

基隆市主管建築機關
建築物耐震能力評估檢查申報結果通知書

E1-4

檢查登記碼：AF1120308080

受文者：基隆市政府

副本受文者：社團法人基隆市建築師公會，基隆市政府

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：

- ☒ 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）應申報期間為至，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。

《附表一》申報資料表

(申報人/代理人)	☐ 使用人 ☒ 所有權人	姓 名	基隆市政府	國民身分證字號 (或統一編號)	00508203	
		通訊住址	基隆市中正區義一路1號		通訊電話	02-2420112
	☐ 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	
	☐ 公寓大廈組織管理	組 織 名 稱			統一編號	
					組織報備	☐ 未報備 ☐ 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	基隆市立仁愛之家養護大樓		現況用途 類 組	H-1類組
	建築物地址	基隆市安樂區安一路370巷1之5號		使用執照 字 號	(90)基使字第0076號
	基地內建築物現況	1幢1棟，地上6層，地下1層，共7層		建築構造 種 類	鋼筋混凝土構造
評估檢查專業機構、 檢查員資料	評估 檢查 專業 機構	名稱	社團法人基隆市建築師公會	認可證字號	40C5A00032
		負責人姓名	廉貴晶	通訊電話	
		通訊地址	基隆市中正區中正路18號2樓之1		
	檢查員	姓名	戴雄賜	核准文件日期及 字號	1090807812
		通訊地址	基隆市安樂區麥金路50號16樓	通訊電話	(02)24331791

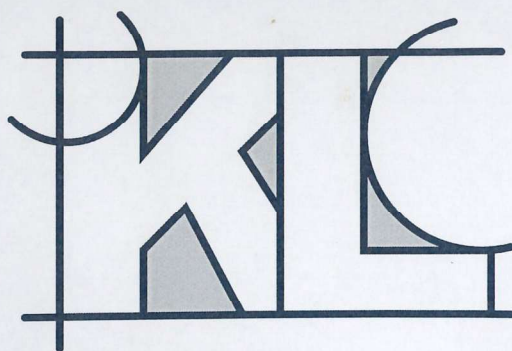
《附表二》查核結果表

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)	
	☐ 1. 申報書 (說明：	)
	☐ 2. 建築物耐震能力初步評估檢查報告書 (說明：	)
	☐ 3. 建築物耐震能力詳細評估檢查報告書 (說明：	)
	☐ 4. 建築物耐震能力補強成果報告書 (說明：	)
	☐ 5. 使用執照影本 (說明：	)
	☐ 6. 建築物權利證明文件影本 (說明：	)
	☐ 7. 評估檢查專業機構認可證影本 (說 明：	)
	☐ 8. 檢查員證明文件影本 (說明：	)
	☐ 9. 其他 (說明：	)

(以下空白)

查	核	複	核	決	行

綜合查核意見：



基隆市建築師公會

KeeLung City Architects Association

基隆市中正路18號2樓之1

電話：(02) 2422-8980

傳真：(02) 2427-4210

建築物公共安全耐震能力評估

評估機構：社團法人基隆市建築師公會

評估人：戴雄賜

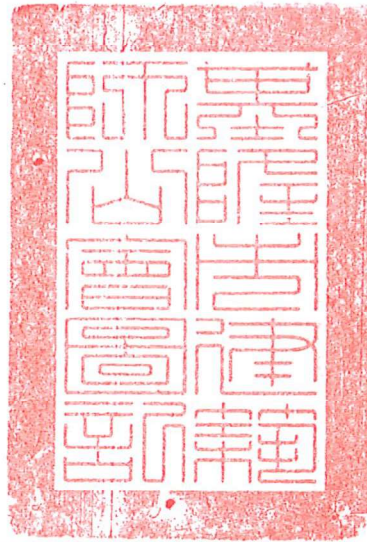
申請單位：基隆市政府

申請地點：基隆市安樂區安一路370巷1之5號

申請標的：仁愛之家養護大樓

中華民國 112 年 4 月 26 日

評估機構查核



評估檢查簽證結果

☒ 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者。		評估檢查專業機構	機構名稱 (負責人姓名)	社團法人基隆市 建築師公會 廉貴晶	 (機構及負責人用印)
☐ 30 < 危險度總評估分數 $R \leq 60$ 者；或70 > 評估分數 ≥ 40 ；建築物耐震能力有疑慮	☐ 30 < 危險度總評估分數 $R \leq 45$ 者；或70 > 評估分數 ≥ 55		認可證字號	40C5A00032	
	☐ 45 < 危險度總評估分數 $R \leq 60$ 者；或55 > 評估分數 ≥ 40	檢查員	檢查員姓名	戴雄賜	 (簽章)
核准文件日期及字號			109/05/04 1090807812		
☐ 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					

