同心斜撐(1.0) ☐ 偏心斜撐(0.5) ☐ BRB(0) ☐ 無(0)		
6		梁之跨深比b	3	當 $b < 3$ ， $w = 1.0$ ； 當 $3 \leq b < 8$ ， $w = (8-b)/5$ ； 當 $b \geq 8$ ， $w = 0$ $b =$		
7		柱之高深比c	3	當 $c < 2$ ， $w = 1.0$ ； 當 $2 \leq c < 6$ ， $w = (6-c)/4$ ； 當 $c \geq 6$ ， $w = 0$ $c =$		
8	結構細部	塑鉸區梁之細部	4	☐ 未處理(1.0) ☐ 加蓋鈑或其他(0.4) ☐ 梁經切削(0)		
9		未支撐長度	3	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☐ 低(0.33) ☐ 無(0)		
10		斷面結實性	3	☐ 半結實斷面(1.0) ☐ 結實斷面(0.5) ☐ 耐震與塑性設計斷面(0)		
11	結構現況	柱之損害程度	2	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☐ 低(0.33) ☐ 無(0)		
12		梁之損害程度	2	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☐ 低(0.33) ☐ 無(0)		
13		斜撐損害程度	2	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☐ 低(0.33) ☐ 無(0)		
14		鋼材鏽蝕程度	3	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☐ 低(0.33) ☐ 無(0)		
15	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 $\frac{A_{c1}}{IA_{475}} > 1$ ， $w = 0$ $A_{c1} = \min[A_{c1,x}, A_{c1,y}]$		
16		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 $\frac{A_{c2}}{IA_{2500}} > 1$ ， $w = 0$ $A_{c2} = \min[A_{c2,x}, A_{c2,y}]$		
危險度分數總計			100	危險度評分總計(P)		
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」、「危險度額外評估項目：危險度額外減分」事項評分，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者				
	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	

三、木構造建築物結構安全耐震能力初步評估之評估內容及評分表

樓層數(N_f)		耐震需求參數	
		S_{DS}	
用途係數(I)		S_{DI}	
韌性容量(R)	1.6	T_0^D	
樓地板面積(A)(m^2)		S_{aD}	

是否位於臺北盆地(請輸入是/否)		R_a	
建築物高度/簷高(H)(m)		F_u	
結構物基本振動週期 $T(\text{sec}) = 0.05 * H^{0.75}$		$(S_{ad}/F_u)_m$	
$W(\text{kgf}) = A * [W_{rf} + (N_f - 1) * 240]$		屋頂種類	屋頂層單位面積重量 (W_{rf})(kgf/m^2)
		木屋架+屋瓦+天花板+半層牆	☐ 220
		其他: _____ (自行輸入)	☐

一樓牆量	抗側力構件種類 (厚度)(t)	單位長度強度 (T_{wi})(kgf/m)	牆長度(m)		牆強度(kgf)	
			X向總長度 (L_{wxi})(m)	Y向總長度 (L_{wyi})(m)	X向(T_{wxi})(kgf) ($T_{wxi} = T_{wi} * L_{wxi}$)	Y向(T_{wyi})(kgf) ($T_{wyi} = T_{wi} * L_{wyi}$)
	編竹夾泥牆($t < 5\text{cm}$)	170				
	編竹夾泥牆($5\text{cm} \leq t < 7\text{cm}$)	220				
	編竹夾泥牆($7\text{cm} \leq t < 9\text{cm}$)	350				
	編竹夾泥牆($t \geq 9\text{cm}$)	390				
	木板條灰泥牆	220				
	其他: _____					
	牆體種類無法判斷者	200				
	X向牆體強度(TA_{wx})(kgf) [$TA_{wx} = \sum(T_{wxi})$]					
	Y向牆體強度(TA_{wy})(kgf) [$TA_{wy} = \sum(T_{wyi})$]					

調整因子調查項目		調查結果(q_i)		調整因 $Q = q_1 * q_2 * q_3 * q_4$	
1	結構系統完整性	☐ 良(1.0) ☐ 差(0.9)			
2	變形程度	☐ 無(1.0) ☐ 嚴重(0.9)			
3	構件、接合部及基礎損壞程度	☐ 無、輕微損壞(1.0) ☐ 嚴重損壞(0.8)			
4	屋頂損壞程度	☐ 無、輕微損壞(1.0) ☐ 嚴重損壞(0.8)			
基本耐震性能(E)		$E_x = TA_{wx} / ((S_{ad}/F_u)_m * I * W) * 70$		$E_y = TA_{wy} / ((S_{ad}/F_u)_m * I * W) * 70$	
耐震指標		$= E_x * Q$		$= E_y * Q$	
評估分數(木構造建築耐震指標)		$= \text{Min}(E_x * Q, E_y * Q)$			

