

中華民國 107 年 12 月 26 日
內政部分令 台內營字第 1070820935 號

修正「建築物公共安全檢查申報相關書表格式」之「(E1-1)建築物耐震能力評估檢查申報書」、「(E1-2)申報人名冊」、「(E1-3)檢查員名冊」、「(E1-4)直轄市、縣(市)主管建築機關建築物耐震能力評估檢查申報結果通知書」、「(E1-5)建築物耐震能力初步評估檢查報告書」、「(E1-6-1)建築物耐震能力詳細評估檢查報告書(側推分析法)」、「(E1-6-2)建築物耐震能力詳細評估檢查報告書(非線性動力歷時分析法)」、「(E1-7-1)建築物耐震能力補強成果報告書(側推分析法)」、「(E1-7-2)建築物耐震能力補強成果報告書(非線性動力歷時分析法)」、「(F1-1)建築物防火避難設施與設備安全檢查申報書」及「(F2-5)建築物疑似石綿建材標示表」，自中華民國一百零八年一月一日生效。

附修正「建築物公共安全檢查申報相關書表格式」之「(E1-1)建築物耐震能力評估檢查申報書」、「(E1-2)申報人名冊」、「(E1-3)檢查員名冊」、「(E1-4)直轄市、縣(市)主管建築機關建築物耐震能力評估檢查申報結果通知書」、「(E1-5)建築物耐震能力初步評估檢查報告書」、「(E1-6-1)建築物耐震能力詳細評估檢查報告書(側推分析法)」、「(E1-6-2)建築物耐震能力詳細評估檢查報告書(非線性動力歷時分析法)」、「(E1-7-1)建築物耐震能力補強成果報告書(側推分析法)」、「(E1-7-2)建築物耐震能力補強成果報告書(非線性動力歷時分析法)」、「(F1-1)建築物防火避難設施與設備安全檢查申報書」及「(F2-5)建築物疑似石綿建材標示表」

部 長 徐國勇

建築物公共安全檢查申報相關書表格式修正規定

E 1 - 1

建築物耐震能力評估檢查申報書

年度	申報掛號日期	年 月 日
	文 號	

檢查登記號碼：

一、下開建築物依建築法第七十七條第三項及建築物公共安全檢查簽證及申報辦法規定辦理建築物耐震能力評估檢查申報，檢附評估檢查報告書及有關文件，敬請准予備查。

二、本申報內容如有不實或違反建築法第七十七條第一項有關「維護建築物合法使用與其構造及設備安全」規定致人於死或致重傷，願依法負其責任。

此致

(當地主管建築機關)

申報人：

(簽章)

代申報人：

(簽章)

申報日期： 年 月 日

檢附文件 (依序排列)	1.申報書(申報人名冊、檢查員名冊)				
	2.建築物耐震能力初步評估檢查報告書	3.建築物耐震能力詳細評估檢查報告書*	4.建築物耐震能力補強成果報告書*		
	5.使用執照影本	6.建築物權利證明文件影本	7.評估檢查專業機構認可證影本		
	8.檢查員核准文件影本	9.其他			
申報人 (代申報人)	姓名		國民身分證統一編號		
	通訊住址		通訊電話		
	法人	法人名稱		統一編號	
		負責人姓名		國民身分證統一編號	
		通訊住址		通訊電話	
	公寓大廈管理組織	組織名稱		統一編號	
				組織報備	<input type="checkbox"/> 已報備 <input type="checkbox"/> 未報備
		主任委員或管理負責人姓名		國民身分證統一編號	
通訊地址			通訊電話		
申報建築物概要	申報建築物或營業場所名稱		現況用途類組		
	建築物地址		建築物座標	經度： 緯度：	
	使用執照字號	字 第 號	設計年度		
	基地內建築物現況	幢 棟 地上 層 地下 層 共 層 戶	建築物高度		
	建築構造種類		用途係數		

評估 檢查 專業 機構、 檢查 員 資料	名稱		認可證字號	
	負責人姓名		通訊電話	
	通訊地址			
檢查 員	姓名		核准文件日期 及字號	
	通訊 地址		通訊電話	
檢查日 期	本次（年度） 檢查日期	自 年 月 日 至 年 月 日		

- 註：1. 「檢附文件」欄有「*」符號註記之項目，為視個案需求或依相關法令規定需查核者始檢附之。
 2. 填列本申報書之申報人、檢查員之人數達 2 人以上者，應填列「申報人名冊」、「檢查員名冊」。
 3. 「申報人」如非本國人，其「姓名」欄應填列與護照登載相同之外文姓名；另「國民身分證統一編號」欄應填列護照號碼。
 4. 本表所稱「代申報人」，係指建築物公共安全檢查簽證及申報辦法第 4 條第 2 項規定之公寓大廈管理委員會主任委員或管理負責人或建築物使用人。

申報人名冊

E1 - 2

年度	申報掛號日期	年 月 日
	文 號	

檢查登記號碼：

共 頁，第 頁

01	<input type="checkbox"/> 申報人 <input type="checkbox"/> 代申報人	<input type="checkbox"/> 建築物所有權人 <input type="checkbox"/> 建築物使用人 <input type="checkbox"/> 法人 <input type="checkbox"/> 公寓大廈管理委員會之主任委員、管理負責人	申報範圍(建築物門牌號碼)	(與申報書相同者免填)	
		姓名	(簽章)	國民身分證統一編號	
		法人名稱		統一編號	
		負責人姓名	(簽章)	國民身分證統一編號	
		公寓大廈管理組織名稱		統一編號	<input type="checkbox"/> 未報備 <input type="checkbox"/> 已報備
				組織報備	
		主任委員或管理負責人姓名	(簽章)	國民身分證統一編號	
通訊地址		通訊電話			
02	<input type="checkbox"/> 申報人 <input type="checkbox"/> 代申報人	<input type="checkbox"/> 建築物所有權人 <input type="checkbox"/> 建築物使用人 <input type="checkbox"/> 法人 <input type="checkbox"/> 公寓大廈管理委員會之主任委員、管理負責人	申報範圍(建築物門牌號碼)	(與申報書相同者免填)	
		姓名	(簽章)	國民身分證統一編號	
		法人名稱		統一編號	
		負責人姓名	(簽章)	國民身分證統一編號	
		公寓大廈管理組織名稱		統一編號	<input type="checkbox"/> 未報備 <input type="checkbox"/> 已報備
				組織報備	
		主任委員或管理負責人姓名	(簽章)	國民身分證統一編號	
通訊地址		通訊電話			

- 備註：1. 「建築物耐震能力評估檢查申報書 (E1-1)」所列申報人數達 2 名以上者，應填列表。
2. 「申報人」、「代申報人」如非本國人，其「姓名」欄應填列與護照登載相同之外文姓名；另「國民身分證統一編號」欄應填列護照號碼。
3. 本表若不敷使用，申報人或代申報人得依表列格式自行延伸。

檢查員名冊

E1 - 3

年度	申報掛號日期	年 月 日
	文 號	

檢查登記號碼：

共 頁，第 頁

01	檢查員	姓名		通訊電話及地址	
				核准文件日期及字號	
		耐震能力評估 檢查項目	<input type="checkbox"/> 初步評估 <input type="checkbox"/> 詳細評估	評估檢查範圍 (幢別/樓層)	
02	檢查員	姓名		通訊電話及地址	
				核准文件日期及字號	
		耐震能力評估 檢查項目	<input type="checkbox"/> 初步評估 <input type="checkbox"/> 詳細評估	評估檢查範圍 (幢別/樓層)	
03	檢查員	姓名		通訊電話及地址	
				核准文件日期及字號	
		耐震能力評估 檢查項目	<input type="checkbox"/> 初步評估 <input type="checkbox"/> 詳細評估	評估檢查範圍 (幢別/樓層)	
04	檢查員	姓名		通訊電話及地址	
				核准文件日期及字號	
		耐震能力評估 檢查項目	<input type="checkbox"/> 初步評估 <input type="checkbox"/> 詳細評估	評估檢查範圍 (幢別/樓層)	
05	檢查員	姓名		通訊電話及地址	
				核准文件日期及字號	
		耐震能力評估 檢查項目	<input type="checkbox"/> 初步評估 <input type="checkbox"/> 詳細評估	評估檢查範圍 (幢別/樓層)	

備註：

- 1.辦理評估檢查項目之評估檢查人員人數達2名以上者，應填列表。
- 2.本表若不敷使用，評估檢查人員得依表列格式自行延伸。

直轄市、縣(市)主管建築機關

E 1 - 4

建築物耐震能力評估檢查申報結果通知書



檢查登記號碼：

年度 檢查申報案	掛號日期	年 月 日
	發文日期	年 月 日
	發文字號	

受文者：

副本受文者：

主旨：所報附表建築物依建築法第 77 條第 3 項及建築物公共安全檢查簽證及申報辦法規定辦理建築物耐震能力評估檢查申報，業依規定查核完竣，復請查照。

通知事項：

- 一、本次所附申報書件，查核結果如下（勾選或註記之項目）：
 - 1.查核合格，予以備查。（免再辦理耐震能力評估檢查申報；經初步評估判定結果為尚無疑慮者。經詳細評估結果為符合規定者。已辦理完成補強或拆除者。）。
 - 2.不合規定，除申請書外其餘文件檢還。不合規定項目（詳附表二），限於本通知書送達之日起 日內改正完竣，並送請復核。
- 二、申報人得檢具下列文件之一，向當地主管建築機關申請展期二年，以一次為限。但經當地主管建築機關認定有實際需要者，不在此限：
 - (1) 委託依法登記開業建築師、執業土木工程技師、結構工程技師辦理補強設計之證明文件，及其簽證之補強設計圖（含補強設計之耐震能力詳細評估報告）。
 - (2) 依耐震能力評估檢查結果擬訂或變更都市更新事業計畫報核之證明文件。
- 三、申報人檢具下列文件之一，送當地主管建築機關備查者，得免辦理耐震能力評估檢查申報：
 - (1) 本辦法中華民國一百零七年二月二十一日修正施行前，已依建築物實施耐震能力評估及補強方案完成耐震能力評估及補強程序之相關證明文件。
 - (2) 依法登記開業建築師、執業土木工程技師、結構工程技師出具之補強成果報告書。
 - (3) 已拆除建築物之證明文件。
- 四、未依通知事項一第 2 點規定送請復核或復核仍不符合規定者，依建築法第 91 條第 1 項規定處以新臺幣六萬元以上三十萬元以下之罰鍰，並得連續處罰，限期停止使用。
- 五、下次（年度）應申報期間為 年 月 日至 年 月 日，屆時請依規定辦理申報。
- 六、如有不服，依訴願法第 14 條規定應自行政處分達到之次日起 30 日內，向原處分機關或受理訴願機關提起訴願。

(主管建築機關銜戳)

《附表一》申報資料表

申報人 (代申報人)	<input type="checkbox"/> 所有權人 <input type="checkbox"/> 使用人	姓名	國民身分證 統一編號			
		通訊住址		通訊電話		
	<input type="checkbox"/> 法人	法人 名稱		統一編號		
		負責人 姓名		國民身分證 統一編號		
		通訊住址		通訊電話		
	<input type="checkbox"/> 公寓大廈管理組織	組織名稱		統一編號		
			組織報備	<input type="checkbox"/> 未報備 <input type="checkbox"/> 已報備		

		主任委員或 管理負責人 姓名		國民身分證 統一編號	
		通訊地址		通訊電話	
申報建築物 概要	申報建築物或 營業場所名稱			現況用途 類 組	
	建築物地址			使用執照 字 號	使字第 號
	基地內建築物現況	幢 棟 地上 層 地下 層 共 層 戶		建築構造 種類	
評估檢查 專業機構、 檢查員資料	評估檢查 專業機構	名稱		認可證字號	
		負責人姓名		通訊電話	
		通訊地址			
	檢查員	姓名		核准文件日期及 字號	
通訊地址			通訊電話		

《附表二》查核結果表

不合格項目	(本欄位內容依審查表所列項目，由主管建築機關填列)
	<input type="checkbox"/> 1.申報書(說明：)) <input type="checkbox"/> 2.建築物耐震能力初步評估檢查報告書(說明：)) <input type="checkbox"/> 3.建築物耐震能力詳細評估檢查報告書(說明：)) <input type="checkbox"/> 4.建築物耐震能力補強成果報告書(說明：)) <input type="checkbox"/> 5.使用執照影本(說明：)) <input type="checkbox"/> 6.建築物權利證明文件影本(說明：)) <input type="checkbox"/> 7.評估檢查專業機構認可證影本(說 明：)) <input type="checkbox"/> 8.檢查員證明文件影本(說明：)) <input type="checkbox"/> 9.其他(說明：))

(以下空白)

查 核	複 核	決 行
綜合查核意見：		

附件

建築物耐震能力初步評估檢查報告書

E1 - 5

檢查登記號碼：

年度 評估檢查申報案	評估檢查日期 文號	年 月 日
---------------	--------------	-------

壹、建築物基本資料表

申報建築物或營業場所名稱				評估檢查日期	
建築物地址					
設計年度		建物高度 h_n (m)		用途係數 I	
地盤種類		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					
建築物依構造型式分類： <input type="checkbox"/> 鋼筋混凝土構造 <input type="checkbox"/> 加強磚造 <input type="checkbox"/> 鋼構造 <input type="checkbox"/> 輕鋼構造 <input type="checkbox"/> 木構造 <input type="checkbox"/> 磚構造 <input type="checkbox"/> 其它：_____。					
現況用途類組： <input type="checkbox"/> A-1 類組 <input type="checkbox"/> A-2 類組 <input type="checkbox"/> B-2 類組 <input type="checkbox"/> B-4 類組 <input type="checkbox"/> D-1 類組 <input type="checkbox"/> D-3 類組 <input type="checkbox"/> D-4 類組 <input type="checkbox"/> F-1 類組 <input type="checkbox"/> F-2 類組 <input type="checkbox"/> F-3 類組 <input type="checkbox"/> F-4 類組 <input type="checkbox"/> H-1 類組 <input type="checkbox"/> 其它：_____。					
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之評估內容及評分表（以下各表依構造型式選擇適用）

一、鋼筋混凝土構造及加強磚造建築物耐震能力初步評估之評估內容及評分表

項次	項目	配分	評估內容	權重 (1)	評分
1	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)		
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	結構系統	3	<input type="checkbox"/> 不良(1.0) <input type="checkbox"/> 尚可(0.5) <input type="checkbox"/> 良(0)		
4		3	<input type="checkbox"/> 不良(1.0) <input type="checkbox"/> 尚可(0.5) <input type="checkbox"/> 良(0)		
5		3	當 $b < 3, w = 1.0$; 當 $3 \leq b < 8, w = (8 - b) / 5$; 當 $b \geq 8, w = 0$		
6		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	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)		
8	結構細部	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)		
9	窗台、氣窗造成短	3	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)		

		柱嚴重性			
10		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)	
11	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)	
12		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)	
13		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)	
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) :	
<p>額外評估項目：</p> <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</p>					
危險度額外增分	A	分期興建或工程品質有疑慮			
	B	曾經受災受害者，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、鋼構造及輕鋼構造建築物耐震能力初步評估之評估內容及評分表

項次	項目	配分	評估內容	權重	評分
1	靜不定程度	4	<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)		
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	<input type="checkbox"/> 不良(1.0) <input type="checkbox"/> 尚可(0.5) <input type="checkbox"/> 良(0)		
4	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)		
5	斜撐型式	3	<input type="checkbox"/> 同心斜撐(1.0) <input type="checkbox"/> 偏心斜撐(0.5) <input type="checkbox"/> BRB(0) <input type="checkbox"/> 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	塑鉸區梁之細部	4	<input type="checkbox"/> 未處理(1.0) <input type="checkbox"/> 加蓋板或其他(0.4) <input type="checkbox"/> 梁經切削(0)		
9	未支撐長度	3	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)		
10	斷面結實性	3	<input type="checkbox"/> 半結實斷面(1.0) <input type="checkbox"/> 結實斷面(0.5) <input type="checkbox"/> 耐震與塑性設計斷面(0)		
11	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)		
12	梁之損害程度	2	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)		
13	斜撐損害程度	2	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)		
14	鋼材鏽蝕程度	3	<input type="checkbox"/> 高(1.0) <input type="checkbox"/> 中(0.67) <input type="checkbox"/> 低(0.33) <input type="checkbox"/> 無(0)		
15	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) :		
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			
	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、木構造建築物耐震能力初步評估之評估內容及評分表