鋼筋混凝土建築物耐震能力初步評估表

壹、建築物基本資料表

建物名稱	基隆市立仁愛之家養護大樓	建物編號	CD112OCA00361	建物地址	基隆市安樂區安一路 370 巷 1 之 5 號
評估者	戴雄賜	評估日期	2023-2-8	e-mail	oliverday0919@gmail.com
設計年度	86 年 5 月以後	建物高度 h_n (m)	21	用途係數 I	1.5
地盤種類	第二類地盤	地上樓層數	7	地下樓層數	1
建築物依樓層分類： ☐ 五樓以下 ☒ 六樓以上					
建築物依結構形式分類： ☒ 一般 RC 建物 ☐ 加強磚造(透天厝) ☐ 具弱層建物 ☐ 其它：_____					
建築物依使用用途分類： ☐ 辦公室 ☐ 公寓 ☐ 集合住宅 ☐ 商場 ☐ 住商混合 ☒ 其它：衛生、福利					
本評估參考資料： ☒ 設計圖說 ☐ 計算書 ☐ 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	評分
1	靜不定程度	5	☐ 單跨(1.0) ☐ 雙跨(0.67) ☒ 三跨(0.33) ☐ 四跨以上(0)	0.33	1.65
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 $r_a=1$	0.33	0.67
3	平面對稱性	3	☐ 不良(1.0) ☐ 尚可(0.5) ☒ 良(0)	0.00	0.00
4	立面對稱性	3	☐ 不良(1.0) ☐ 尚可(0.5) ☒ 良(0)	0.00	0.00
5	梁之跨深比 b	3	當 $b < 3$ ， $w = 1.0$ ；當 $3 \leq b < 8$ ， $w = (8 - b) / 5$ ；當 $b \geq 8$ ， $w = 0$ $b = 10.333$	0.00	0.00
6	柱之高深比 c	3	當 $c < 2$ ， $w = 1.0$ ；當 $2 \leq c < 6$ ， $w = (6 - c) / 4$ ；當 $c \geq 6$ ， $w = 0$ $c = 4.875$	0.28	0.84
7	軟弱層顯著性	3	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☒ 低(0.33) ☐ 無(0)	0.33	0.99
8	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)	0.00	0.00
9	窗台、氣窗造成短柱嚴重性	3	☐ 高(1.0) ☒ 中(0.67) ☐ 低(0.33) ☐ 無(0)	0.67	2.01
10	牆體造成短梁嚴重性	3	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☒ 低(0.33) ☐ 無(0)	0.33	0.99
11	柱之損害程度	2	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☒ 低(0.33) ☐ 無(0)	0.33	0.66
12	牆之損害程度	2	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☒ 低(0.33) ☐ 無(0)	0.33	0.66
13	裂縫鏽蝕滲水等程度	3	☐ 高(1.0) ☐ 中(0.67) ☒ 低(0.33) ☐ 無(0)	0.33	0.99
14	475年耐震能力初步評估	30	$\frac{A_{c1}}{I A_{475}} \leq 0.25$ ， $w=1$ ；當 $0.25 \leq \frac{A_{c1}}{I A_{475}} \leq 1$ ， $w = \frac{4}{3} \left(1 - \frac{A_{c1}}{I A_{475}} \right)$ ；當 $\frac{A_{c1}}{I A_{475}} > 1$ ， $w=0$ $A_{c1} = \min[A_{c1,x}, A_{c1,y}]$ $A_{c1,x}=0.65$ $A_{c1,y}=0.54$ $A_{c1}=0.54$	0.00	0.00
15	2500年耐震能力初步評估	30	$\frac{A_{c2}}{I A_{2500}} \leq 0.25$ ， $w=1$ ；當 $0.25 \leq \frac{A_{c2}}{I A_{2500}} \leq 1$ ， $w = \frac{4}{3} \left(1 - \frac{A_{c2}}{I A_{2500}} \right)$ ；當 $\frac{A_{c2}}{I A_{2500}} > 1$ ， $w=0$ $A_{c2} = \min[A_{c2,x}, A_{c2,y}]$ $A_{c2,x}=0.89$ $A_{c2,y}=0.73$ $A_{c2}=0.73$	0.00	0.00
分數總計		100	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「額外增分」、「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			
額外增分	A	分期興建或工程品質有疑慮	0
	B	曾經受災害者，如土石流、火災、震災、人為破壞等	0
	C	使用用途由低活載重改為高活載重使用者	0
	D	傾斜程度明顯者	0
	a	使用用途由高活載重改為低活載重使用者	0
額外減分			
額外評分總計(S)：			0
總評估分數(R)=P+S=			9.46

註：評估內容中w為計算之權重。

重要註記			
1.本評估作業，相關圖說係由建管調閱流程取得，並佐以現場尺寸量測等方式評估，茲與說明。 2.總樓高為 26.27 m，地下一層樓地板面積為 1961.96m²，一層樓地板面積為 1520.65m²，二層樓地板面積為 1422.12m²，三層樓地板面積為 1386.78m²，四層樓地板面積為 1365.49m²，五層樓地板面積為 1328.81m²，六層樓地板面積為 276.68m²，總樓地板面積為 9262.49m²，係依據使用執照所載之內容做為評估依據。 3.各樓層依據相關圖說所載尺寸進行評估。 4.本建物混凝土強度採推估值 210kgf/cm²，紅磚牆強度採推估值 150kgf/cm²、砂漿強度採推估值 100kgf/cm²，鋼筋(主筋、箍筋)強度採用 2800kgf/cm²。 5.因 X 向外部 RC 牆有開高窗，保守不計 RC 牆所提供耐震能力。 6.本鑑定標的物之主要結構，不得任意變更或拆除，若有損傷(裂縫、剝落等)，應盡速修復。 7.本鑑定標的物評估結果 R=9.46，耐震能力屬甲級(尚無疑慮)，現況使用尚無安全之虞。 8.評估分數是依 PSERCB 程式規定輸入建物相關(1)基本資料(2)調整因子調查項目(3)參數設定(4)斷面資料(5)資料上傳與(6)照片上傳與編輯，其餘皆係由 PSERCB 內定程式自動計算所得。			
評估結果	☒ R ≤ 30；建築物耐震能力尚無疑慮	評估者簽章	
	☐ 30 < R ≤ 45；建築物耐震能力稍有疑慮，宜進行詳評		
	☐ 45 < R ≤ 60；建築物耐震能力有疑慮，優先進行詳評		
	☐ R > 60；建築物的耐震能力確有疑慮，逕自進行補強或拆除		