四、磚構造建築物結構安全耐震能力初步評估之評估內容及評分表

樓層數(N_f)		耐震需求參數	
		S_{DS}	
用途係數(I)		S_{D1}	
韌性容量(R)	1.2	T_0^B	
是否位於臺北盆地(請輸入是/否)		S_{ad}	
磚牆、磚柱單位斷面積強度(T_{wc})(kgf/cm^2) ($T_{wc} = 2.22 + 0.24 * (N_f - 1)$)		R_a	
建築物高度/簷高(H)m		F_u	
結構物基本振動週期 $T(\text{sec}) = 0.05 * H^{0.75}$		$(S_{ad}/F_u)_m$	

屋頂種類	屋頂層平均單位重 (W_{rf})kgf/m ²		各樓層(含屋頂層)樓地板面積		$W(\text{kgf}) = 1210 * (A_{2f} + A_{3f}) + W_{rf} * A_{rf}$
			各樓層之樓地板	樓地板面積m ²	
木屋架+屋瓦+天花板+半層牆	☐	600	二樓樓地板 (A_{2f})		
混凝土板+半層牆	☐	900	三樓樓地板 (A_{3f})		
其他：	☐		屋頂樓地板 (A_{rf})		

一樓磚柱量	柱形式	柱尺寸cm (寬*深)		斷面積 (A_{sci}) cm ²	根數 (N_{ci})	斷面積小計 (A_{ci})cm ² ($A_{ci} = A_{sci} * N_{ci}$)	
	第一種					B_{aci}	
	磚柱總斷面積cm ² ($B_{Ac} = \Sigma(B_{aci})$)		磚柱強度(TA_c)kgf($TA_c = T_{wc} * B_{Ac}$)				

一樓磚牆量	牆厚度(T_{wi})cm		牆長度cm		斷面積小計			
			X向總長度 (L_{wxi})cm	Y向總長度 (L_{wyi})cm	X向斷面積(A_{wxi})cm ² ($A_{wxi} = L_{wxi} * T_{wi}$)		Y向斷面積 (A_{wyi})cm ² ($A_{wyi} = L_{wyi} * T_{wi}$)	
					BA_{wxi}		BA_{wyi}	
	X向	磚牆有效總斷面積cm ²	$BA_{wx} = \Sigma(BA_{wxi})$					
	Y向	磚牆有效總斷面積cm ²	$BA_{wy} = \Sigma(BA_{wyi})$					
	X向牆強度(TA_{wx})kgf($TA_{wx} = T_{wc} * BA_{wx}$)							
	Y向牆強度(TA_{wy})kgf($TA_{wy} = T_{wc} * BA_{wy}$)							

調整因子調查項目	主要檢核項目		調查結果(q_i)	
面外因子	1	山牆周圍具有有效連續之RC圈梁	☐ 合格(1.0) ☐ 不合格(0.5)	
	2	牆頂有過梁，或單片磚牆牆身長小於10公尺	☐ 合格(1.0) ☐ 不合格(0.5)	
	3	磚牆最小牆身厚度檢核	☐ 合格(1.0) ☐ 不合格(0.9)	
形狀因子	4	結構穩定性	☐ 合格(1.0) ☐ 不合格(0.9)	
現況因子	5	是否有其他可能危害使用者安全之因素	☐ 無(1.0) ☐ 少許(0.95) ☐ 嚴重(0.9)	
調整因子(Q)	$Q = q_1 * q_2 * \dots * q_5$			

基本耐震性能(E)	$E_x = (TA_c + TA_{wx}) / ((S_{ad}/F_u)_m * I * W) * 70$		$E_y = (TA_c + TA_{wy}) / ((S_{ad}/F_u)_m * I * W) * 70$	
耐震指標	$= E_x * Q$		$= E_y * Q$	
評估分數(磚構造建築耐震指標)	$= \text{Min}(E_x * Q, E_y * Q)$			

*表列若不敷使用，請自行增加。

參、現況照片表

項次	說明	
項次	說明	

*表列若不敷使用，請自行增加。