建築物基本資料		評估日期：	
委託單位		評估者	
建築物名稱		證號	
建築物地址		經緯度座標	
興建年代		N	
		E	
樓層數(N_f)		耐震需求參數	
用途係數(I)		S_{DS}	
韌性容量(R)	1.6	S_{DI}	
樓地板面積(A)(m^2)		T_{DI}^D	
一般工址或臺北盆地		S_{aD}	
建築物高度/ 層高(H)(m)		R_a	
結構物基本振動週期 $T(sec) = 0.05 * H^{0.75}$		F_u	
$W(kgf) = A * [w_{rf} + (N_f - 1) * 240]$		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	<input type="checkbox"/> 220
		其他： (自行輸入)	<input type="checkbox"/>

結構物基本振動週期 $T(sec) = 0.05 * H^{0.75}$			
-----------------------------------------	--	--	--

基本結構耐震性能調查項目					
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($t < 5cm$)	170				
編竹夾泥牆($5cm \leq t < 7cm$)	220				
編竹夾泥牆($7cm \leq t < 9cm$)	350				
編竹夾泥牆($t \geq 9cm$)	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	<input type="checkbox"/> 良(1.0) <input type="checkbox"/> 差(0.9)	
2 變形程度	<input type="checkbox"/> 無(1.0) <input type="checkbox"/> 嚴重(0.9)	
3 構件、接合部及基	<input type="checkbox"/> 無、輕微損壞(1.0) <input type="checkbox"/>	

	基礎損壞程度	嚴重損壞(0.8)	
4	屋頂損壞程度	<input type="checkbox"/> 無、輕微損壞(1.0)	<input type="checkbox"/> 嚴重損壞(0.8)
基本耐震性能 (E)	$E_x = TA_{wx} / ((S_{db}/F_u)_m * I * W) * 70$		$E_y = TA_{wy} / ((S_{db}/F_u)_m * I * W) * 70$
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、磚構造建築物耐震能力初步評估之評估內容及評分表

建築物基本資料		評估日期：	
委託單位		樓層數(N _f)	耐震需求參數
建築物名稱		用途係數(I)	S _{bs}
建築物地址		韌性容量(R)	S _{bl}
興建年代		一般工址或臺北盆地	S _{db}
經緯度座標	N	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))	S _{db}
	E		R _o
評估者		建築物高度/檐高(H) _m	F _u
證號		結構物基本振動週期 T(sec) = 0.05 * H ^{0.75}	(S _{db} /F _u) _m

屋頂種類	屋頂層平均單位重 (W _{ri})kgf/m ²	各樓層(含屋頂層)樓地板面積	W(kgf) = 1210 * (A _{2f} + A _{3f}) + W _{ri} * A _{1f}
木屋架+屋瓦+天花板+半層牆	<input type="checkbox"/> 600	二樓樓地板 (A _{2f})	
混凝土板+半層牆	<input type="checkbox"/> 900	三樓樓地板 (A _{3f})	
其他：	<input type="checkbox"/>	屋頂樓地板 (A _{1f})	

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				BA _{ci}
	磚柱總斷面積 cm ² (BA _c = Σ(BA _{ci}))		磚柱強度(T _{wc})kgf (T _{wc} = T _{wc} *BA _c)		

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} = Σ(BA _{wxi})		
Y向	磚牆有效總斷面積 cm ²	BA _{wy} = Σ(BA _{wyi})			

X 向牆強度 (T_{Ax})kgf ($T_{Ax} = T_{wc} * B_{Ax}$)	
Y 向牆強度 (T_{Ay})kgf ($T_{Ay} = T_{wc} * B_{Ay}$)	

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	<input type="checkbox"/> 合格(1.0)	<input type="checkbox"/> 不合格(0.5)
	2	牆頂有過梁，或單片磚牆牆身長小於 10 公尺	<input type="checkbox"/> 合格(1.0)	<input type="checkbox"/> 不合格(0.5)
	3	磚牆最小牆身厚度檢核	<input type="checkbox"/> 合格(1.0)	<input type="checkbox"/> 不合格(0.9)
形狀因子	4	結構穩定性	<input type="checkbox"/> 合格(1.0)	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 無(1.0)	<input type="checkbox"/> 少許(0.95) <input type="checkbox"/> 嚴重(0.9)
	6	木屋架屋頂損壞程度	<input type="checkbox"/> 無、輕微損壞(1.0) <input type="checkbox"/> 嚴重損壞(0.8)	
調整因子(Q)	$Q = q_1 * q_2 * \dots * q_n$			

基本耐震性能(E)	$E_x = (T_{Ac} + T_{Ax}) / ((S_{sd}/F_i)_m * I * W) * 70$	$E_y = (T_{Ac} + T_{Ay}) / ((S_{sd}/F_i)_m * I * W) * 70$
---------------	-----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

耐震指標	$= E_x * Q$	$= E_y * Q$
評估分數(磚構造建築耐震指標)	$= \text{Min}(E_x * Q, E_y * Q)$	

參、綜合評論及評估檢查簽證結果

綜合評論				
評估檢查簽證結果				
<input type="checkbox"/> 危險度總評估分數 $R \leq 30$ 者；或評估分數 ≥ 70 ：建築物耐震能力尚無疑慮。	評估檢查專業 機構	機構名稱 (負責人姓名)		(機構及負責人用印)
		認可證字號		
<input type="checkbox"/> $30 < \text{危險度總評估分數 } R \leq 60$ 者；或 $70 > \text{評估分數} \geq 40$ ：建築物耐震能力有疑慮。	檢查員	檢查員姓名		(簽章)
		核准文件日期及字號		

(簽章)

<input type="checkbox"/> 危險度總評估分數 $R > 60$ 者；或評估分數 < 40 ：建築物耐震能力確有疑慮。				
-------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

鋼筋混凝土構造建築物耐震能力初步評估

肆、定量評估表（以下各表依構造型式選擇適用）

一、鋼筋混凝土構造定量評估表

建築物資訊		
2樓~j樓之樓地板面積靜載重 $w_{1D}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(j+1)樓~k樓之樓地板面積靜載重 $w_{2D}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(k+1)樓~屋頂之樓地板面積靜載重 $w_{3D}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
2樓~j樓之樓地板面積活載重 $w_{1L}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(j+1)樓~k樓之樓地板面積活載重 $w_{2L}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(k+1)樓~屋頂之樓地板面積活載重 $w_{3L}(tf/m^2)$		<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
建築物靜載重 $W_D = \sum_{i=1}^3 w_{iD} \times A_i (kgf)$		
建築物總載重 $W = \sum_{i=1}^3 (w_{iD} + \frac{1}{2}w_{iL}) \times A_i (kgf)$		

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

鋼筋混凝土構造建築物耐震能力初步評估

X 向定量評估

X 向定量評估		建築物週期(sec) : <input type="checkbox"/> $0.07h_n^{0.75}$ <input type="checkbox"/> $0.05h_n^{0.75}$										系統韌性容量 R		
一般柱類別	柱型式 (type)	柱寬 / 直徑 (cm) $(B_c)/(D_c)$	柱深 / 直徑 (cm) $(H_c)/(D_c)$	柱鋼筋比 (%) (ρ_s)	一樓柱淨高 (cm) (h_l)	橫向箍、繫筋號數 No	橫向箍、繫筋根數 Num	橫向箍、繫筋總斷面積 (cm^2) A_v	橫向箍、繫筋間距 (cm) S	柱根數 (N_{ci})	撓曲破壞控制 (kgf) $(V_{m,coli})$	剪力破壞控制 (kgf) (V_{sui})	V_{coli} (kgf)	$V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)
一般柱(一樓柱淨高與柱淨深之比值 $(h_l / H_c) > 2$)														
一般柱之極限強度 $\Sigma V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)														

短柱類別	柱型式 (type)	短柱寬 / 直徑 (cm) $(B_{sc})/(D_{sc})$	短柱深 / 直徑 (cm) $(H_{sc})/(D_{sc})$	短柱淨長 (cm) (h_{sl})	橫向箍、繫筋號數 No	橫向箍、繫筋根數 Num	橫向箍、繫筋總斷面積 (cm^2) A_v	橫向箍、繫筋間距 (cm) S	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 $(h_{sl} / H_{sc}) \leq 2$)											
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)							

鋼筋混凝土構造建築物耐震能力初步評估

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} ×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} ×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} ×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。

與一樓以上標準樓層之牆資料(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})
磚牆	牆厚度(cm) (T _b)	長度(cm) (W _b)	數量(N _{bw4i})

牆量比 r _w	韌性折減係數 r
--------------------	----------

建築物 475 年地震回歸期耐震能力計算(達容許韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度 $V_{uj}^* = [C_{vj} \times \Sigma V_{colj} \times N_{ci} + C_{vsj} \times (\Sigma V_{swi} \times N_{swi} + \Sigma V_{scolj} \times N_{scj}) + C_{vbj} \times \Sigma V_{bwi} \times N_{bwi}] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$; j=1~3 (kgf)	j=1	j=2	j=3
新設計建築物之極限剪力強度 (V ₁₀₀) _u = $I \left(\frac{S_{aD}}{F_u} \right)_m W_D$ (kgf)			
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{yj,x} = \frac{V_{uj}}{S_{aD} W_D} = \frac{V_{uj} S_{DS}}{2.5 S_{aD} W_D}$ (g) ; j=1~3			
$R_j = \frac{[C_{vj} \times (R_{ci} - 1) + 1] C_{ci} (\Sigma V_{ci} \times N_{ci}) + [C_{vsj} \times (R_{sw} - 1) + 1] C_{vsj} (\Sigma V_{swi} \times N_{swi} + \Sigma V_{scolj} \times N_{scj}) + [C_{vbj} \times (R_{bw} - 1) + 1] C_{vbj} (\Sigma V_{bwi} \times N_{bwi})}{C_{ci} (\Sigma V_{ci} \times N_{ci}) + C_{vsj} (\Sigma V_{swi} \times N_{swi} + \Sigma V_{scolj} \times N_{scj}) + C_{vbj} (\Sigma V_{bwi} \times N_{bwi})}$; j=1~3			

鋼筋混凝土構造建築物耐震能力初步評估

$R_{aj}^* = \begin{cases} 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{1.5} \text{ (一般工址)} \\ 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{2.0} \text{ (台北盆地)} \end{cases} ; j=1\sim 3$			
$F_{uj}^* = F_u(T, R_{aj}^*) ; j=1\sim 3$			
V_{uj}/W_D			
建築物X向耐震能力 $A_{c1,x} = \max[A_{y,j,x} F_{uj}^* ; j = 1\sim 3]$ (g)			
$\frac{A_{c1,x}}{A_{475}}$			

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

建築物 2500 年地震回歸期耐震能力計算(達韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度 $V_{uj}^* = [C_{vj} \times \Sigma V_{col} \times N_{ci} + C_{vsj} \times (\Sigma V_{swi} \times N_{swi} + \Sigma V_{scoli} \times N_{scli}) + C_{vbj} \times \Sigma V_{bwi} \times N_{bwi}] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$; $j=1\sim 3$ (kgf)	j=1	j=2	j=3
新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I \left(\frac{S_{ad}}{F_u} \right)_m W_D$ (kgf)			
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{y,j,x} = \frac{V_{uj}}{\frac{S_{ad} W_D}{0.4 S_{DS}}} = \frac{V_{uj} S_{DS}}{2.5 S_{ad} W_D}$ (g) ; $j=1\sim 3$			
$R_j = \frac{[C_{bj} \times (R_{col} - 1) + 1] C_c (\Sigma V_c \times N_c) + [C_{sw} \times (R_{sw} - 1) + 1] C_c (\Sigma V_{sw} \times N_{sw} + \Sigma V_{sw} \times N_{sw}) + [C_{bw} \times (R_{bw} - 1) + 1] C_c (\Sigma V_{bw} \times N_{bw})}{C_c (\Sigma V_c \times N_c) + C_c (\Sigma V_{sw} \times N_{sw} + \Sigma V_{sw} \times N_{sw}) + C_c (\Sigma V_{bw} \times N_{bw})}$; $j=1\sim 3$			
$F_{uj}^* = F_u(T, R_j^*) ; j=1\sim 3$			
V_{uj}/W_D			
建築物X向耐震能力 $A_{c2,x} = \max[A_{y,j,x} F_{uj}^* ; j = 1\sim 3]$ (g)			
$\frac{A_{c2,x}}{A_{2500}}$			

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

R_{col} 、 R_{sw} 及 R_{bw} 與設計年度關係如下：

設計年度	R_{col}	R_{sw}	R_{bw}
63 年 2 月以前	2.4	2.0	3.0
63 年 2 月至 71 年 6 月	3.2	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

鋼筋混凝土構造建築物耐震能力初步評估

係數 C_{vcj} 、 C_{RCj} 、 C_{vsj} 、 C_{RSj} 、 C_{vbj} 與 C_{Rbj} 如下：

j		1	2	3
V_{coi}	C_{vcj}	0.65	0.95	1
	C_{RCj}	0.05	0.58	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}	0.37	1	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；

Y 向定量評估

Y 向定量評估		建築物週期(sec)： <input type="checkbox"/> $0.07h_n^{0.75}$ <input type="checkbox"/> $0.05h_n^{0.75}$								系統韌性容量 R				
一般柱類別	柱型式 (type)	柱寬 / 直徑 (cm) $(B_c)/(D_c)$	柱深 / 直徑 (cm) $(H_c)/(D_c)$	柱鋼筋比 (%) (ρ_s)	一樓柱淨高 (cm) (h_l)	橫向箍、繫筋號數 No	橫向箍、繫筋根數 Num	橫向箍、繫筋總斷面積 (cm^2) A_v	橫向箍、繫筋間距 (cm) S	柱根數 (N_{ci})	撓曲破壞控制 (kgf) $(V_{m,coli})$	剪力破壞控制 (kgf) (V_{sui})	V_{coli} (kgf)	$V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)
一般柱(一樓柱淨高與柱淨深之比值 $(h_l / H_c) > 2$)														
一般柱之極限強度 $\Sigma V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)														

短柱類別	柱型式 (type)	短柱寬 / 直徑 (cm) $(B_{sc})/(D_{sc})$	短柱深 / 直徑 (cm) $(H_{sc})/(D_{sc})$	短柱淨長 (cm) (h_{sl})	橫向箍、繫筋號數 No	橫向箍、繫筋根數 Num	橫向箍、繫筋總斷面積 (cm^2) A_v	橫向箍、繫筋間距 (cm) S	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 $(h_{sl} / H_{sc}) \leq 2$)											
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。

鋼筋混凝土構造建築物耐震能力初步評估

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} ×N _{swi})
RC 牆之極限剪力強度 ΣV _{swi} ×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} ×N _{bw4i})
四面圍束磚牆之極限剪力強度 ΣV _{bw4i} ×N _{bw4i} (kgf)							0.00
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} ×N _{bw3i})
三面圍束磚牆之極限剪力強度 ΣV _{bw3i} ×N _{bw3i} (kgf)							0.00
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} ×N _{bw2i})
無側邊圍束磚牆之極限剪力強度 ΣV _{bw2i} ×N _{bw2i} (kgf)							0.00

註：牆長度(W_b)平行地震力作用方向。

與一樓以上標準樓層之牆資料(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})
磚牆	牆厚度(cm) (T _b)	長度(cm) (W _b)	數量(N _{bw4i})

牆量比 r _w	韌性折減係數 r
--------------------	----------

建築物 475 年地震回歸期耐震能力計算(達容許韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度 V _{uj} [*] = [C _{vj} × Σ V _{col} × N _{ci} + C _{vj} × (Σ V _{swi} × N _{swi} + Σ V _{scoli} × N _{sci}) + C _{vj} × Σ V _{bw} × N _{bw}] × φ _{pl} × φ _{fa} ; j=1~3 (kgf)	j=1	j=2	j=3
新設計建築物之極限剪力強度 (V ₁₀₀) _u = I ($\frac{S_{aD}}$) _m W _D (kgf)			

