

附表四 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_{DI}		
韌性容量(R)	1.2	T_0^D		
一般工址或臺北盆地		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／層高(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 ($B_{ac} = \sum(B_{aci})$)				磚柱強度 (T_{ac}) kgf ($T_{ac} = T_{wc} * B_{ac}$)			

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 ($A_{wyi} = L_{wyi} * T_{wi}$)	
					B_{wxi}		B_{wyi}	
	X 向	磚牆有效總斷面積 cm^2	$B_{wx} = \sum(B_{wxi})$					
	Y 向	磚牆有效總斷面積 cm^2	$B_{wy} = \sum(B_{wyi})$					
	X 向牆強度 (T_{wx}) kgf ($T_{wx} = T_{wc} * B_{wx}$)							
	Y 向牆強度 (T_{wy}) kgf ($T_{wy} = T_{wc} * B_{wy}$)							

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)	
	6	木屋架屋頂損壞程度	☐ 無、輕微損壞(1.0) ☐ 嚴重損壞(0.8)	
調整因子(Q)	$Q = q_1 * q_2 * \dots * q_6$			
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)	$= \text{Min} (E_x * Q, E_y * Q)$			