參、定量評估表

建築物資訊			
2樓~j樓之樓地板面積靜載重 $w_{1D}(tf/m^2)$	1.200	☒ 推估值 ☐ 設計值	
(j+1)樓~k樓之樓地板面積靜載重 $w_{2D}(tf/m^2)$	0.000	☒ 推估值 ☐ 設計值	
(k+1)樓~屋頂之樓地板面積靜載重 $w_{3D}(tf/m^2)$	0.000	☒ 推估值 ☐ 設計值	
2樓~j樓之樓地板面積活載重 $w_{1L}(tf/m^2)$	0.300	☒ 推估值 ☐ 設計值	
(j+1)樓~k樓之樓地板面積活載重 $w_{2L}(tf/m^2)$	0.000	☒ 推估值 ☐ 設計值	
(k+1)樓~屋頂之樓地板面積活載重 $w_{3L}(tf/m^2)$	0.000	☒ 推估值 ☐ 設計值	
2樓~j樓之總樓地板面積 $A_1(m^2)$	5779.880	☒ 推估值 ☐ 設計值	
(j+1)樓~k樓之總樓地板面積 $A_2(m^2)$	0.000	☒ 推估值 ☐ 設計值	
(k+1)樓~屋頂之總樓地板面積 $A_3(m^2)$	0.000	☒ 推估值 ☐ 設計值	
建築物靜載重 $W_D = \sum_{i=1}^3 w_{iD} \times A_i (kgf)$	6935856.00		
建築物總載重 $W = \sum_{i=1}^3 \left(w_{iD} + \frac{1}{2} w_{iL} \right) \times A_i (kgf)$	7802838.00		

一樓柱材料參數			
混凝土抗壓強度 $f'_c (kgf/cm^2)$	280	☒ 推估值 ☐ 設計值	
主筋降伏強度 $f_y (kgf/cm^2)$	4200	☒ 推估值 ☐ 設計值	
箍筋降伏強度 $f_{yv} (kgf/cm^2)$	2800	☒ 推估值 ☐ 設計值	
柱之保護層厚度 $c (cm)$	4	☒ 推估值 ☐ 設計值	

一樓牆材料參數			
RC牆混凝土抗壓強度 $f'_c (kgf/cm^2)$	210	☒ 推估值 ☐ 設計值	
RC牆主筋降伏強度 $f_y (kgf/cm^2)$	2800	☒ 推估值 ☐ 設計值	
磚牆砂漿塊抗壓強度 $f_{mc} (kgf/cm^2)$	100	☒ 推估值 ☐ 設計值	
磚牆紅磚之單軸抗壓強度 $f_{bc} (kgf/cm^2)$	150	☒ 推估值 ☐ 設計值	

X 向定量評估		建築物週期(sec)： ■ 0.07 $h_n^{0.75}$ □ 0.05 $h_n^{0.75}$								0.69	系統韌性容量 R		4.8	
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_1)	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})	$V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)	
一般柱(一樓柱淨高與柱淨深之比值(h_1/H_c)>2)														
C1	RECT	60	60	3.38	420	#3	2	1.42	15	5	62051.11	42130.71	31783.78	158918.90
C2	RECT	60	80	1.94	420	#3	4	2.84	15	3	78070.37	77678.64	70263.33	210790.00
C3	RECT	60	80	2.26	420	#3	3	2.13	15	9	87361.14	67843.71	58540.76	526866.84
C5	RECT	120	80	3.39	420	#3	3	2.13	15	2	228285.46	104446.71	78335.04	156670.07
C9	RECT	60	80	2.96	420	#3	3	2.13	15	36	107010.81	67565.49	50674.12	1824268.26
C14	RECT	60	80	2.96	420	#3	3	2.13	15	6	107010.81	67565.49	50674.12	304044.71
一般柱之極限強度 $\Sigma V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)													3181558.78	

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_{s1})	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($h_{s1} / H_{sc}) \leq 2$)											
短柱之極限強度 $\Sigma V_{scoli} \times N_{sci}$ (kgf)											0.00

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})	0.00
	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})	0.00
	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})	0.00
	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。

一樓以上標準樓層之牆資料

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	1.00		

建築物 475 年地震回歸期耐震能力計算(遠容許韌性容量地震之地表加速度)

一樓層極限剪力強度	j=1	j=2	j=3
$V'_{uj} = \left[C_{vef} \times \sum V_{ceit} \times N_{ct} + C_{vsj} \times \left(\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{seoit} \times N_{set} \right) + C_{ubj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi} \right] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$; j=1~3 (kgf)	--	--	3181558.782
新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I \left(\frac{S_{aD}}{F_u} \right) W_D$ (kgf)	1929553.031		
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{yj,x} = \frac{V_{uj}}{S_{aD} W_D} = \frac{V_{uj} S_{DS}}{2.5 S_{aD} W_D(g)} ; j=1 \sim 3$	--	--	0.185
$R_j^* = \frac{[C_{kef} \times (R_{col} - 1) + 1] C_{vef} (\sum V_{ceit} \times N_{ct}) + [C_{kef} \times (R_{sw} - 1) + 1] C_{vsj} (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{seoit} \times N_{set}) + [C_{kef} \times (R_{bw} - 1) + 1] C_{ubj} (\sum V_{bwi} \times N_{bwi})}{C_{vef} (\sum V_{ceit} \times N_{ct}) + C_{vsj} (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{seoit} \times N_{set}) + C_{ubj} (\sum V_{bwi} \times N_{bwi})}$; j=1~3	--	--	4.800
$R_{oj}^* = \begin{cases} 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{1.5} & (\text{一般工址}) \\ 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{2.0} & (\text{台北盆地}) \end{cases} ; j=1 \sim 3$	--	--	3.533
$F_{uj}^* = F_u(T, R_{oj}^*) ; j=1 \sim 3$	--	--	3.533
V_{uj}/W_D	--	--	0.459
建築物 X 向耐震能力 $A_{c1,x} = \max [A_{yj,x} F_{uj}^* ; j=1 \sim 3] (g)$	0.653		
$\frac{A_{c1,x}}{A_{475}}$	2.473		