鋼筋混凝土構造建築物耐震能力初步評估

受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{yj,y} = \frac{V_{uj}}{\frac{S_{aD}W_D}{0.4S_{DS}}} = \frac{V_{uj}S_{DS}}{2.5S_{aD}W_D}$ (g) ; j=1~3			
$R_j^* = \frac{[C_{Ry} \times (R_{col} - 1) + 1] C_c (\sum V_{col} \times N_{col}) + [C_{Ry} \times (R_{sw} - 1) + 1] C_c (\sum V_{sw} \times N_{sw} + \sum V_{sw} \times N_{sw}) + [C_{Ry} \times (R_{bw} - 1) + 1] C_c (\sum V_{bw} \times N_{bw})}{C_c (\sum V_{col} \times N_{col}) + C_c (\sum V_{sw} \times N_{sw} + \sum V_{sw} \times N_{sw}) + C_c (\sum V_{bw} \times N_{bw})}$; 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=1~3			
$F_{uj}^* = F_u(T, R_{aj}^*)$; j=1~3			
V_{uj}/W_D			
建築物Y向耐震能力 $A_{c1,y} = \max[A_{yj,y} F_{uj}^* ; j = 1 \sim 3]$ (g)			
$\frac{A_{c1,y}}{A_{475}}$			

建築物 2500 年地震回歸期耐震能力計算(達韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度 $V_{uj}^* = [C_{vcj} \times \sum V_{col} \times N_{ci} + C_{vsj} \times (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{sci}) + C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi}] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$; j=1~3 (kgf)	j=1	j=2	j=3
新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I \left(\frac{S_{aD}}{F_u} \right)_m W_D$ (kgf)			
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{yj,y} = \frac{V_{uj}}{\frac{S_{aD}W_D}{0.4S_{DS}}} = \frac{V_{uj}S_{DS}}{2.5S_{aD}W_D}$ (g) ; j=1~3			
$R_j^* = \frac{[C_{Ry} \times (R_{col} - 1) + 1] C_c (\sum V_{col} \times N_{col}) + [C_{Ry} \times (R_{sw} - 1) + 1] C_c (\sum V_{sw} \times N_{sw} + \sum V_{sw} \times N_{sw}) + [C_{Ry} \times (R_{bw} - 1) + 1] C_c (\sum V_{bw} \times N_{bw})}{C_c (\sum V_{col} \times N_{col}) + C_c (\sum V_{sw} \times N_{sw} + \sum V_{sw} \times N_{sw}) + C_c (\sum V_{bw} \times N_{bw})}$; j=1~3			
$F_{uj}^* = F_u(T, R_j^*)$; j=1~3			
V_{uj}/W_D			
建築物Y向耐震能力 $A_{c2,y} = \max[A_{yj,y} F_{uj}^* ; j = 1 \sim 3]$ (g)			
$\frac{A_{c2,y}}{A_{2500}}$			

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} 與設計年度關係如下：

設計年度	R_{col}	R_{sw}	R_{bw}
------	-----------	----------	----------

鋼筋混凝土構造建築物耐震能力初步評估

63 年 2 月以前	2.4	2.0	3.0
63 年 2 月至 71 年 6 月	3.2	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

係數 C_{vcj} 、 C_{Rcj} 、 C_{vsj} 、 C_{Rsj} 、 C_{vbj} 與 C_{Rbj} 如下：

j		1	2	3
V_{coi}	C_{vcj}	0.65	0.95	1
	C_{Rcj}	0.05	0.58	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}	0.37	1	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；

加強磚造建築物耐震能力初步評估

二、加強磚造定量評估表

建築物資訊		
2樓~j樓之樓地板面積靜載重 $w_{1D}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(j+1)樓~k樓之樓地板面積靜載重 $w_{2D}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(k+1)樓~屋頂之樓地板面積靜載重 $w_{3D}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
2樓~j樓之樓地板面積活載重 $w_{1L}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(j+1)樓~k樓之樓地板面積活載重 $w_{2L}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(k+1)樓~屋頂之樓地板面積活載重 $w_{3L}(tf/m^2)$		<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
建築物靜載重 $W_D = \sum_{i=1}^3 w_{iD} \times A_i (kgf)$		
建築物總載重 $W = \sum_{i=1}^3 (w_{iD} + \frac{1}{2}w_{iL}) \times A_i (kgf)$		

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

X向定量評估		建築物週期(sec) : <input type="checkbox"/> 0.07h _n ^{0.75} <input type="checkbox"/> 0.05h _n ^{0.75}										系統韌性容量 R		
一般柱類別	柱型式 (type)	柱寬 / 直徑 (cm) (B _c)/(D _c)	柱深 / 直徑 (cm) (H _c)/(D _c)	柱鋼筋比 (%) (ρ _s)	一樓柱淨高 (cm) (h _l)	橫向箍、繫筋號數 No	橫向箍、繫筋根數 Num	橫向箍、繫筋總斷面積 (cm ²) A _v	橫向箍、繫筋間距 (cm) S	柱根數 (N _{ci})	撓曲破壞控制 (kgf) (V _{m,coli})	剪力破壞控制 (kgf) (V _{sui})	V _{coli} (kgf)	V _{coli} × N _{ci} (kgf)

加強磚造建築物耐震能力初步評估

一般柱(一樓柱淨高與柱淨深之比值($h_l / H_c > 2$))											
一般柱之極限強度 $\Sigma V_{col_i} \times N_{ci}$ (kgf)											

短柱類別	柱型式 (type)	短柱寬 / 直徑 (cm) ($B_{sc} / (D_{sc})$)	短柱深 / 直徑 (cm) ($H_{sc} / (D_{sc})$)	短柱淨長 (cm) (h_{sl})	橫向箍、繫筋號數 No	橫向箍、繫筋根數 Num	橫向箍、繫筋總斷面積 (cm^2) A_v	橫向箍、繫筋間距 (cm) S	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($h_{sl} / H_{sc} \leq 2$))											
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)							

加強磚造建築物耐震能力初步評估

註：牆長度(W_b)平行地震力作用方向。

與一樓以上標準樓層之牆資料(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})
磚牆	牆厚度(cm) (T_b)	長度(cm) (W_b)	數量(N_{bw4i})

牆量比 r_w	韌性折減係數 r

建築物 475 年地震回歸期耐震能力計算(達容許韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度 $V_{uj}^* = [C_{vcj} \times \sum V_{colj} \times N_{ci} + C_{vsj} \times (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scolj} \times N_{scj}) + C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi}] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$; $j=1\sim3$ (kgf)	j=1	j=2	j=3
新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I \left(\frac{S_{aD}}{F_u} \right)_m W_D$ (kgf)			
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{yj,x} = \frac{V_{uj}}{\frac{S_{aD} W_D}{0.4 S_{DS}}} = \frac{V_{uj} S_{DS}}{2.5 S_{aD} W_D}$ (g) ; $j=1\sim3$			
$R_j^* = \frac{[C_{rcj} \times (R_{col} - 1) + 1] C_{ci} (\sum V_{ci} \times N_{ci}) + [C_{rcj} \times (R_{sw} - 1) + 1] C_{ci} (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scolj} \times N_{scj}) + [C_{rcj} \times (R_{bw} - 1) + 1] C_{ci} (\sum V_{bwi} \times N_{bwi})}{C_{ci} (\sum V_{ci} \times N_{ci}) + C_{ci} (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scolj} \times N_{scj}) + C_{ci} (\sum V_{bwi} \times N_{bwi})}$; $j=1\sim3$			
$R_{aj}^* = \begin{cases} 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{1.5} & \text{(一般工址)} \\ 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{2.0} & \text{(台北盆地)} \end{cases}$; $j=1\sim3$			
$F_{uj}^* = F_u(T, R_{aj}^*)$; $j=1\sim3$			
V_{uj}/W_D			
建築物 X 向耐震能力 $A_{c1,x} = \max[A_{yj,x} F_{uj}^* ; j = 1\sim3]$ (g)			
$\frac{A_{c1,x}}{A_{475}}$			

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

加強磚造建築物耐震能力初步評估

建築物 2500 年地震回歸期耐震能力計算(達韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度 $V_{uj}^* = [C_{vcj} \times \sum V_{col} \times N_{ci} + C_{vsj} \times (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{scli}) + C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi}] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$; j=1~3 (kgf)	j=1	j=2	j=3
新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I \left(\frac{S_{aD}}{F_u} \right)_m W_D$ (kgf)			
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{y,j,x} = \frac{V_{uj}}{\frac{S_{aD} W_D}{0.4 S_{DS}}} = \frac{V_{uj} S_{DS}}{2.5 S_{aD} W_D}$ (g) ; j=1~3			
$R_j = \frac{[C_{Ry} \times (R_w - 1) + 1] C_c (\sum V_{-} \times N_{-}) + [C_{Ry} \times (R_w - 1) + 1] C_c (\sum V_{-} \times N_{-} + \sum V_{-} \times N_{-}) + [C_{Ry} \times (R_w - 1) + 1] C_c (\sum V_{-} \times N_{-})}{C_c (\sum V_{-} \times N_{-}) + C_c (\sum V_{-} \times N_{-} + \sum V_{-} \times N_{-}) + C_c (\sum V_{-} \times N_{-})}$; j=1~3			
$F_{uj}^* = F_u(T, R_j^*)$; j=1~3			
V_{uj}/W_D			
建築物 X 向耐震能力 $A_{c2,x} = \max[A_{y,j,x} F_{uj}^* ; j = 1 \sim 3]$ (g)			
$\frac{A_{c2,x}}{A_{2500}}$			

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} 與設計年度關係如下：

設計年度	R_{col}	R_{sw}	R_{bw}
63 年 2 月以前	2.4	2.0	3.0
63 年 2 月至 71 年 6 月	3.2	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

係數 C_{vcj} 、 C_{Rcj} 、 C_{vsj} 、 C_{Rsj} 、 C_{vbj} 與 C_{Rbj} 如下：

j		1	2	3
V_{col}	C_{vcj}	0.65	0.95	1
	C_{Rcj}	0.05	0.58	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}	0.37	1	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；

Y 向定量評估

Y 向定量評估	建築物週期(sec)： <input type="checkbox"/> $0.07 h_n^{0.75}$ <input type="checkbox"/> $0.05 h_n^{0.75}$	系統韌性容量 R	
---------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------	--

加強磚造建築物耐震能力初步評估

一般柱類別	柱型式 (type)	柱寬 / 直徑 (cm) (B _c)/(D _c)	柱深 / 直徑 (cm) (H _c)/(D _c)	柱鋼筋比 (%) (ρ _s)	一樓柱淨高 (cm) (h _l)	橫向箍、繫筋號數 No	橫向箍、繫筋根數 Num	橫向箍、繫筋總斷面積 (cm ²) A _v	橫向箍、繫筋間距 (cm) S	柱根數 (N _{ci})	撓曲破壞控制 (kgf) (V _{m,coli})	剪力破壞控制 (kgf) (V _{sui})	V _{coli} (kgf)	V _{coli} ×N _{ci} (kgf)
一般柱(一樓柱淨高與柱淨深之比值(h _l / H _c)>2)														
一般柱之極限強度 ΣV _{coli} ×N _{ci} (kgf)														

短柱類別	柱型式 (type)	短柱寬 / 直徑 (cm) (B _{sc})/(D _{sc})	短柱深 / 直徑 (cm) (H _{sc})/(D _{sc})	短柱淨長 (cm) (h _{sl})	橫向箍、繫筋號數 No	橫向箍、繫筋根數 Num	橫向箍、繫筋總斷面積 (cm ²) A _v	橫向箍、繫筋間距 (cm) S	短柱根數 (N _{sci})	V _{scoli} (kgf)	V _{scoli} ×N _{sci} (kgf)
短柱(短柱淨長與短柱淨深之比值(h _{sl} / H _{sc})≤2)											
短柱之極限強度 ΣV _{scoli} ×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} ×N _{swi})
RC 牆之極限剪力強度 ΣV _{swi} ×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} ×N _{bw4i})
四面圍束磚牆之極限剪力強度 ΣV _{bw4i} ×N _{bw4i} (kgf)							0.00
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} ×N _{bw3i})

加強磚造建築物耐震能力初步評估

三面圍束磚牆之極限剪力強度 $\Sigma V_{bw3i} \times N_{bw3i}$ (kgf)						0.00
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)						0.00

註：牆長度(W_b)平行地震力作用方向。

與一樓以上標準樓層之牆資料(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})
磚牆	牆厚度(cm) (T_b)	長度(cm) (W_b)	數量(N_{bw4i})
牆量比 Γ_w		韌性折減係數 r	

建築物 475 年地震回歸期耐震能力計算(達容許韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度 $V_{uj}^* = [C_{vej} \times \Sigma V_{coli} \times N_{ci} + C_{vsj} \times (\Sigma V_{swi} \times N_{swi} + \Sigma V_{scoli} \times N_{scli}) + C_{vbj} \times \Sigma V_{bwi} \times N_{bwi}] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$; $j=1\sim 3$ (kgf)	j=1	j=2	j=3
新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I \left(\frac{S_{aD}}{F_u} \right)_m W_D$ (kgf)			
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{yj,y} = \frac{V_{uj}}{\frac{S_{aD} W_D}{0.4 S_{DS}}} = \frac{V_{uj} S_{DS}}{2.5 S_{aD} W_D}$ (g) ; $j=1\sim 3$			
$R_j^* = \frac{[C_{vj} \times (R_{cd} - 1) + 1] C_{ci} (\Sigma V_{ci} \times N_{ci}) + [C_{vsj} \times (R_{sw} - 1) + 1] C_{sw} (\Sigma V_{swi} \times N_{swi} + \Sigma V_{scoli} \times N_{scli}) + [C_{vbj} \times (R_{bw} - 1) + 1] C_{bw} (\Sigma V_{bwi} \times N_{bwi})}{C_{ci} (\Sigma V_{ci} \times N_{ci}) + C_{sw} (\Sigma V_{swi} \times N_{swi} + \Sigma V_{scoli} \times N_{scli}) + C_{bw} (\Sigma V_{bwi} \times N_{bwi})}$; $j=1\sim 3$			
$R_{aj}^* = \begin{cases} 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{1.5} \text{(一般工址)} \\ 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{2.0} \text{(台北盆地)} \end{cases}$; $j=1\sim 3$			
$F_{uj}^* = F_u(T, R_{aj}^*)$; $j=1\sim 3$			
V_{uj}/W_D			

加強磚造建築物耐震能力初步評估

建築物Y向耐震能力 $A_{c1,y} = \max[A_{y,j,y} F_{uj}^* ; j = 1\sim 3]$ (g)	
$\frac{A_{c1,y}}{A_{475}}$	

建築物 2500 年地震回歸期耐震能力計算(達韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度 $V_{uj}^* = [C_{vcj} \times \sum V_{col} \times N_{ci} + C_{vsj} \times (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{sci}) + C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi}] \times \phi_{pi} \times \phi_{fa}$; $j=1\sim 3$ (kgf)	j=1	j=2	j=3
新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I \left(\frac{S_{aD}}{F_u} \right)_m W_D$ (kgf)			
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{y,j,y} = \frac{V_{uj}}{\frac{S_{aD} W_D}{0.4 S_{DS}}} = \frac{V_{uj} S_{DS}}{2.5 S_{aD} W_D}$ (g) ; $j=1\sim 3$			
$R_j = \frac{[C_{Ry} \times (R_{col} - 1) + 1] C_{ci} (\sum V_{-} \times N_{-}) + [C_{Ry} \times (R_{sw} - 1) + 1] C_{ci} (\sum V_{-} \times N_{-} + \sum V_{-} \times N_{-}) + [C_{Ry} \times (R_{bw} - 1) + 1] C_{ci} (\sum V_{-} \times N_{-})}{C_{ci} (\sum V_{-} \times N_{-}) + C_{ci} (\sum V_{-} \times N_{-} + \sum V_{-} \times N_{-}) + C_{ci} (\sum V_{-} \times N_{-})}$; $j=1\sim 3$			
$F_{uj}^* = F_u(T, R_j^*) ; j=1\sim 3$			
V_{uj}/W_D			
建築物Y向耐震能力 $A_{c2,y} = \max[A_{y,j,y} F_{uj}^* ; j = 1\sim 3]$ (g)			
$\frac{A_{c2,y}}{A_{2500}}$			

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} 與設計年度關係如下：

設計年度	R_{col}	R_{sw}	R_{bw}
63年2月以前	2.4	2.0	3.0
63年2月至71年6月	3.2	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

係數 C_{vcj} 、 C_{Rcj} 、 C_{vsj} 、 C_{Rsj} 、 C_{vbj} 與 C_{Rbj} 如下：

j		1	2	3
V_{col}	C_{vcj}	0.65	0.95	1
	C_{Rcj}	0.05	0.58	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}	0.37	1	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；

鋼構造建築物結構安全耐震能力初步評估

三、鋼構造定量評估表

建築物資訊		
2樓~j樓之樓地板面積靜載重 $w_{1D}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(j+1)樓~k樓之樓地板面積靜載重 $w_{2D}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(k+1)樓~屋頂之樓地板面積靜載重 $w_{3D}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
2樓~j樓之樓地板面積活載重 $w_{1L}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(j+1)樓~k樓之樓地板面積活載重 $w_{2L}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(k+1)樓~屋頂之樓地板面積活載重 $w_{3L}(tf/m^2)$		<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
建築物靜載重 $W_D = \sum_{i=1}^3 w_{iD} \times A_i (kgf)$		
建築物總載重 $W = \sum_{i=1}^3 (w_{iD} + \frac{1}{2}w_{iL}) \times A_i (kgf)$		

一樓柱材料參數		
柱鋼材降伏強度 $f_y (kgf/cm^2)$		<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

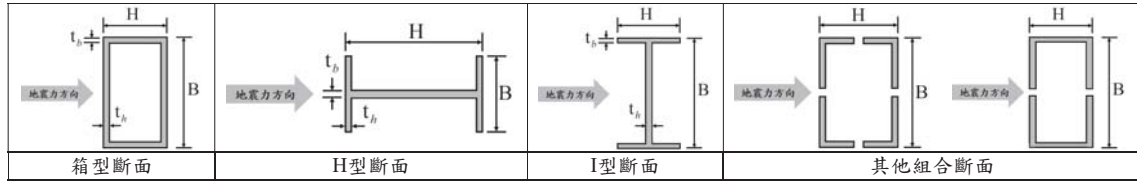
一樓斜撐材料參數		
斜撐鋼材降伏強度 $f_y (kgf/cm^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值

X向定量評估

X向定量評估		建築物週期(sec) : <input type="checkbox"/> 0.085 $h_n^{0.75}$ <input type="checkbox"/> 0.07 $h_n^{0.75}$												
柱類別	柱型式 (type)	柱寬 (cm) (B_c)	柱深 (cm) (H_c)	板厚 (cm) (t_b)	板厚 (cm) (t_h)	柱斷面積 (cm ²) (A)	斷面慣性矩 (cm ⁴) (I_b)	無側撐長度之淨高 (cm) (h_l)	柱受剪面積總斷面積 (cm ²) (A_v)	柱根數 (N_{ci})	撓曲破壞控制 (kgf) ($V_{m, coli}$)	剪力破壞控制 (kgf) (V_{sui})	V_{coli} (kgf)	$V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)
柱之極限強度 $\Sigma V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)														

註：柱深(H_c)、板厚(t_h)平行地震力作用方向。

鋼構建築物結構安全耐震能力初步評估



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)							

受 壓 斜 撐	斜 撐 型 式	斷面 寬度 (cm) (B_{bc})	斷面 高度 (cm) (H_{bc})	板 厚 (cm) (t_b)	板 厚 (cm) (t_h)	斷面積 (cm^2) A	斷面 慣性矩 (cm^4) (I_b)	水平 投影 長度 (cm) (w_b)	垂直 投影 高度 (cm) (h_b)	數量 (N_{bci})	單支受壓斜撐強 度之水平分量 (kgf) (V_{bci})	受壓斜撐強度之 水平分量小計 (kgf) ($V_{bci} \times N_{bci}$)
受壓斜撐之極限水平強度 $\Sigma V_{bci} \times N_{bci}$ (kgf)												

註：牆長度(W_b)、板厚(t_h)與水平投影長度(w_b)平行地震力作用方向。

受 拉 斜 撐	斜 撐 型 式	斷面 寬度 (cm) (B_{bt})	斷面 高度 (cm) (H_{bt})	板 厚 (cm) (t_b)	板 厚 (cm) (t_h)	斷面積 (cm^2) A	水平 投影 長度 (cm) (w_b)	垂直 投影 高度 (cm) (h_b)	數量 (N_{bti})	單支受壓斜撐強 度之水平分量 (kgf) (V_{bti})	受壓斜撐強度之 水平分量小計 (kgf) ($V_{bti} \times N_{bti}$)
受拉斜撐之極限水平強度 $\Sigma V_{bti} \times N_{bti}$ (kgf)											

註：板厚(t_h)與水平投影長度(w_b)平行地震力作用方向。

BRB	BRB 設計軸力 (tf) (P_{brb})	水平投影 長度 (cm) (w_b)	垂直投影 高度 (cm) (h_b)	數量 (N_{brbi})	單支 BRB 強度之 水平分量(kgf) (V_{brbi})	BRB 強度之水平 分量小計(kgf) ($V_{brbi} \times N_{brbi}$)
BRB 之極限水平強度 $\Sigma V_{brbi} \times N_{brbi}$ (kgf)						

鋼構造建築物結構安全耐震能力初步評估

一般鋼結構建築物 475 年地震回歸期耐震能力計算(達容許韌性容量地震之地表加速度)

	j=1	j=2	j=3	j=4
一樓層極限剪力強度 $V_{uj}^* = [C_{vcj} \times \sum V_{colj} \times N_{ci} + C_{vsj} \times \sum V_{swij} \times N_{swi} + C_{vbcj} \times \sum V_{bcij} \times N_{bci} + C_{vbtj} \times (\sum V_{bit} \times N_{bit} + \sum V_{brbi} \times N_{brbi})] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$; j=1~4 (kgf)				
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{yj,x} = \frac{V_{uj}}{\frac{S_{aD}W_D}{0.4S_{DS}}} = \frac{V_{uj}S_{DS}}{2.5S_{aD}W_D}$ (g) ; j=1~4				
$R_j = \frac{[C_{mj} \times (R_w - 1) + 1] C_c (\sum V_c \times N_c) + [C_{mj} \times (R_w - 1) + 1] C_c (\sum V_c \times N_c) + [C_{mj} \times (R_w - 1) + 1] C_c (\sum V_c \times N_c) + [C_{mj} \times (R_w - 1) + 1] C_c (\sum V_c \times N_c)}{C_c (\sum V_c \times N_c) + C_c (\sum V_c \times N_c) + C_c (\sum V_c \times N_c) + C_c (\sum V_c \times N_c)}$; j=1~4				
$R_{aj}^* = \begin{cases} 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{1.5} & \text{(一般工址)} \\ 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{2.0} & \text{(臺北盆地)} \end{cases}$; j=1~4				
$F_{uaj}^* = F_u(T, R_{aj}^*)$; j=1~4				
V_{uj} / W_D				
建築物X向耐震能力 $A_{c1,x} = \max[A_{yj,x} F_{uaj}^* ; j=1 \sim 4]$ (g)				
$\frac{A_{c1,x}}{A_{475}}$				

一般鋼結構建築物 2500 年地震回歸期耐震能力計算(達韌性容量地震之地表加速度)

	j=1	j=2	j=3	j=4
一樓層極限剪力強度 $V_{uj}^* = [C_{vcj} \times \sum V_{colj} \times N_{ci} + C_{vsj} \times \sum V_{swij} \times N_{swi} + C_{vbcj} \times \sum V_{bcij} \times N_{bci} + C_{vbtj} \times (\sum V_{bit} \times N_{bit} + \sum V_{brbi} \times N_{brbi})] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$; j=1~4 (kgf)				
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{yj,x} = \frac{V_{uj}}{\frac{S_{aD}W_D}{0.4S_{DS}}} = \frac{V_{uj}S_{DS}}{2.5S_{aD}W_D}$ (g) ; j=1~4				
$R_j = \frac{[C_{mj} \times (R_w - 1) + 1] C_c (\sum V_c \times N_c) + [C_{mj} \times (R_w - 1) + 1] C_c (\sum V_c \times N_c) + [C_{mj} \times (R_w - 1) + 1] C_c (\sum V_c \times N_c) + [C_{mj} \times (R_w - 1) + 1] C_c (\sum V_c \times N_c)}{C_c (\sum V_c \times N_c) + C_c (\sum V_c \times N_c) + C_c (\sum V_c \times N_c) + C_c (\sum V_c \times N_c)}$; j=1~4				
$F_{uj}^* = F_u(T, R_j^*)$; j=1~4				
V_{uj} / W_D				
建築物X向耐震能力 $A_{c2,x} = \max[A_{yj,x} F_{uj}^* ; j=1 \sim 4]$ (g)				
$\frac{A_{c2,x}}{A_{2500}}$				

鋼構造建築物結構安全耐震能力初步評估

R_{bc} 、 R_{sw} 、 R_{bt} 及 R_{col} 建議如下：

	R_{bc}	R_{sw}	R_{bt}	R_{col}
傳統接頭	1.5	2.0	4.0	3.2
改良接頭	1.5	2.0	4.0	4.8

係數 C_{vbcj} 、 CR_{bcj} 、 C_{vswj} 、 CR_{swj} 、 C_{vbtj} 、 CR_{btj} 、 C_{vcj} 、 CR_{cj} 如下：

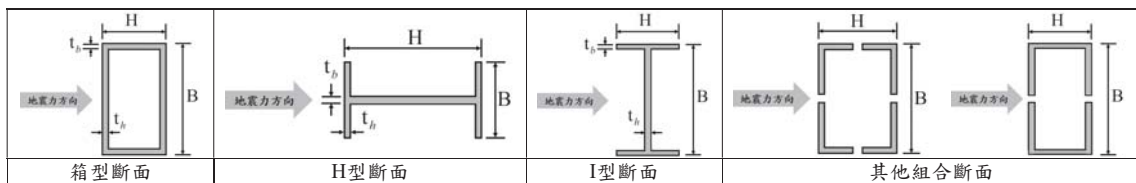
j		1	2	3	4
V_{bcj}	C_{vbcj}	0.85	0	0	0
	CR_{bcj}	1	0	0	0
V_{swj}	C_{vswj}	1	0.85	0	0
	CR_{swj}	0.40	1	0	0
V_{btj}	C_{vbtj}	0.75	0.80	1	0
	CR_{btj}	0.15	0.20	1	0
V_{coj}	C_{vcj}	0.30	0.45	0.80	1
	CR_{cj}	0	0	0.30	1

註：j=1 為受壓斜撐韌性充分發揮；j=2 為 RC 牆韌性充分發揮；j=3 為受拉斜撐韌性充分發揮；j=4 為構架韌性充分發揮

Y 向定量評估

Y 向定量評估		建築物週期(sec)： <input type="checkbox"/> $0.085h_n^{0.75}$ <input type="checkbox"/> $0.07h_n^{0.75}$												
柱類別	柱型式 (type)	柱寬 (cm) (B_c)	柱深 (cm) (H_c)	板厚 (cm) (t_b)	板厚 (cm) (t_h)	柱斷面積 (cm^2) (A)	斷面慣性矩 (cm^4) (I_b)	無側撐長度之淨高 (cm) (h_l)	柱受剪面積總斷面積 (cm^2) (A_v)	柱根數 (N_{ci})	撓曲破壞控制 (kgf) ($V_{m, coli}$)	剪力破壞控制 (kgf) (V_{sui})	V_{coli} (kgf)	$V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)
柱之極限強度 $\Sigma V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)														

註：柱深(H_c)、板厚(t_h)平行地震力作用方向。



RC 牆 (包括剪力牆與	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) ($V_{swi} \times N_{swi}$)
--------------	--------------------	-------------------	-------------------	-------------------------	------------------	------------------------------	-----------------------------------------------

鋼構造建築物結構安全耐震能力初步評估

非結構 RC 牆)											
RC 牆之極限剪力強度 $\Sigma V_{swi} \times N_{swi}$ (kgf)											

受壓斜撐	斜撐型式	斷面寬度 (cm) (B_{bc})	斷面高度 (cm) (H_{bc})	板厚 (cm) (t_b)	板厚 (cm) (t_h)	斷面積 (cm ²) (A)	斷面慣性矩 (cm ⁴) (I_b)	水平投影長度 (cm) (w_b)	垂直投影高度 (cm) (h_b)	數量 (N_{bci})	單支受壓斜撐強度之水平分量 (kgf) (V_{bci})	受壓斜撐強度之水平分量小計 (kgf) ($V_{bci} \times N_{bci}$)
受壓斜撐之極限水平強度 $\Sigma V_{bci} \times N_{bci}$ (kgf)												

註：牆長度(w_b)、板厚(t_h)與水平投影長度(w_b)平行地震力作用方向。

受拉斜撐	斜撐型式	斷面寬度 (cm) (B_{bt})	斷面高度 (cm) (H_{bt})	板厚 (cm) (t_b)	板厚 (cm) (t_h)	斷面積 (cm ²) (A)	水平投影長度 (cm) (w_b)	垂直投影高度 (cm) (h_b)	數量 (N_{bti})	單支受壓斜撐強度之水平分量 (kgf) (V_{bti})	受壓斜撐強度之水平分量小計 (kgf) ($V_{bti} \times N_{bti}$)
受拉斜撐之極限水平強度 $\Sigma V_{bti} \times N_{bti}$ (kgf)											

註：板厚(t_h)與水平投影長度(w_b)平行地震力作用方向。

BRB	BRB 設計軸力 (tf) (P_{brb})	水平投影長度 (cm) (w_b)	垂直投影高度 (cm) (h_b)	數量 (N_{brbi})	單支 BRB 強度之水平分量 (kgf) (V_{brbi})	BRB 強度之水平分量小計 (kgf) ($V_{brbi} \times N_{brbi}$)
BRB 之極限水平強度 $\Sigma V_{brbi} \times N_{brbi}$ (kgf)						

一般鋼結構建築物 475 年地震回歸期耐震能力計算(達容許韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度	$V_{uj}^* = [C_{vcj} \times \Sigma V_{colj} \times N_{c1} + C_{vsj} \times \Sigma V_{swi} \times N_{swi} + C_{vbcj} \times \Sigma V_{bci} \times N_{bci} + C_{vbj} \times (\Sigma V_{bti} \times N_{bti} + \Sigma V_{brbi} \times N_{brbi})] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$	j=1	j=2	j=3	j=4
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{y,j,y}$	$A_{y,j,y} = \frac{V_{uj}}{0.4 S_D S_D} = \frac{V_{uj} S_{DS}}{2.5 S_{ad} W_D}$ (g) ; j=1~4				
R'_j	$R'_j = \frac{[C_{brj} \times (R_{or} - 1) + 1] C_c (\Sigma V_c \times N_c) + [C_{brj} \times (R_{or} - 1) + 1] C_c (\Sigma V_c \times N_c) + [C_{brj} \times (R_{or} - 1) + 1] C_c (\Sigma V_c \times N_c) + [C_{brj} \times (R_{or} - 1) + 1] C_c (\Sigma V_c \times N_c)}{C_c (\Sigma V_c \times N_c) + C_c (\Sigma V_c \times N_c) + C_c (\Sigma V_c \times N_c) + C_c (\Sigma V_c \times N_c)}$				

鋼構造建築物結構安全耐震能力初步評估

$R_{uj}^* = \begin{cases} 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{1.5} \text{ (一般工址)} \\ 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{2.0} \text{ (臺北盆地)} \end{cases} ; j=1\sim 4$				
$F_{uaj}^* = F_u(T, R_{uj}^*) ; j=1\sim 4$				
V_{uj} / W_D				
建築物X向耐震能力 $A_{c1,y} = \max [A_{y,j,y} F_{uaj}^* ; j=1\sim 4]$ (g)				
$\frac{A_{c1,y}}{A_{475}}$				