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	j=1	j=2	j=3
$V_{uj}^* = [C_{vci} \times \sum V_{coli} \times N_{ci} + C_{vsi} \times \sum V_{svi} \times N_{svi} + \sum V_{scoti} \times N_{scti} + C_{vbj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi}] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$; j=1~3 (kgf)	--	--	3181558.782
新設計建築物之極限剪力強度 (V ₁₀₀) _u = I ($\frac{S_{ad}}{F_u}$) W _D (kgf)	1929553.031		
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{y,j,y} = \frac{V_{uj}}{S_{ad} W_D} = \frac{V_{uj} S_{DS}}{2.5 S_{ad} W_D}$ (g) ; j=1~3	--	--	0.185
$F_j = \frac{[C_{Rij} \times (R_{col} - 1) + 1] C_{vci} (\sum V_{coli} \times N_{ci}) + [C_{Rij} \times (R_{sw} - 1) + 1] C_{vsi} (\sum V_{svi} \times N_{svi}) + [C_{Rij} \times (R_{bwi} - 1) + 1] C_{vbi} (\sum V_{bwi} \times N_{bwi})}{C_{vci} (\sum V_{coli} \times N_{ci}) + C_{vsi} (\sum V_{svi} \times N_{svi}) + C_{vbi} (\sum V_{bwi} \times N_{bwi})}$; j=1~3	--	--	4.800
$F_{uj}^* = F_u (T, R_j^*)$; j=1~3	--	--	4.800
V _{uj} /W _D	--	--	0.459
建築物 X 向耐震能力 A _{c2,x} = max [A _{y1,x} , F _{uj} [*] ; j=1 3] (g)	0.887		
$\frac{A_{c2,x}}{A_{2500}}$	2.772		

註：ΣV_{bwi}×N_{bwi}=ΣV_{bw4i}×N_{bw4i}+ΣV_{bw3i}×N_{bw3i}+ΣV_{bw2i}×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	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

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_{vci}、C_{Rci}、C_{vsi}、C_{Rsi}、C_{vbi}與 C_{Rbi}建議如下：

	j		
	1	2	3
V _{swi}	C _{vsi}	0.85	0
	C _{Rsi}	1.0	0
V _{bwi}	C _{vbi}	0.95	0.85
	C _{Rbi}	0.37	1.0
V _{coli}	C _{vci}	0.65	0.95
	C _{Rci}	0.05	0.58

Y 向定量評估		建築物週期(sec)：■ $0.07h_n^{0.75}$ □ $0.05h_n^{0.75}$									0.69	系統韌性容量 R		4.8
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_1)	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 $(h_1/H_c) > 2$)														
C1	RECT	60	60	3.38	420	#3	2	1.42	15	5	62051.11	42130.71	31783.78	158918.90
C2	RECT	80	60	2.10	420	#3	2	1.42	15	3	59051.58	51698.23	50289.50	150868.49
C3	RECT	80	60	2.26	420	#3	2	1.42	15	9	62173.99	51624.61	47627.99	428651.93
C5	RECT	80	120	3.39	420	#3	5	3.55	15	2	366698.72	152925.52	114694.14	229388.29
C9	RECT	80	60	2.96	420	#3	2	1.42	15	36	74763.68	51332.97	39161.53	1409815.07
C14	RECT	80	60	2.96	420	#3	2	1.42	15	6	74763.68	51332.97	39161.53	234969.18
一般柱之極限強度 $\Sigma V_{coli} \times N_{ci}$ (kgf)													2612611.84	
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_{s1})	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 $(h_{s1}/H_{sc}) \leq 2$)														
短柱之極限強度 $\Sigma V_{scoli} \times N_{sci}$ (kgf)													0.00	

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})	單片牆之剪力強度小計(kgf) ($V_{bw4i} \times N_{bw4i}$)	0.00
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})	單片牆之剪力強度小計(kgf) ($V_{bw3i} \times N_{bw3i}$)	0.00
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})	單片牆之剪力強度小計(kgf) ($V_{bw2i} \times N_{bw2i}$)	0.00
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_i)平行地震力作用方向。

一樓以上標準樓層之牆資料

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	1.00		

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	j=1	j=2	j=3
$V_{uj} = [C_{vej} \times \sum V_{ceit} \times N_{ci} + C_{vsi} \times N_{swi} + (\sum V_{scit} \times N_{sci}) + C_{vbj} \times \sum V_{bwt} \times N_{bwt}] \times \phi_{pl} \times \phi_{fa}$; j=1~3 (kgf)	--	--	2612611.844
新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I \left(\frac{S_{aD}}{F_u} \right) W_D$ (kgf)	1929553.031		
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{yj,y} = \frac{V_{uj}}{S_{aD} W_D} = \frac{V_{uj} S_{DS}}{2.5 S_{aD} W_D}$ (g) ; j=1~3	--	--	0.152
$F_j^* = \frac{[C_{sej} \times (R_{se} - 1) + 1] C_{sej} (\sum V_{seit} \times N_{sei}) + [C_{sbj} \times (R_{sb} - 1) + 1] C_{sbj} (\sum V_{bwt} \times N_{bwt})}{C_{vej} (\sum V_{ceit} \times N_{ci}) + C_{vsi} (\sum V_{swi} \times N_{swi}) + \sum V_{scit} \times N_{sci} + C_{vbj} (\sum V_{bwt} \times N_{bwt})}$; j=1~3	--	--	4.800
$R_{oj}^* = \begin{cases} 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{1.5} & (\text{一般工址}) \\ 1 + \frac{(R_j^* - 1)}{2.0} & (\text{台北盆地}) \end{cases}$; j=1~3	--	--	3.533
$F_{uj}^* = F_u(T, R_{oj}^*)$; j=1~3	--	--	3.533
V_{uj}/W_D	--	--	0.377
建築物 Y 向耐震能力 $A_{c1,y} = \max [A_{yj,y} F_{uj}^* ; j=1 \sim 3]$ (g)	0.536		
$\frac{A_{c1,y}}{A_{475}}$	2.031		

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	j=1	j=2	j=3
$V_{uj}^* = [C_{vef} \times \sum V_{coli} \times N_{ci} + C_{usj} \times (\sum V_{swi} \times N_{swi} + \sum V_{scoli} \times N_{sci}) + C_{ubj} \times \sum V_{bwi} \times N_{bwi}] \times \phi_{pi} \times \phi_{fa}$; j=1~3 (kgf)	--	--	2612611.844
新設計建築物之極限剪力強度 $(V_{100})_u = I (\frac{S_{ad}}{F_u})_m W_D$ (kgf)	1929553.031		
受評估建築物之降伏地表加速度 $A_{yi,y} = \frac{V_{uj}}{S_{ad} W_D} = \frac{V_{uj} S_{DS}}{2.5 S_{ad} W_D}$ (g) ; j=1~3	--	--	0.152
$R_j^* = \frac{[C_{Rsj} \times (R_{swi} - 1) + 1] C_{vef} (\sum V_{coli} \times N_{ci}) + [C_{Rsj} \times (R_{swi} - 1) + 1] C_{usj} (\sum V_{swi} \times N_{swi}) + [C_{Rsj} \times (R_{bwi} - 1) + 1] C_{ubj} (\sum V_{bwi} \times N_{bwi})}{C_{vef} (\sum V_{coli} \times N_{ci}) + C_{usj} (\sum V_{swi} \times N_{swi}) + C_{ubj} (\sum V_{bwi} \times N_{bwi})}$; j=1~3	--	--	4.800
$F_{uj}^* = F_u(T, R_j^*)$; j=1~3	--	--	4.800
V_{uj}/W_D	--	--	0.377
建築物 Y 向耐震能力 $A_{c2,y} = \max[A_{yi,y} F_{uj}^* ; j=1 \sim 3]$ (g)	0.728		
$\frac{A_{c2,y}}{A_{2500}}$	2.276		

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	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