一般鋼結構建築物 2500 年地震回歸期耐震能力計算(達韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度 $V_{uj}^* = [C_{vcj} \times \sum V_{col} \times N_{ci} + C_{vsj} \times \sum V_{swi} \times N_{swi} + C_{vbcj} \times \sum V_{bci} \times N_{bci} + C_{vbj} \times (\sum V_{bit} \times N_{bit} + \sum V_{brbi} \times N_{brbi})] \times \phi_p \times \phi_{fa}$ $; j=1\sim 4 \text{ (kgf)}$	j=1	j=2	j=3	j=4
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{y,j,y} = \frac{V_{uj}}{\frac{S_{ad} W_D}{0.4 S_{DS}}} = \frac{V_{uj} S_{DS}}{2.5 S_{ad} W_D}$ (g) ; j=1~4				
$R_j = \frac{[C_{Rc} \times (R_c - 1) + 1] C_c (\sum V_c \times N_c) + [C_{Rsw} \times (R_{sw} - 1) + 1] C_{sw} (\sum V_{sw} \times N_{sw}) + [C_{Rbc} \times (R_{bc} - 1) + 1] C_{bc} (\sum V_{bc} \times N_{bc}) + [C_{Rbt} \times (R_{bt} - 1) + 1] C_{bt} (\sum V_{bt} \times N_{bt}) + [C_{Rbr} \times (R_{br} - 1) + 1] C_{br} (\sum V_{br} \times N_{br})}{C_c (\sum V_c \times N_c) + C_{sw} (\sum V_{sw} \times N_{sw}) + C_{bc} (\sum V_{bc} \times N_{bc}) + C_{bt} (\sum V_{bt} \times N_{bt}) + C_{br} (\sum V_{br} \times N_{br})}$ $; j=1\sim 4$				
$F_{uj}^* = F_u(T, R_j^*) ; j=1\sim 4$				
V_{uj} / W_D				
建築物X向耐震能力 $A_{c2,y} = \max [A_{y,j,y} F_{uj}^* ; j=1\sim 4]$ (g)				
$\frac{A_{c2,y}}{A_{2500}}$				

R_{bc} 、 R_{sw} 、 R_{bt} 及 R_{col} 建議如下：

	R_{bc}	R_{sw}	R_{bt}	R_{col}
傳統接頭	1.5	2.0	4.0	3.2
改良接頭	1.5	2.0	4.0	4.8

係數 C_{vbcj} 、 C_{Rbcj} 、 C_{vswj} 、 C_{Rswj} 、 C_{vbtj} 、 C_{Rbtj} 、 C_{vcj} 、 C_{Rcj} 如下：

	j	1	2	3	4
V_{bci}	C_{vbcj}	0.85	0	0	0
	C_{Rbcj}	1	0	0	0

鋼構造建築物結構安全耐震能力初步評估

V_{swi}	C_{vswj}	1	0.85	0	0
	C_{Rswj}	0.40	1	0	0
V_{bti}	C_{vbtj}	0.75	0.80	1	0
	C_{Rbtj}	0.15	0.20	1	0
V_{coi}	C_{vcj}	0.30	0.45	0.80	1
	C_{Rcj}	0	0	0.30	1

註：j=1 為受壓斜撐韌性充分發揮；j=2 為 RC 牆韌性充分發揮；j=3 為受拉斜撐韌性充分發揮；j=4 為構架韌性充分發揮

輕鋼構造建築物結構安全耐震能力初步評估

四、輕鋼構造定量評估表

建築物資訊		
2樓~j樓之樓地板面積靜載重 $w_{1D}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(j+1)樓~k樓之樓地板面積靜載重 $w_{2D}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(k+1)樓~屋頂之樓地板面積靜載重 $w_{3D}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
2樓~j樓之樓地板面積活載重 $w_{1L}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(j+1)樓~k樓之樓地板面積活載重 $w_{2L}(tf/m^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值
(k+1)樓~屋頂之樓地板面積活載重 $w_{3L}(tf/m^2)$		<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
建築物靜載重 $W_D = \sum_{i=1}^3 w_{iD} \times A_i (kgf)$		
建築物總載重 $W = \sum_{i=1}^3 (w_{iD} + \frac{1}{2}w_{iL}) \times A_i (kgf)$		

一樓柱材料參數		
柱鋼材降伏強度 $f_y(kgf/cm^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值

一樓壁板材料參數		
壁板鋼材降伏強度 $f_y(kgf/cm^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值

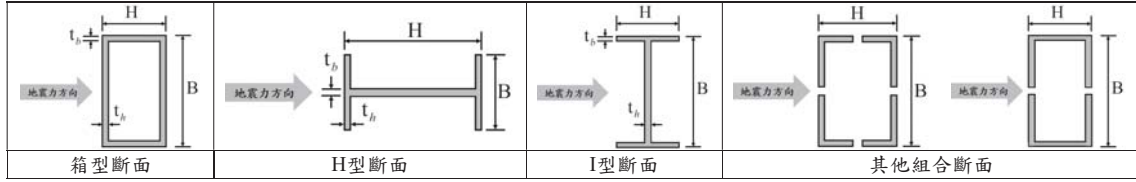
一樓斜撐材料參數		
斜撐鋼材降伏強度 $f_y(kgf/cm^2)$		<input type="checkbox"/> 推估值 <input type="checkbox"/> 設計值

X 向定量評估

X向定量評估		建築物週期(sec) : <input type="checkbox"/> 0.085 $h_n^{0.75}$ <input type="checkbox"/> 0.07 $h_n^{0.75}$												
柱類別	柱型式 (type)	柱寬 (cm) (B_c)	柱深 (cm) (H_c)	板厚 (cm) (t_b)	板厚 (cm) (t_h)	柱斷面積 (cm ²) (A)	斷面慣性矩 (cm ⁴) (I_b)	無側撐長度之淨高 (cm) (h_l)	柱受剪面積總斷面積 (cm ²) (A_v)	柱根數 (N_{ci})	撓曲破壞控制 (kgf) ($V_{m, coli}$)	剪力破壞控制 (kgf) (V_{sui})	V_{coli} (kgf)	$V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)
柱之極限強度 $\Sigma V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)														

註：柱深(H_c)、板厚(t_h)平行地震力作用方向。

輕鋼構造建築物結構安全耐震能力初步評估



金屬壁板 (Metal Siding)	等值壁板厚度 (cm) (T_{ms})	等值壁板長度 (cm) (W_{ms})	數量 (N_{msi})	單一壁板之剪力強度 (kgf) (V_{msi})	壁板剪力強度小計 (kgf) ($V_{msi} \times N_{msi}$)
金屬壁板之極限剪力強度 $\Sigma V_{msi} \times N_{msi}$ (kgf)					

受壓斜撐	斜撐型式	斷面寬度 (cm) (B_{bc})	斷面高度 (cm) (H_{bc})	板厚 (cm) (t_b)	板厚 (cm) (t_h)	斷面積 (cm^2) A	斷面慣性矩 (cm^4) (I_b)	水平投影長度 (cm) (w_b)	垂直投影高度 (cm) (h_b)	數量 (N_{bci})	單支受壓斜撐強度之水平分量 (kgf) (V_{bci})	受壓斜撐強度之水平分量小計 (kgf) ($V_{bci} \times N_{bci}$)
受壓斜撐之極限水平強度 $\Sigma V_{bci} \times N_{bci}$ (kgf)												

註：牆長度(w_b)、板厚(t_h)與水平投影長度(w_b)平行地震力作用方向。

受拉斜撐	斜撐型式	斷面寬度 (cm) (B_{bt})	斷面高度 (cm) (H_{bt})	板厚 (cm) (t_b)	板厚 (cm) (t_h)	斷面積 (cm^2) A	水平投影長度 (cm) (w_b)	垂直投影高度 (cm) (h_b)	數量 (N_{bti})	單支受壓斜撐強度之水平分量 (kgf) (V_{bti})	受壓斜撐強度之水平分量小計 (kgf) ($V_{bti} \times N_{bti}$)
受拉斜撐之極限水平強度 $\Sigma V_{bti} \times N_{bti}$ (kgf)											

註：板厚(t_h)與水平投影長度(w_b)平行地震力作用方向。

輕鋼構廠房類建築物耐震能力計算(達韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度	j=1
$V_u^* = [\Sigma V_{coli} \times N_{ci} + \Sigma V_{msi} \times N_{msi} + \Sigma V_{bci} \times N_{bci} + \Sigma V_{bti} \times N_{bti} + \Sigma V_{brbi} \times N_{brbi}] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$ (kgf)	
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{y,x} = \frac{V_u}{S_{ad}W_D} = \frac{V_u S_{DS}}{2.5 S_{ad} W_D}$ (g)	
V_u / W_D	

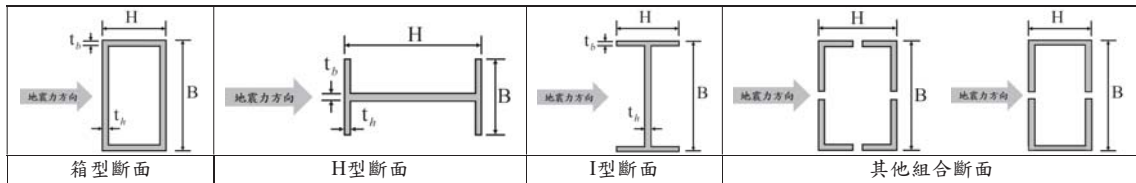
輕鋼構造建築物結構安全耐震能力初步評估

建築物X向耐震能力 $A_{c,x} = A_{y,x} F_u^*$ ($F_u^* = 1$) (g)	
$\frac{A_{c,x}}{A_{475}}$	

Y 向定量評估

Y 向定量評估		建築物週期(sec) : <input type="checkbox"/> $0.085h_n^{0.75}$ <input type="checkbox"/> $0.07h_n^{0.75}$												
柱類別	柱型式 (type)	柱寬 (cm) (B_c)	柱深 (cm) (H_c)	板厚 (cm) (t_b)	板厚 (cm) (t_h)	柱斷面積 (cm ²) (A)	斷面慣性矩 (cm ⁴) (I_b)	無側撐長度之淨高 (cm) (h_l)	柱受剪面積總斷面積 (cm ²) (A_v)	柱根數 (N_{ci})	撓曲破壞控制 (kgf) ($V_{m,coli}$)	剪力破壞控制 (kgf) (V_{sui})	V_{coli} (kgf)	$V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)
柱之極限強度 $\Sigma V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)														

註：柱深(H_c)、板厚(t_h)平行地震力作用方向。



金屬壁板 (Metal Siding)	等值壁板厚度 (cm) (T_{ms})	等值壁板長度 (cm) (W_{ms})	數量 (N_{msi})	單一壁板之剪力強度 (kgf) (V_{msi})	壁板剪力強度小計 (kgf) ($V_{msi} \times N_{msi}$)
金屬壁板之極限剪力強度 $\Sigma V_{msi} \times N_{msi}$ (kgf)					

受壓斜撐	斜撐型式	斷面寬度 (cm) (B_{bc})	斷面高度 (cm) (H_{bc})	板厚 (cm) (t_b)	板厚 (cm) (t_h)	斷面積 (cm ²) (A)	斷面慣性矩 (cm ⁴) (I_b)	水平投影長度 (cm) (w_b)	垂直投影高度 (cm) (h_b)	數量 (N_{bci})	單支受壓斜撐強度之水平分量 (kgf) (V_{bci})	受壓斜撐強度之水平分量小計 (kgf) ($V_{bci} \times N_{bci}$)
受壓斜撐之極限水平強度 $\Sigma V_{bci} \times N_{bci}$ (kgf)												

輕鋼構造建築物結構安全耐震能力初步評估

註：牆長度(W_b)、板厚(t_h)與水平投影長度(W_b)平行地震力作用方向。

受拉斜撐	斜撐型式	斷面寬度 (cm) (B_{bt})	斷面高度 (cm) (H_{bt})	板厚 (cm) (t_b)	板厚 (cm) (t_h)	斷面積 (cm ²) A	水平投影長度 (cm) (w_b)	垂直投影高度 (cm) (h_b)	數量 (N_{bti})	單支受壓斜撐強度之水平分量 (kgf) (V_{bti})	受壓斜撐強度之水平分量小計 (kgf) ($V_{bti} \times N_{bti}$)
受拉斜撐之極限水平強度 $\Sigma V_{bti} \times N_{bti}$ (kgf)											

註：板厚(t_h)與水平投影長度(W_b)平行地震力作用方向。

輕鋼構廠房類建築物耐震能力計算(達韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度 $V_u^* = [\Sigma V_{coli} \times N_{ci} + \Sigma V_{msi} \times N_{msi} + \Sigma V_{bci} \times N_{bci} + \Sigma V_{bti} \times N_{bti} + \Sigma V_{brbi} \times N_{brbi}] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$ (kgf)	j=1
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{c,y} = \frac{V_u}{\frac{S_{ad}W_D}{0.4S_{DS}}} = \frac{V_u S_{DS}}{2.5 S_{ad} W_D}$ (g)	
V_u / W_D	
建築物X向耐震能力 $A_{c,y} = A_{y,y} F_u^*$ ($F_u^* = 1$) (g)	
$\frac{A_{c,y}}{A_{475}}$	

伍、建築物平立面圖表



陸、現況照片表

項次	
	說明：

備註：本表若不敷使用，得依表列格式自行增列。

建築物耐震能力詳細評估檢查報告書(側推分析法)

E1 - 6-1

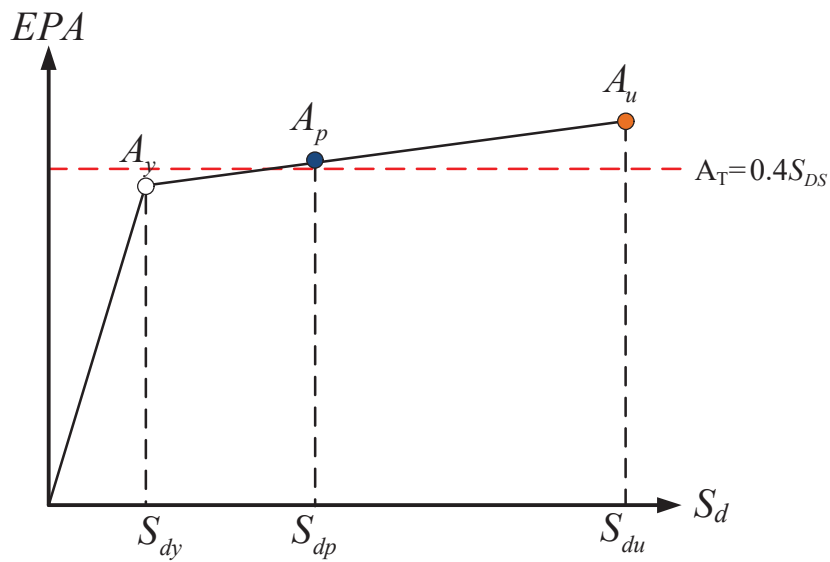
檢查登記號碼：

年度 評估檢查申報案	評估檢查日期	年 月 日
	文號	

建築物基本資料及評估結果摘要表(此頁置於報告書首頁)

申報建築物或營業場所名稱							
評估檢查日期							
建築物地址							
建築概述							
現況損壞概述							
震區分區							
臨近之斷層與距離		<input type="checkbox"/> 斷層，距離_____公里； <input type="checkbox"/> 無					
混凝土鑽心取樣及試驗結果	取樣數						
	設計值						
	試驗平均值						
	評估採用值						
氯離子	規範容許值						
	取樣數						
	各樣本之試驗值						
中性化	取樣數						
	各樣本之試驗值						
鋼筋	評估採用 f_y 值	<input type="checkbox"/> $f_y=2800 \text{ kgf/cm}^2$ <input type="checkbox"/> #6 以下 $f_y=2800 \text{ kgf/cm}^2$ <input type="checkbox"/> #6 以上(含) $f_y=4200 \text{ kgf/cm}^2$ <input type="checkbox"/> 其他：_____					
	評估方法	<input type="checkbox"/> 內政部建築研究所開發 SERCB (側推分析法) <input type="checkbox"/> 財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心開發 TEASPA (側推分析法，適用範圍限制為六層樓(含)以下之鋼筋混凝土構造或加強磚造之平面規則建築物) <input type="checkbox"/> 其他經內政部同意之評估方法：_____					
現況 耐震能力評估結果	+X 向	A_p (g)		A_y (g)		A_u (g)	
		S_{dp} (cm)		S_{dy} (cm)		S_{du} (cm)	
	-X 向	A_p (g)		A_y (g)		A_u (g)	
		S_{dp} (cm)		S_{dy} (cm)		S_{du} (cm)	
	+Y 向	A_p (g)		A_y (g)		A_u (g)	
		S_{dp} (cm)		S_{dy} (cm)		S_{du} (cm)	
	-Y 向	A_p (g)		A_y (g)		A_u (g)	
		S_{dp} (cm)		S_{dy} (cm)		S_{du} (cm)	
適用建築物耐震設計規範及解說之版本(發布日期)							

現行法規耐震需求	A _T 目標值 (g)		
CDR= A _p /A _T	X 向		
	Y 向		
補強方案	規劃		
	工法		
	期程		
	經費概估		
	+X 向	A _p (g)	A _y (g)
		S _{dp} (cm)	S _{dy} (cm)
	-X 向	A _p (g)	A _y (g)
		S _{dp} (cm)	S _{dy} (cm)
	+Y 向	A _p (g)	A _y (g)
		S _{dp} (cm)	S _{dy} (cm)
-Y 向	A _p (g)	A _y (g)	
	S _{dp} (cm)	S _{dy} (cm)	
CDR= A _p /A _T	X 向		
	Y 向		



綜合評論				
評估檢查簽證結果				
<input type="checkbox"/> 詳細 評估結 果符合 規定 <input type="checkbox"/> 詳細 評估結 果不符 合規定	評估檢 查專業 機構	機構名稱(負 責人姓名)		(機構及負責人用印)
		認可證字號		
	檢查員	檢查員姓名		(簽章)
		核准文件日期 及字號		

建築物耐震能力詳細評估檢查報告書內容(至少包含下列四項目)

壹、材料試驗

一、混凝土強度

編號	抗壓強度 (kgf/cm ²)	樓層平均 抗壓強度 (kgf/cm ²)	試體最小 抗壓強度 /75%	原設計採用 之抗壓強度 (kgf/cm ²)	詳評採用之 抗壓強度 (kgf/cm ²)
2F-1					
2F-2					
2F-3					

二、中性化試驗

編號	中性化深度(不含粉 刷層) (cm)	中性化平 均深度 (cm)
2F-1		
2F-2		
2F-3		

三、氯離子含量試驗

編號	氯離子含量 (kg/m ³)	檢驗結果
2F-1		
2F-2		
2F-3		

四、磚塊強度

五、鋼筋強度

六、鋼材強度

七、其他

貳、結構物基本分析資料

一、各樓層活載重

樓層別	用途	活載重(kgf/m ²)	1/2 活載重

二、各樓層靜載重計算

樓層	柱重	梁重	版重	牆與其他 重量	樓層總 重量	樓版面積	單位重
單位	tf	tf	tf	tf	tf	m ²	tf/m ²
Total							

參、耐震能力詳細評估

一、評估方法

1. 內政部建築研究所開發 SERCB (側推分析法)
2. 財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心開發 TEASPA (側推分析法，適用範圍限制為六層樓(含)以下之鋼筋混凝土造或加強磚造之平面規則建築物)
3. 其他經內政部同意之評估方法：_____。

二、現況/補強耐震能力**詳細**評估

現況 補強方案__耐震能力**詳細**評估

三、耐震能力

耐震能力 詳細 評估	正 X 向	負 X 向	正 Y 向	負 Y 向
控制準則(強度控制/位移控制)				
性能目標之基底剪力(kgf)				
性能目標之質心點位移(cm)				
性能目標之 V/W				
性能目標 EPA $A_p(g)$				
性能目標譜位移 $S_{dp}(cm)$				
降伏點 EPA $A_v(g)$				
降伏點譜位移 $S_{dv}(cm)$				
極限點 EPA $A_u(g)$				
極限點譜位移 $S_{du}(cm)$				
耐震需求 $A_r(g)$				
$CDR = A_p/A_r$				
彈性週期(sec)				
評估結果	符合	不符合	符合	不符合

性能目標之各樓層層間位移角(%)	正 X 向	負 X 向	正 Y 向	負 Y 向
RF (%)				
__F (%)				
__F (%)				

四、評估結果及建築物整體綜合判斷

五、繼續使用其應注意事項

肆、附件

附件一：原設計圖說

使用執照、各樓層建築平、立面圖及結構平面圖、配筋圖、結構計算書、地質調查報告等相關資料。(若無則免附)

附件二：現況建築與結構平面圖及評估用配筋圖

各樓層使用現況建築與結構平面圖(含加蓋、違建、夾層、提高使用載重或更改結構主構件等)、結構斷面尺寸與原設計圖說內容比對、鋼筋配置查核(樑柱主、箍筋、保護層厚度檢測【非破性檢測】)及評估用配筋圖。

附件三：現況損壞情況(含裂縫)照片及說明

現況損壞情況(含裂縫)照片及說明。

附件四：現況 補強方案__耐震能力詳細評估結果

各耐震能力詳細評估結果檢附附件，如下表

	現況	補強方案
1.分析模型圖	V	V
2.補強方案規劃位置圖		V
3.分析模型平面圖	V	V
4.側力位移圖	V	V
5.容量震譜圖	V	V
6.側推分析結果表	V	V
7.EPA-Sd 圖	V	V
8.建築物重量檢核表	V	V
9.塑鉸位置設定圖	V	V
10.Final Step 塑鉸發展圖	V	V

1. 分析模型圖

- (1) 立體圖
- (2) 平面圖
- (3) 正視圖
- (4) 側視圖

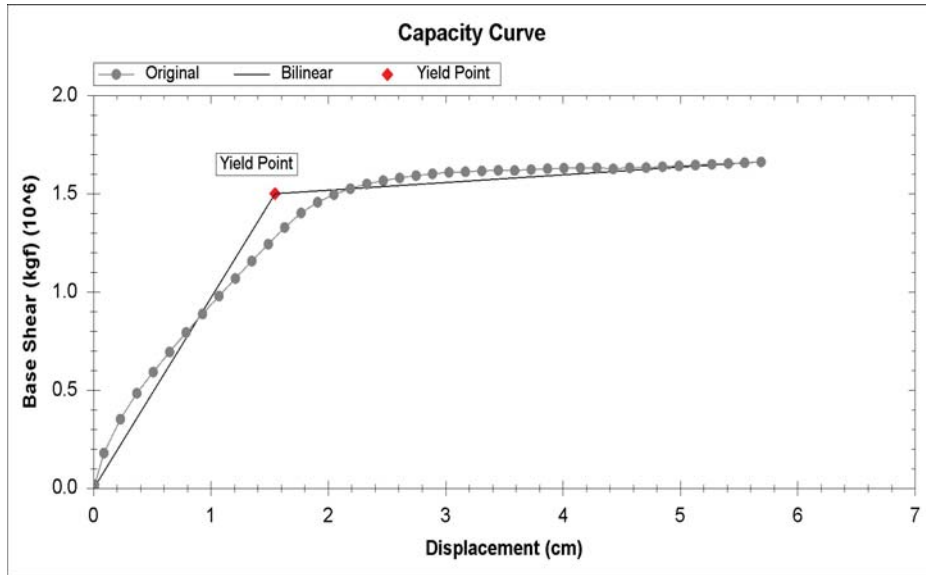
2. 補強方案__規劃位置圖

結構補強平面圖

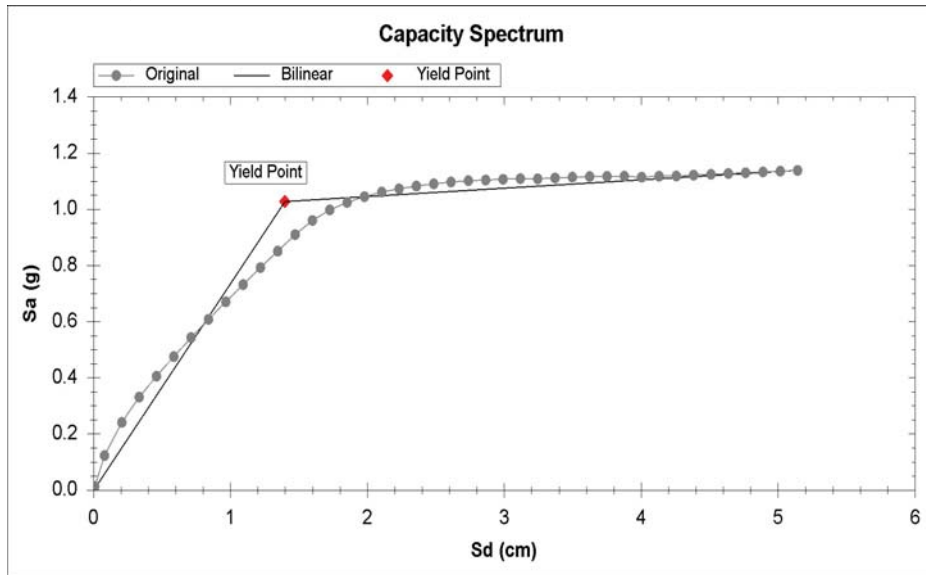
3. 分析模型平面圖

分析模型各樓層平面圖

4. 容量曲線圖(側力位移圖)



5. 容量震譜圖



6. 側推分析結果表

A. 強度控制-當 Drift ratio(%)小於建議層間位移角時(SERCB)

	Step	Sd (C) 譜位移	Sa (C) 譜加速度	Displacement(cm) 位移	Base Force(kgf) 側力	Drift ratio(%) 層間位移角
	0					
	1					
	2					
	3					
強度控制	3~4					
	4					
	5					
位移控制	6					3.0 (for I=1.0) 2.4 (for I=1.25) 2.0 (for I=1.5)
	7					
	8					
	9					
	10					

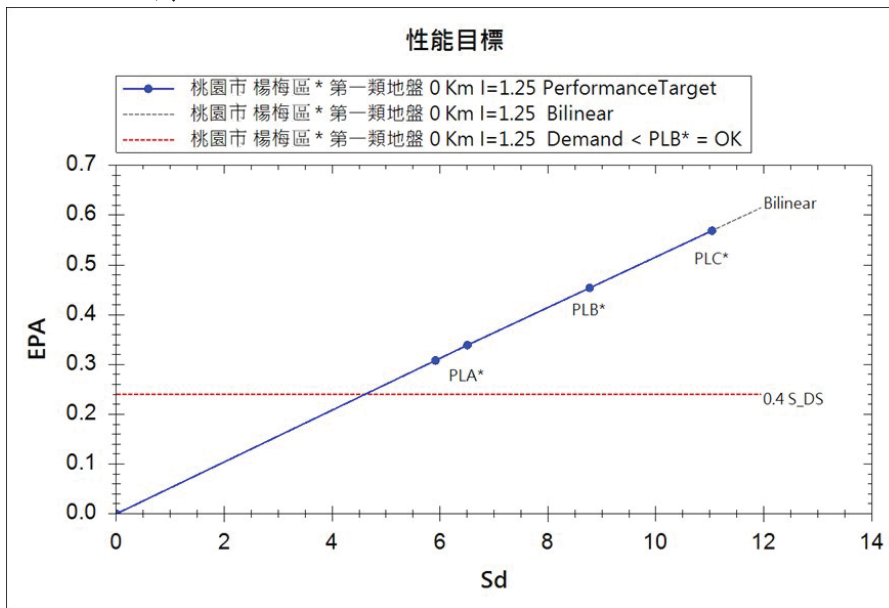
※若為 Teaspa,則採用 Teaspa 之檢核標準。

B. 當 Drift ratio (%)大於等於建議層間位移角時

	Step	Sd (C) 譜位移	Sa (C) 譜加速度	Displacement(cm) 位移	Base Force(kgf) 側力	Drift ratio(%) 層間位移角
	0					
	1					
	2					
	3					
位移準則	3~4					3.0 (for I=1.0) 2.4 (for I=1.25) 2.0 (for I=1.5)
	4					
	5					
強度準則	6					
	7					
	8					
	9					
	10					

※若為 Teaspa,則採用 Teaspa 之檢核標準。

7. EPA-Sd 圖

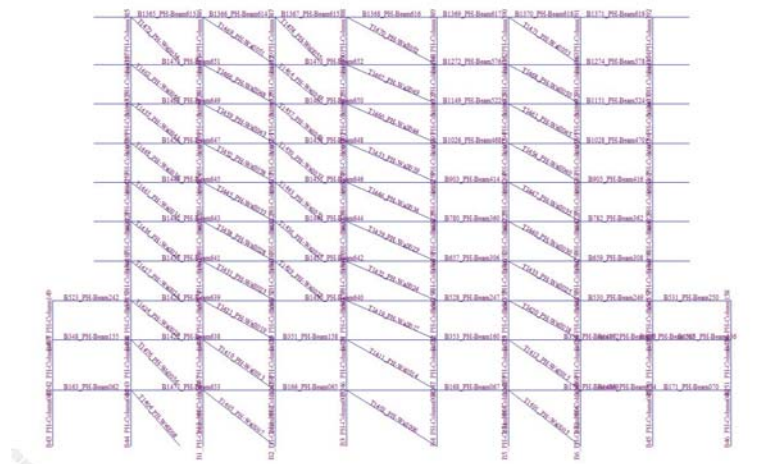


8. 建築物重量檢核表：

樓層	柱重	梁重	版重	牆與其他重量	樓層總重量	樓板面積	單位重
單位	tf	tf	tf	tf	tf	m ²	tf/m ²
總計							

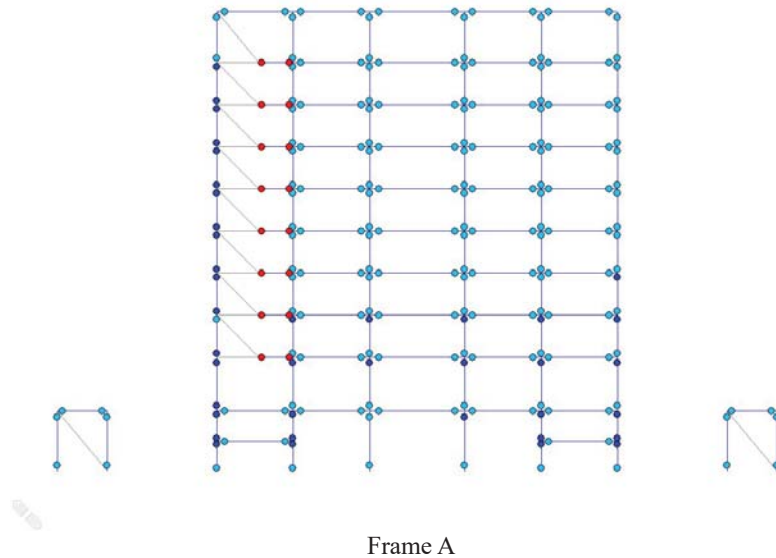
Story	Point	Load	FZ
BASE	631	DEAD	64910.22
BASE	631	DL2	-74.74
BASE	631	DL3	4731.34
BASE	631	DL4	4868.59
BASE	634	DEAD	106127.4
BASE	634	DL2	-100.97
BASE	634	DL3	8872.23
BASE	634	DL4	9971.16
BASE	638	DEAD	112854.46
BASE	638	DL2	-85.95
BASE	638	DL3	10285.17
BASE	638	DL4	10692.38
BASE	642	DEAD	107122.97
BASE	642	DL2	-72.46
BASE	642	DL3	8991.65
BASE	642	DL4	10066.39
BASE	645	DEAD	114703.4
BASE	645	DL2	-62.69
BASE	645	DL3	10718.82
BASE	645	DL4	11068.52
BASE	648	DEAD	113737.71
BASE	648	DL2	-52.6
BASE	648	DL3	10583.65
BASE	648	DL4	10966.26
BASE	651	DEAD	114982.25
BASE	651	DL2	-39.69
BASE	651	DL3	10777.81
BASE	651	DL4	11166.49
BASE	654	DEAD	94057.16
BASE	654	DL2	-56.38
BASE	654	DL3	7731.58
BASE	654	DL4	8001.7
BASE	708	DEAD	13513.62
BASE	708	DL2	-11.34
BASE	708	DL3	1197.36
BASE	708	DL4	725.32
BASE	759	DEAD	10250.97
BASE	759	DL2	2.73
BASE	759	DL3	1157.17
BASE	759	DL4	646.96
Summation	0, 0, Base	DEAD	13721500
Summation	0, 0, Base	DL2	264708
Summation	0, 0, Base	DL3	1667752.1
Summation	0, 0, Base	DL4	1543846.5