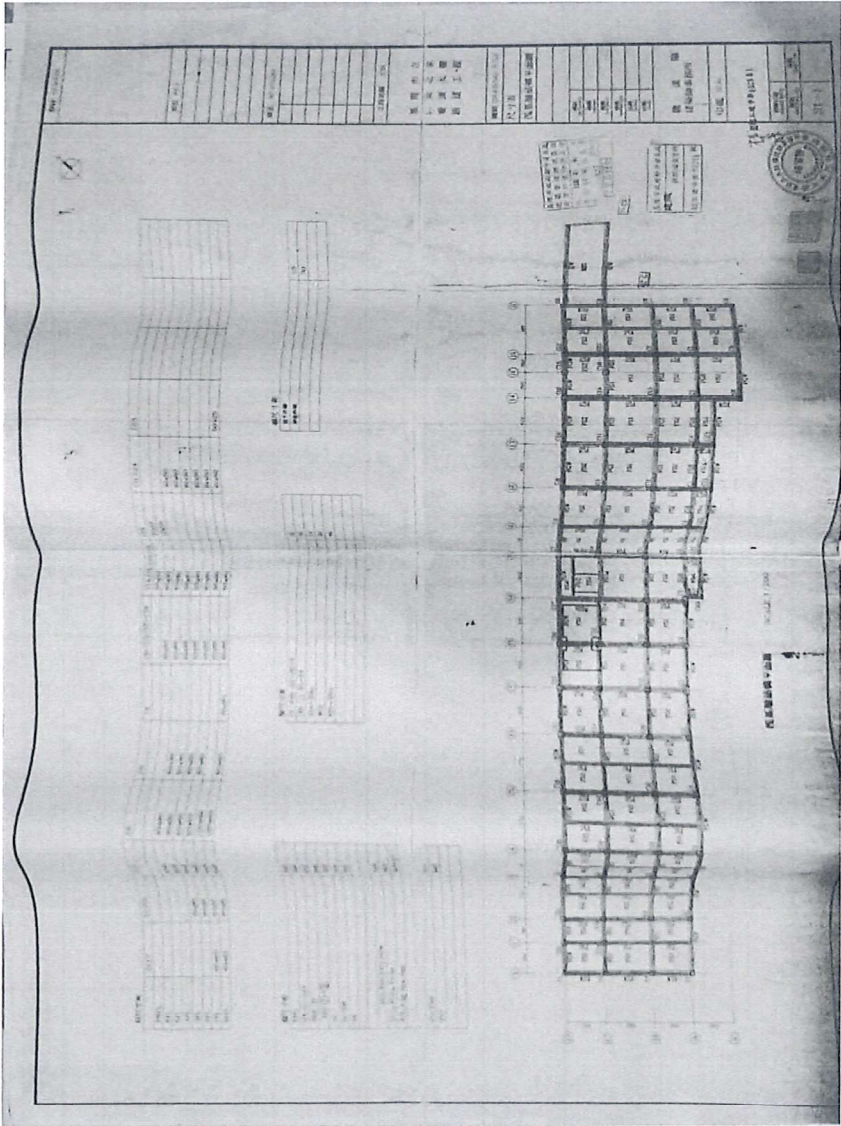
註： j=1 為 RC 牆韌性充分發揮； j=2 為磚牆韌性充分發揮；

j=3 為構架韌性充分發揮；

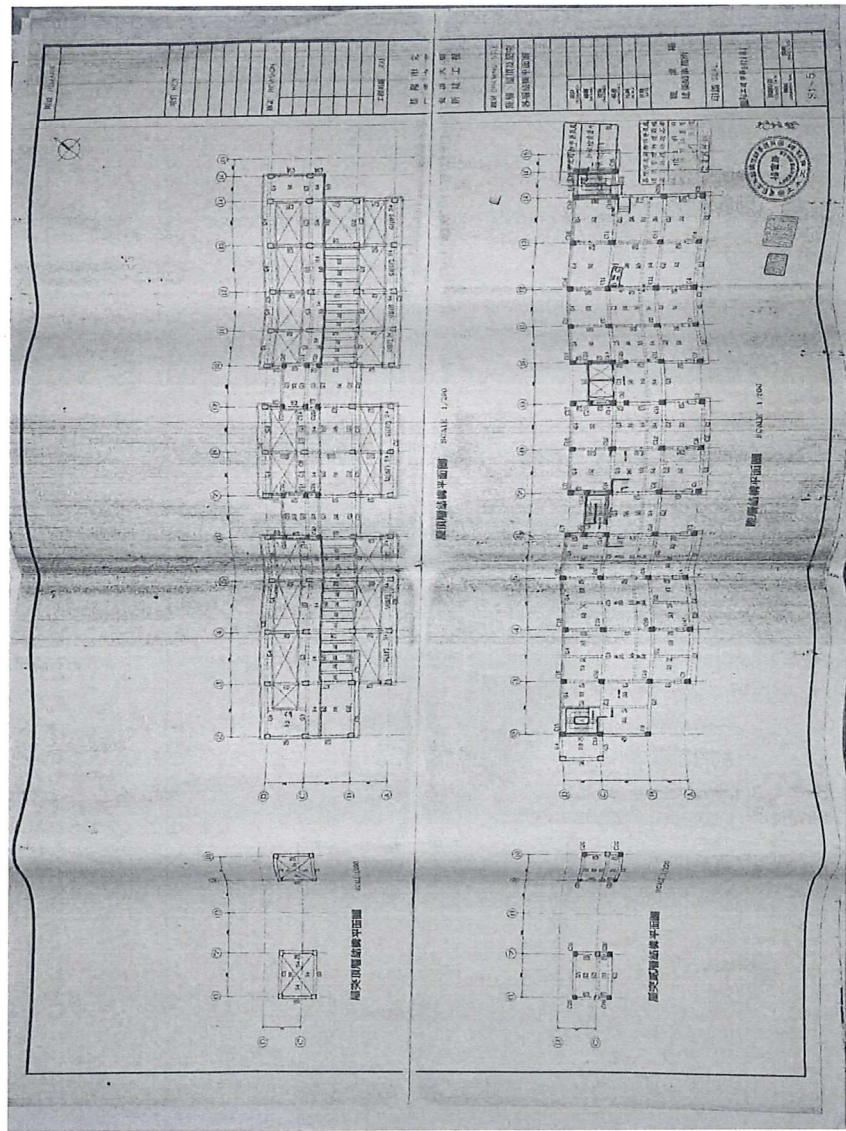
係數 C_{vcj} 、 C_{Rcj} 、 C_{vsj} 、 C_{Rsj} 、 C_{vbj} 與 C_{Rbj} 建議如下：

	j		
	1	2	3
V_{swi}	C_{vsj}	0.85	0
	C_{Rsj}	1.0	0
V_{bwi}	C_{vbj}	0.95	0.85
	C_{Rbj}	0.37	1.0
V_{coli}	C_{vcj}	0.65	0.95
	C_{Rcj}	0.05	0.58