9. 塑鉸設定位置圖(示意圖)



Frame C

10. Final Step 塑鉸發展圖(示意圖)



附件五：建築物耐震能力補強計畫書

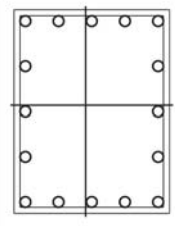
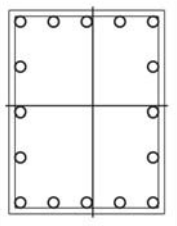
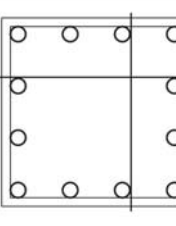

一、建築物補強方案應使建築物補強後，其耐震能力應達現行建築物耐震設計規範及解說第八章既有建築物之耐震能力評估與耐震補強之規定。

二、補強計畫書應至少包含下列項目：

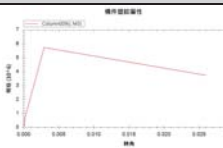
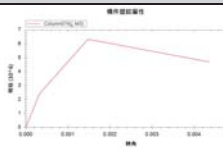
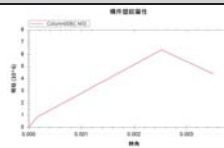
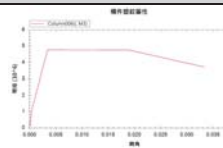
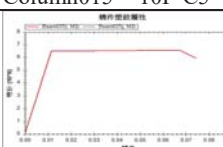

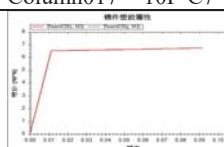
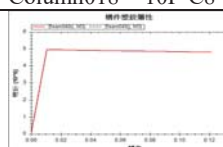
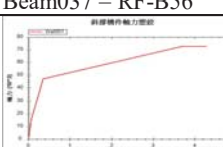
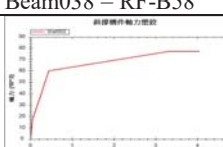
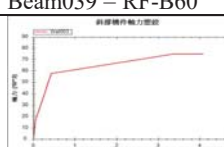
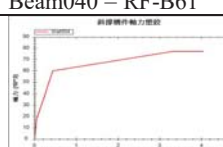
1. 補強目標應使建築物耐震能力達法規要求(故應含補強方案之耐震能力詳細評估以確定其適合性)。
2. 補強方案規劃。
3. 補強方案工法。
4. 補強方案期程。
5. 耐震補強方案建議及經費概估。
6. 建築物耐震能力詳細評估及補強方案相關資料，參詳「建築物耐震能力詳細評估檢查報告書」(E1-6)附件四內容。
7. 擬依都市危險及老舊建築物加速重建條例申請重建之案件，請依該條例第3條之規定進行改善不具效益之分析。

附件六：□原設計□現況 □補強方案_程式輸出檔

(一) 斷面資訊(示意圖)

現況(或補強)			
			
16-#7 Name : 1C1 50×40 Cover : 3.71 cm SNo : D13 Spacing : 30 cm SpacingM : 30 cm Fc : 143 kgf/cm ² Fy : 4200 kgf/cm ² Fsy : 2800 kgf/cm ² Av : 2.57 cm ² EL(2) : 20.02 EL(3) : 15.02	16-#7 Name : 1C2 40×50 Cover : 3.71 cm SNo : D13 Spacing : 30 cm SpacingM : 30 cm Fc : 143 kgf/cm ² Fy : 4200 kgf/cm ² Fsy : 2800 kgf/cm ² Av : 2.57 cm ² EL(2) : 15.02 EL(3) : 20.02	12-#7 Name : 1C3 35×35 Cover : 3.71 cm SNo : D13 Spacing : 30 cm SpacingM : 30 cm Fc : 143 kgf/cm ² Fy : 4200 kgf/cm ² Fsy : 2800 kgf/cm ² Av : 2.57 cm ² EL(2) : 8.72 EL(3) : 8.72	5-#7 Name : 2B1 30×55 Cover : 3.71 cm SNo : D13 Spacing : 30 cm SpacingM : 30 cm Fc : 143 kgf/cm ² Fy : 4200 kgf/cm ² Fsy : 2800 kgf/cm ² Av : 2.57 cm ² EL(2) : 22.58 EL(3) : 47.58

(二) 梁、柱、牆塑鉸資訊(示意圖)

現況(或補強)			
			
Column015 = 10F-C5	Column016 = 10F-C6	Column017 = 10F-C7	Column018 = 10F-C8
			
Beam037 = RF-B56	Beam038 = RF-B58	Beam039 = RF-B60	Beam040 = RF-B61
			
Wall001 = RF-D1	Wall002 = RF-D2	Wall003 = RF-D3	Wall004 = RF-D4

修正規定建築物耐震能力詳細評估檢查報告書(非線性動力歷時分析法)

E1 - 6-2

檢查登記號碼：

年度 評估檢查申報案	評估檢查日期	年 月 日
	文號	

建築物基本資料及評估結果摘要表(此頁置於報告書首頁)

申報建築物或營業場所名稱			
評估檢查日期			
建築物地址			
建築概述			
現況損壞概述			
震區分區			
臨近之斷層與距離		<input type="checkbox"/> 斷層，距離 _____ 公里； <input type="checkbox"/> 無	
混凝土鑽心取樣及試驗結果	取樣數		
	設計值		
	試驗平均值		
	評估採用值		
氯離子	規範容許值		
	取樣數		
	各樣本之試驗值		
中性化	取樣數		
	各樣本之試驗值		
鋼筋	評估採用 f_y 值	<input type="checkbox"/> $f_y=2800 \text{ kgf/cm}^2$ <input type="checkbox"/> #6 以下 $f_y=2800 \text{ kgf/cm}^2$ <input type="checkbox"/> #6 以上(含) $f_y=4200 \text{ kgf/cm}^2$ <input type="checkbox"/> 其他：_____	
評估方法	<input type="checkbox"/> 內政部建築研究所開發 SERCB <input type="checkbox"/> 其他經內政部同意之評估方法：_____		
現況耐震能力評估結果	X 向	475 年柱構材最大韌性比 $R_{475} = \max [(\theta_{\max} - \theta_y) / (\theta_u - \theta_y)] = \underline{\hspace{2cm}}$	
	Y 向	475 年柱構材最大韌性比 $R_{475} = \max [(\theta_{\max} - \theta_y) / (\theta_u - \theta_y)] = \underline{\hspace{2cm}}$	
耐震能力是否合格	X 向	<input type="checkbox"/> 合格 $R_{475} \leq 2/3$ (一般震區)	<input type="checkbox"/> 不合格 $R_{475} > 2/3$ (一般震區)
		<input type="checkbox"/> 合格 $R_{475} \leq 1/2$ (台北盆地)	<input type="checkbox"/> 不合格 $R_{475} > 1/2$ (台北盆地)
	Y 向	<input type="checkbox"/> 合格 $R_{475} \leq 2/3$ (一般震區)	<input type="checkbox"/> 不合格 $R_{475} > 2/3$ (一般震區)
		<input type="checkbox"/> 合格 $R_{475} \leq 1/2$ (台北盆地)	<input type="checkbox"/> 不合格 $R_{475} > 1/2$ (台北盆地)
適用建築物耐震設計規範及解說之版本(發布日期)			
補強方案	規劃		

	工法		
	期程		
	經費概估		
	X 向	475 年柱構材最大韌性比 $R_{475} = \max[(\theta_{\max} - \theta_y) / (\theta_u - \theta_y)] = \underline{\hspace{2cm}}$	
	Y 向	475 年柱構材最大韌性比 $R_{475} = \max[(\theta_{\max} - \theta_y) / (\theta_u - \theta_y)] = \underline{\hspace{2cm}}$	
耐震能力是否合格	X 向	<input type="checkbox"/> 合格 $R_{475} \leq 2/3$ (一般震區)	<input type="checkbox"/> 不合格 $R_{475} > 2/3$ (一般震區)
		<input type="checkbox"/> 合格 $R_{475} \leq 1/2$ (台北盆地)	<input type="checkbox"/> 不合格 $R_{475} > 1/2$ (台北盆地)
	Y 向	<input type="checkbox"/> 合格 $R_{475} \leq 2/3$ (一般震區)	<input type="checkbox"/> 不合格 $R_{475} > 2/3$ (一般震區)
		<input type="checkbox"/> 合格 $R_{475} \leq 1/2$ (台北盆地)	<input type="checkbox"/> 不合格 $R_{475} > 1/2$ (台北盆地)

綜合評論			
評估檢查簽證結果			
<input type="checkbox"/> 詳細 評估結 果符合 規定 <input type="checkbox"/> 詳細 評估結 果不符 合規定	評估檢 查專業 機構	機構名稱(負 責人姓名)	(機構及負責人用印)
		認可證字號	
	檢查員	檢查員姓名	(簽章)
		核准文件日期 及字號	

建築物耐震能力詳細評估檢查報告書內容(至少包含下列四項目)

壹、材料試驗

一、混凝土強度

編號	抗壓強度 (kgf/cm ²)	樓層平均 抗壓強度 (kgf/cm ²)	試體最小 抗壓強度 /75%	原設計採用 之抗壓強度 (kgf/cm ²)	詳評採用之 抗壓強度 (kgf/cm ²)
2F-1					
2F-2					
2F-3					

二、中性化試驗

編號	中性化深度 (不含粉 刷層) (cm)	中性化平 均深度 (cm)
2F-1		
2F-2		
2F-3		

三、氯離子含量試驗

編號	氯離子含量 (kg/m ³)	檢驗結果
2F-1		
2F-2		
2F-3		

四、磚塊強度

五、鋼筋強度

六、鋼材強度

七、其他

貳、結構物基本分析資料

一、各樓層活載重

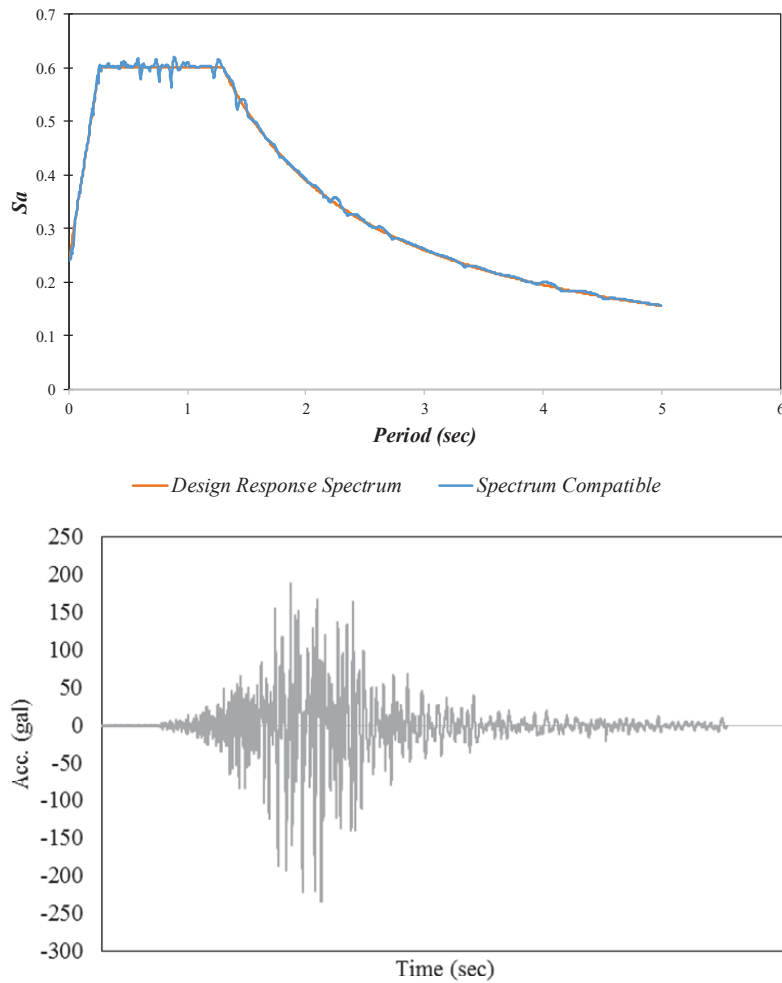
樓層別	用途	活載重(kgf/m ²)	1/2 活載重

二、各樓層靜載重計算

樓層	柱重	梁重	版重	牆與其他 重量	樓層總 重量	樓版面積	單位重
單位	tf	tf	tf	tf	tf	m ²	tf/m ²
Total							

三、地震歷時

依照建築物耐震設計規範，以三筆工址附近實測地震紀錄，調整到與 475 年回歸
期地震設計反應譜相符之地震歷時。



參、耐震能力詳細評估(非線性動力歷時分析)

一、評估方法

1. 內政部建築研究所開發 SERCB。2. 其他經內政部同意之評估方法：_____

二、現況/補強耐震能力**詳細**評估(非線性動力歷時分析)

<input type="checkbox"/> 現況	<input type="checkbox"/> 補強方案	耐震能力 詳細 評估
-----------------------------	-------------------------------	-------------------

三、耐震能力

現況 耐震能力 評估結果	X 向	475 年柱構材最大韌性比 $R_{475} = \max [(\theta_{\max} - \theta_y) / (\theta_u - \theta_y)] = \underline{\hspace{2cm}}$
--------------------	-----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Y 向	475 年柱構材最大韌性比 $R_{475} = \max \left[(\theta_{\max} - \theta_y) / (\theta_u - \theta_y) \right] = \underline{\hspace{2cm}}$
--	-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

各樓層層間位移角(%)	X 向	Y 向
RF (%)		
__F (%)		
__F (%)		

四、評估結果及建築物整體綜合判斷

五、繼續使用其應注意事項

肆、附件

附件一：原設計圖說

使用執照、各樓層建築平、立面圖及結構平面圖、配筋圖、結構計算書、地質調查報告等相關資料。(若無則免附)

附件二：現況建築與結構平面圖及評估用配筋圖

各樓層使用現況建築與結構平面圖(含加蓋、違建、夾層、提高使用載重或更改結構主構件等)、結構斷面尺寸與原設計圖說內容比對、鋼筋配置查核(樑柱主、箍筋、保護層厚度檢測【非破性檢測】)及評估用配筋圖。

附件三：現況損壞情況(含裂縫)照片及說明

現況損壞情況(含裂縫)照片及說明。

附件四：現況 補強方案__耐震能力詳細評估結果

各耐震能力詳細評估結果檢附附件，如下表

	現況	補強方案
1.分析模型圖	V	V
2.補強方案規劃位置圖		V
3.分析模型平面圖	V	V
4.層間位移角圖表	V	V
5.構件韌性檢核	V	V
6. PMM 檢核	V	V
7.重量檢核	V	V
8.塑鉸設定位置圖	V	V
9.塑鉸遲滯迴圈圖	V	V

1. 分析模型圖

- (1) 立體圖
- (2) 平面圖
- (3) 正視圖
- (4) 側視圖

2. 補強方案__規劃位置圖

結構補強平面圖

3. 分析模型平面圖

分析模型各樓層平面圖

4. 層間位移角圖表(475 年回歸期地震設計反應譜相符之地震歷時)

Story	第一筆地震輸入	第二筆地震輸入	第三筆地震輸入
	Drift ratio(%) 層間位移角	Drift ratio(%) 層間位移角	Drift ratio(%) 層間位移角
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

5. 柱構材韌性檢核(475 年回歸期地震設計反應譜相符之地震歷時)

Element No.	第一筆地震輸入	第二筆地震輸入	第三筆地震輸入	是否合格
	R_{475}	R_{475}	R_{475}	$R_{475} \leq 2/3$
1				OK / NG
2				OK / NG
3				OK / NG
4				OK / NG
5				OK / NG
6				OK / NG
7				OK / NG
8				OK / NG

6. PMM 檢核(若為非規則建築物考慮雙向塑鉸需檢核，475 年回歸期地震設計反應譜相符之地震歷時)

第一筆地震輸入					
Element No.	P	M3(My)	M2(Mz)	PMM ratio	是否合格
1					OK / NG
2					OK / NG
3					OK / NG
4					OK / NG
5					OK / NG

6					OK / NG
7					OK / NG
8					OK / NG

第二筆地震輸入					
Element No.	P	M3(My)	M2(Mz)	PMM ratio	是否合格
1					OK / NG
2					OK / NG
3					OK / NG
4					OK / NG
5					OK / NG
6					OK / NG
7					OK / NG
8					OK / NG

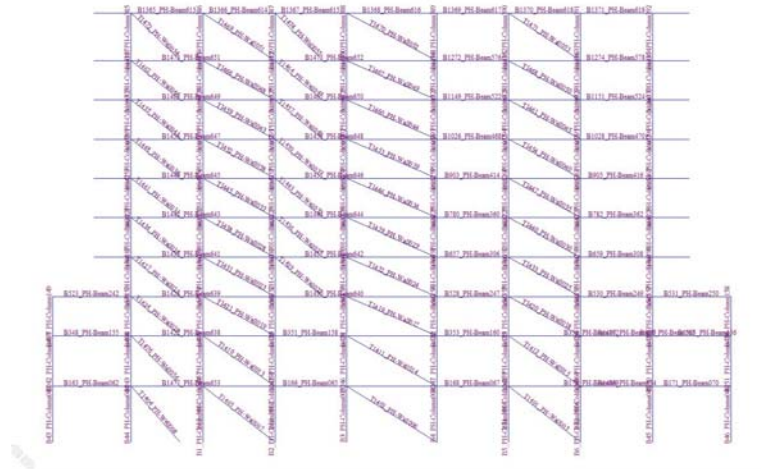
第三筆地震輸入					
Element No.	P	M3(My)	M2(Mz)	PMM ratio	是否合格
1					OK / NG
2					OK / NG
3					OK / NG
4					OK / NG
5					OK / NG
6					OK / NG
7					OK / NG
8					OK / NG

7. 建築物重量檢核：

樓層	柱重	梁重	版重	牆與其他重量	樓層總重量	樓板面積	單位重
單位	tf	tf	tf	tf	tf	m ²	tf/m ²
總計							

Story	Point	Load	FZ
BASE	631	DEAD	64910.22
BASE	631	DL2	-74.74
BASE	631	DL3	4731.34
BASE	631	DL4	4868.59
BASE	634	DEAD	106127.4
BASE	634	DL2	-100.97
BASE	634	DL3	8872.23
BASE	634	DL4	9971.16
BASE	638	DEAD	112854.46
BASE	638	DL2	-85.95
BASE	638	DL3	10285.17
BASE	638	DL4	10692.38
BASE	642	DEAD	107122.97
BASE	642	DL2	-72.46
BASE	642	DL3	8991.65
BASE	642	DL4	10066.39
BASE	645	DEAD	114703.4
BASE	645	DL2	-62.69
BASE	645	DL3	10718.82
BASE	645	DL4	11068.52
BASE	648	DEAD	113737.71
BASE	648	DL2	-52.6
BASE	648	DL3	10583.65
BASE	648	DL4	10966.26
BASE	651	DEAD	114982.25
BASE	651	DL2	-39.69
BASE	651	DL3	10777.81
BASE	651	DL4	11166.49
BASE	654	DEAD	94057.16
BASE	654	DL2	-56.38
BASE	654	DL3	7731.58
BASE	654	DL4	8001.7
BASE	708	DEAD	13513.62
BASE	708	DL2	-11.34
BASE	708	DL3	1197.36
BASE	708	DL4	725.32
BASE	759	DEAD	10250.97
BASE	759	DL2	2.73
BASE	759	DL3	1157.17
BASE	759	DL4	646.96
Summation	0, 0, Base	DEAD	13721500
Summation	0, 0, Base	DL2	264708
Summation	0, 0, Base	DL3	1667752.1
Summation	0, 0, Base	DL4	1543846.5

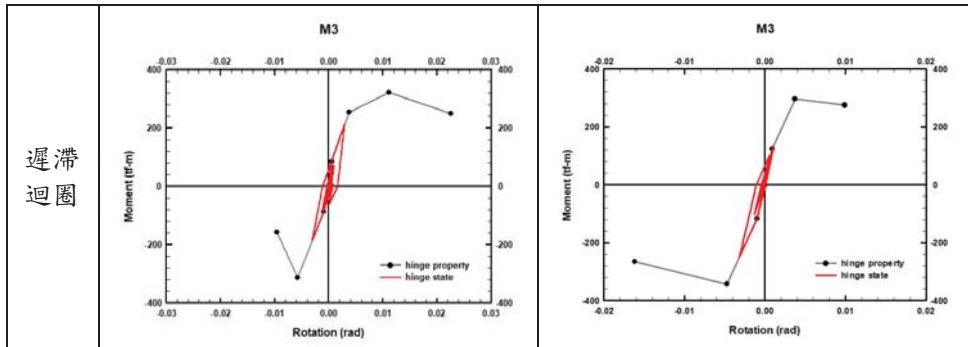
8. 塑鉸設定位置圖(示意圖)



Frame C

9. 柱塑鉸遲滯迴圈圖(示意圖)

柱 編號	1F-C1(BOT)	1F-C1(TOP)
遲滯 迴圈		
柱 編號	1F-C2(BOT)	1F-C2(TOP)



遲滯
迴圈

附件五：建築物耐震能力補強計畫書

一、建築物補強方案應使建築物補強後，其耐震能力應達現行建築物耐震設計規範及解說第八章既有建築物之耐震能力評估與耐震補強之規定。

二、補強計畫書應至少包含下列項目：

1. 補強目標應使建築物耐震能力達法規要求(故應含補強方案之耐震能力詳細評估以確定其適合性)。
2. 補強方案規劃。
3. 補強方案工法。
4. 補強方案期程。
5. 耐震補強方案建議及經費概估。
6. 建築物耐震能力詳細評估及補強方案相關資料，參詳「建築物耐震能力詳細評估檢查報告書」(E1-6)附件四內容。
7. 擬依都市危險及老舊建築物加速重建條例申請重建之案件，請依該條例第 3 條之規定進行改善不具效益之分析。

附件六： 原設計 現況 補強方案_程式輸出檔

(一) 斷面資訊 (示意圖)

現況(或補強)			
16-#7 Name : 10C1	16-#7 Name : 10C2	12-#7 Name : 10C3	5-#7 Name : 2B1

50×40 Cover : 3.71 cm SNo : D13 Spacing : 30 cm SpacingM : 30 cm Fc : 143 kgf/cm ² Fy : 4200 kgf/cm ² Fsy : 2800 kgf/cm ² Av : 2.57 cm ² EL(2) : 20.02 EL(3) : 15.02	40×50 Cover : 3.71 cm SNo : D13 Spacing : 30 cm SpacingM : 30 cm Fc : 143 kgf/cm ² Fy : 4200 kgf/cm ² Fsy : 2800 kgf/cm ² Av : 2.57 cm ² EL(2) : 15.02 EL(3) : 20.02	35×35 Cover : 3.71 cm SNo : D13 Spacing : 30 cm SpacingM : 30 cm Fc : 143 kgf/cm ² Fy : 4200 kgf/cm ² Fsy : 2800 kgf/cm ² Av : 2.57 cm ² EL(2) : 8.72 EL(3) : 8.72	30×55 Cover : 3.71 cm SNo : D13 Spacing : 30 cm SpacingM : 30 cm Fc : 143 kgf/cm ² Fy : 4200 kgf/cm ² Fsy : 2800 kgf/cm ² Av : 2.57 cm ² EL(2) : 22.58 EL(3) : 47.58
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(二) 梁、柱、牆塑鉸資訊(包含第一與第三象限) (示意圖)

現況(或補強)			
Column001 = 1F-C1	Column002 = 1F-C2	Column003 = 1F-C3	Column004 = 1F-C4
Beam037 = RF-B56	Beam038 = RF-B58	Beam039 = RF-B60	Beam040 = RF-B61
Wall001 = RF-D1	Wall002 = RF-D2	Wall003 = RF-D3	Wall004 = RF-D4

修正說明:本報告書新增。

建築物耐震能力補強成果報告書(側推分析法)

E1-7-1

檢查登記號碼：	年度	申報掛號日期	年	月	日
		文	號		

- 一、 依建築物公共安全檢查簽證及申報辦法第 9 條第 1 項第 2 款規定，依法登記開業建築師、執業土木工程技師、結構工程技師出具之補強成果報告書，應符合本補強成果報告書規定。
- 二、 建築物補強後，其耐震能力應達現行建築物耐震設計規範及解說第八章既有建築物之耐震能力評估與耐震補強之規定。

三、 補強成果報告書內容應至少包含下列項目：

- 1. 補強後建築物耐震能力詳細評估分析及結果(評估過程、結果、是否符合法規要求)

採用之評估方法應為內政部建築研究所開發 SERCB (側推分析法)、財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心開發 TEASPA(側推分析法，適用範圍限制為六層樓(含)以下之鋼筋混凝土造或加強磚造之平面規則建築物)或其他經內政部同意之評估方法。

- (1)分析模型圖
- (2)補強方案規劃位置圖
- (3)分析模型平面圖
- (4)容量曲線圖(側力位移圖)
- (5)容量震譜圖
- (6)側推分析結果表
- (7)EPA-Sd 圖
- (8)建築物重量檢核表
- (9)塑鉸位置設定圖
- (10)Final Step 塑鉸發展圖
- (11)評估結果及建築物整體綜合判斷
- (12)繼續使用期應注意事項

- 2. 補強成果之圖說，內容應至少包含下列項目：

- (1)竣工圖說
- (2)工程決算書
- (3)材料查核文件
- (4)施工照片、竣工照片
- (5)當地主管建築機關核准之補強竣工證明文件

- 3. 其他相關之文件

建築物耐震能力補強成果報告書(非線性動力歷時分析法)

E1-7-2

檢查登記號碼：	年度	申報掛號日期	年	月	日
		文	號		

- 一、 依建築物公共安全檢查簽證及申報辦法第 9 條第 1 項第 2 款規定，依法登記開業建築師、執業土木工程技師、結構工程技師出具之補強成果報告書，應符合本補強成果報告書規定。
- 二、 建築物補強後，其耐震能力應達現行建築物耐震設計規範及解說第八章既有建築物之耐震能力評估與耐震補強之規定。

三、 補強成果報告書內容應至少包含下列項目：

1. 補強後建築物耐震能力詳細評估分析及結果(評估過程、結果、是否符合法規要求)
採用之評估方法應為內政部建築研究所開發 SERCB 或其他經內政部同意之評估方法。
 - (1)分析模型圖
 - (2)補強方案規劃位置圖
 - (3)分析模型平面圖
 - (4)地震歷時資料(動力歷時分析)
 - (5)層間位移圖表
 - (6)柱構材韌性檢核
 - (7)PMM 檢核
 - (8)建築物重量檢核表
 - (9)塑鉸位置設定圖
 - (10)塑鉸遲滯迴圈圖
 - (11)評估結果及建築物整體綜合判斷
 - (12)繼續使用期應注意事項
2. 補強成果之圖說，內容應至少包含下列項目：
 - (1)竣工圖說
 - (2)工程決算書
 - (3)材料查核文件
 - (4)施工照片、竣工照片
 - (5)當地主管建築機關核准之補強竣工證明文件
3. 其他相關之文件

建築物防火避難設施與設備安全檢查申報書

F 1 - 1

檢查登記號碼：	年度	申報掛號日期	年 月 日
		文 號	

- 一、下開建築物依建築法第七十七條第三項及建築物公共安全檢查簽證及申報辦法規定辦理防火避難設施與設備安全檢查申報，檢附檢查報告書及有關文件，敬請准予備查。
- 二、本申報內容如有不實或違反建築法第七十七條第一項有關維護建築物合法使用與其構造及設備安全規定致人於死或致重傷，願依法負其責任。

此致

(當地主管建築機關)

申報人： (簽章) 代申報人： (簽章)

申報日期： 年 月 日

檢附文件 (依序排列)	1.申報書(申報人名冊、專業檢查人名冊、建築物申報樓層概要表)			
	2.檢查報告書總表	3.改善計畫書	4.檢查報告書	
	5.昇降設備使用許可證記錄表	6.主用途及從屬用途檢查表*	7.檢查記錄簡圖	
	8.建築物疑似石綿建材標示表*	9.現況照片	10.使用執照影本	
	11.建物權利證明文件影本	12.公共意外責任險證明文件*	13.室內裝修合格證明*	
	14.專業機構或專業檢查人認可證影本			
申報人 (代申報人)	姓名	國民身分證統一編號		
	通訊住址	通訊電話		
申報建築物概要	申報建築物或營業場所名稱	現況用途類組		
	建築物地址	建築物座標	經度： 緯度：	
	使用執照字號	字第 號	本次申報範圍之樓地板面積 平方公尺	
	整幢建築物現況	整幢為地上 層、地下 層建築物 <input type="checkbox"/> 整幢建築物供同一使用類組使用 <input type="checkbox"/> 整幢建築物供二種以上使用類組使用	申報樓層別(擇一項填列) 地上 層，共 1 層 地下 層至 地上 層，共 層 地下 層	
專業檢查機構、檢查人資料	專業機構	名稱	認可證字號	
		負責人姓名	通訊電話	
		通訊地址		
	專業檢查人或事務所	名稱	通訊電話	
		通訊地址		
		項目類別	防火避難設施類 檢查人姓名	認可證字號
		設備安全類 檢查人姓名	認可證字號	
檢查日期 記錄	本次(年度) 檢查日期	自 年 月 日 至 年 月 日		

註：1.「檢附文件」欄有「*」符號註記之項目，為依相關法令規定需查核者始檢附之。
 2.填列本申報書之申報人、專業檢查人之人數達2人以上者，應填列「申報人名冊」、「專業檢查人名冊」；申報樓層別達2層以上或現況用途類組達2類以上者，應填列「建築物申報樓層概要表」。
 3.「申報人」如非本國人，其「姓名」欄應填列與護照登載相同之外文姓名；另「國民身分證統一編號」欄應填列護照號碼。
 4.本表所稱「代申報人」，係指建築物公共安全檢查簽證及申報辦法第2條第2項規定之公寓大廈管理委員會主任委員或管理負責人。





建築物疑似石綿建材標示表

F 2 - 5

年度 檢查申報案	檢查日期	年 月 日
-------------	------	-------

檢查登記號碼：

共 頁，第 頁

各項目之位置、數量及範圍標示	
波形石綿瓦 	數量： m ² kg 位置及範圍描述：
屋面覆蓋油毛氈 	數量： m ² kg 位置及範圍描述：
波形石綿浪板 	數量： m ² kg 位置及範圍描述：
石綿水泥煙囪 	數量： m ² kg 位置及範圍描述：




建築物疑似石綿建材標示表(續頁)

F 2 - 5

年度 檢查申報案	檢查日期	年 月 日
-------------	------	-------

檢查登記號碼：

共 頁，第 頁

各項目之位置、數量及範圍標示	
石膏板或氧化鎂板	 <p>數量： m² kg</p> <p>位置及範圍描述：</p>
梁柱噴塗式防火披覆材	 <p>數量： m² kg</p> <p>位置及範圍描述：</p>
石綿地磚	 <p>數量： m² kg</p> <p>位置及範圍描述：</p>
檢查人簽證	圖 號
(簽章)	

備註：1. 本報告書適用於建造執照日期為中華民國九十五年以前興建、裝修或未領有建造執照之建築物。

2. 本報告書所定有含石綿成分，為含石綿物質重量百分之一以上者。