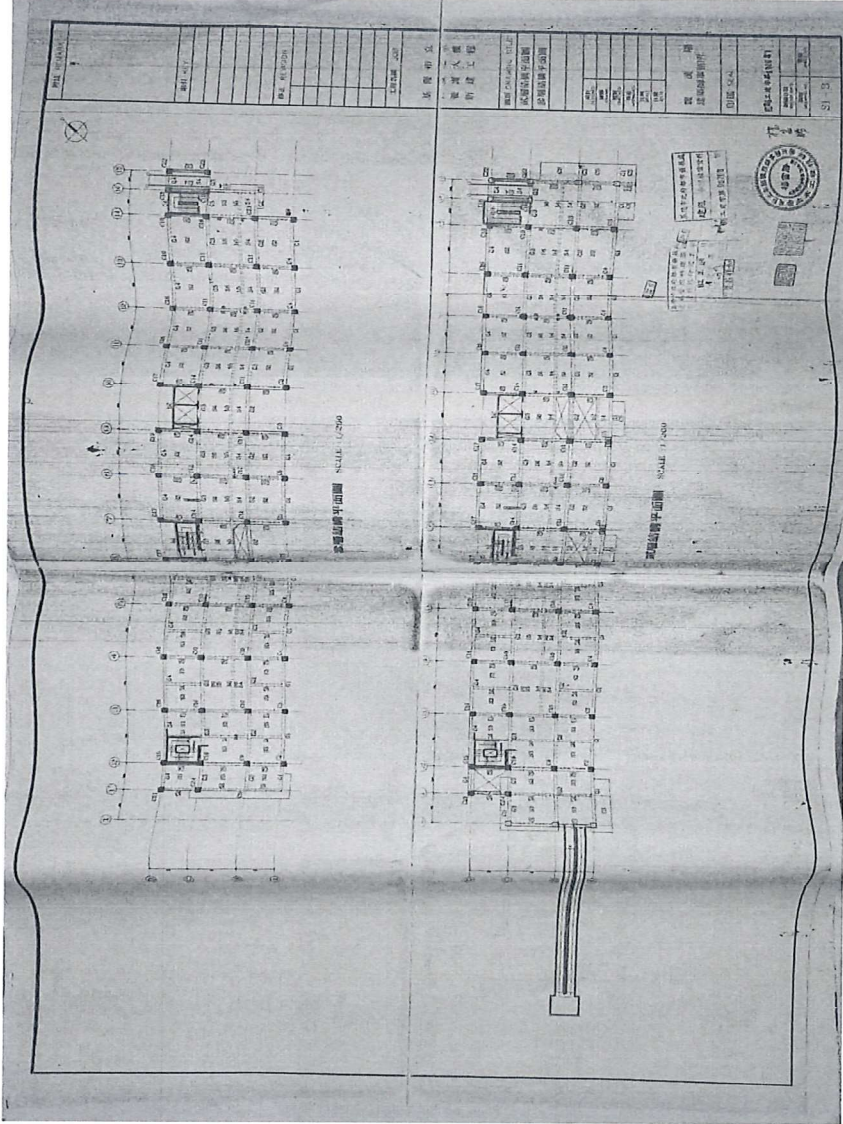
肆、建築物平立面圖表



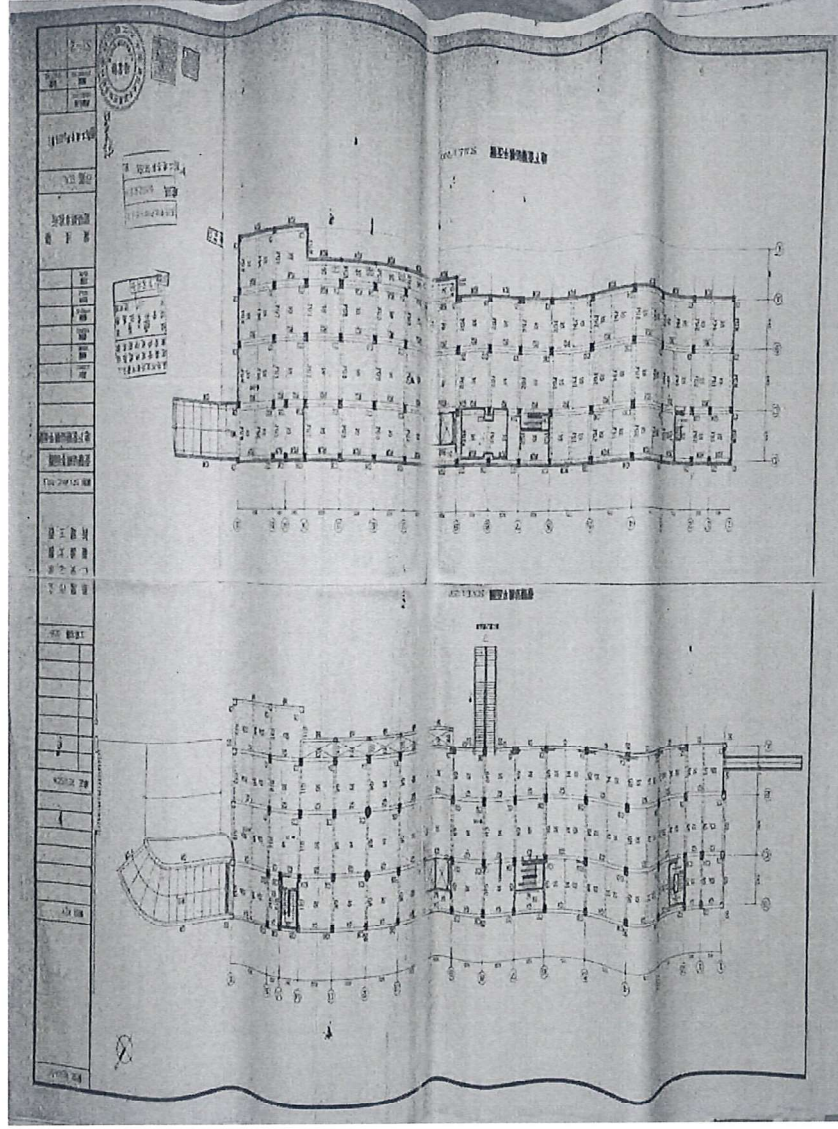
結構尺寸圖



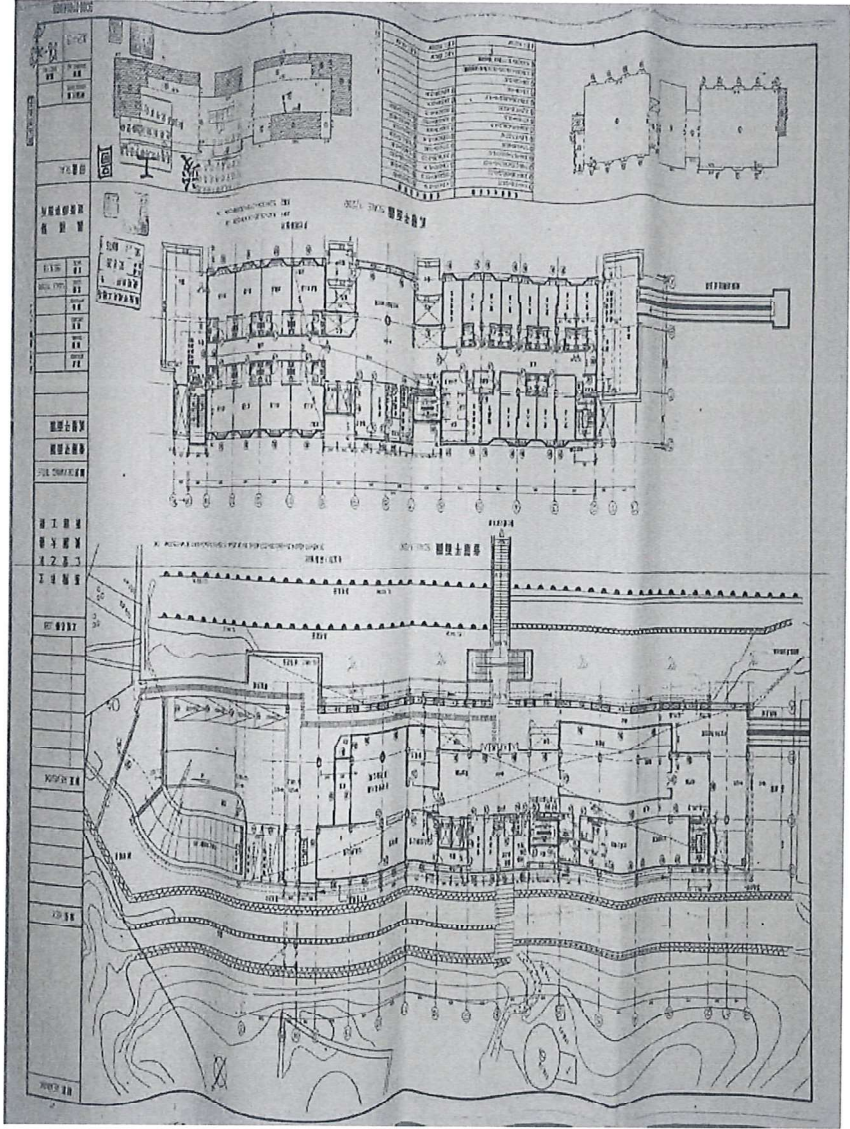
屋頂結構平面圖



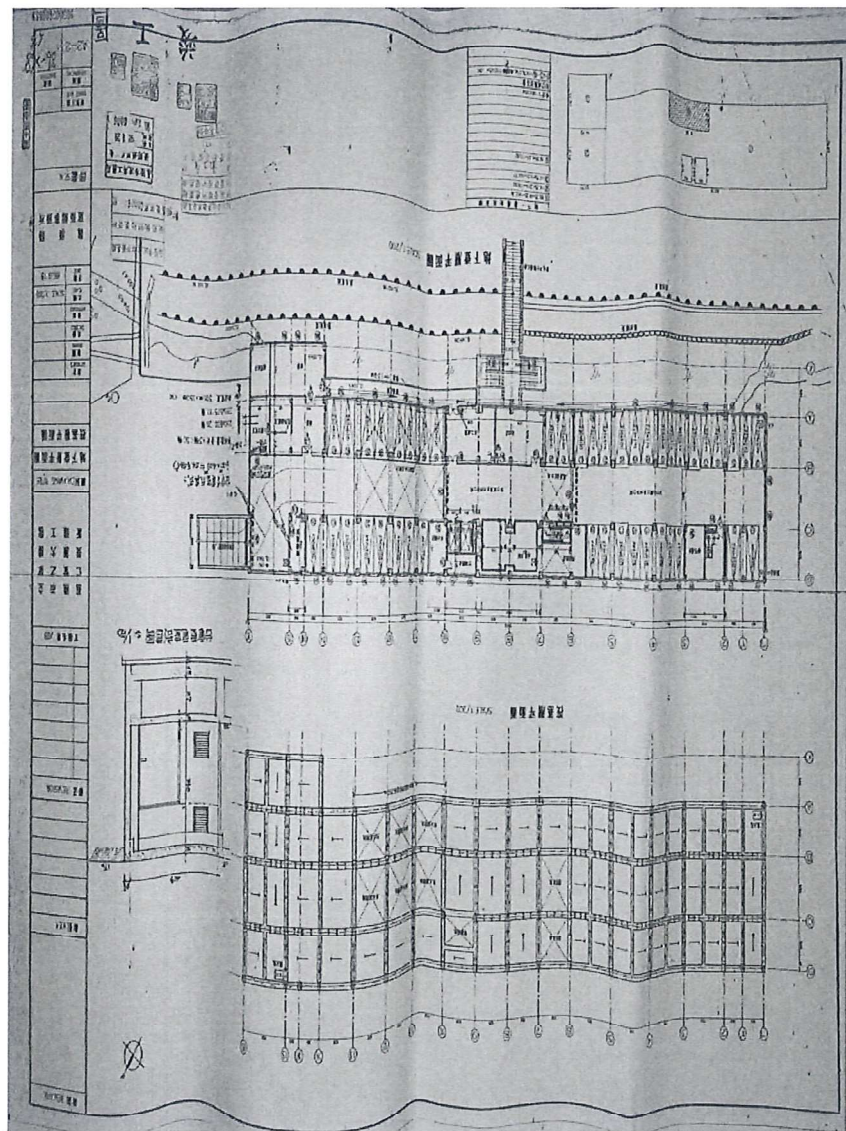
二層、三層結構平面圖



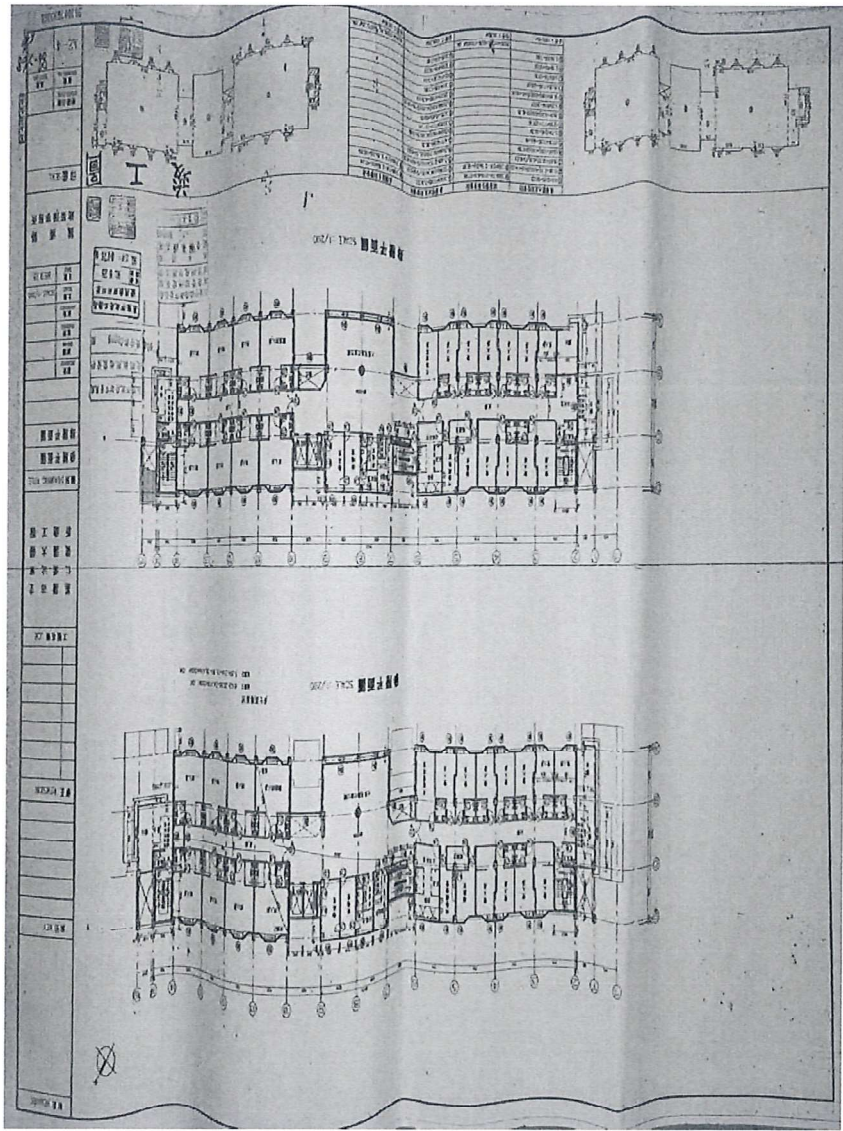
地下一層、一層結構平面圖



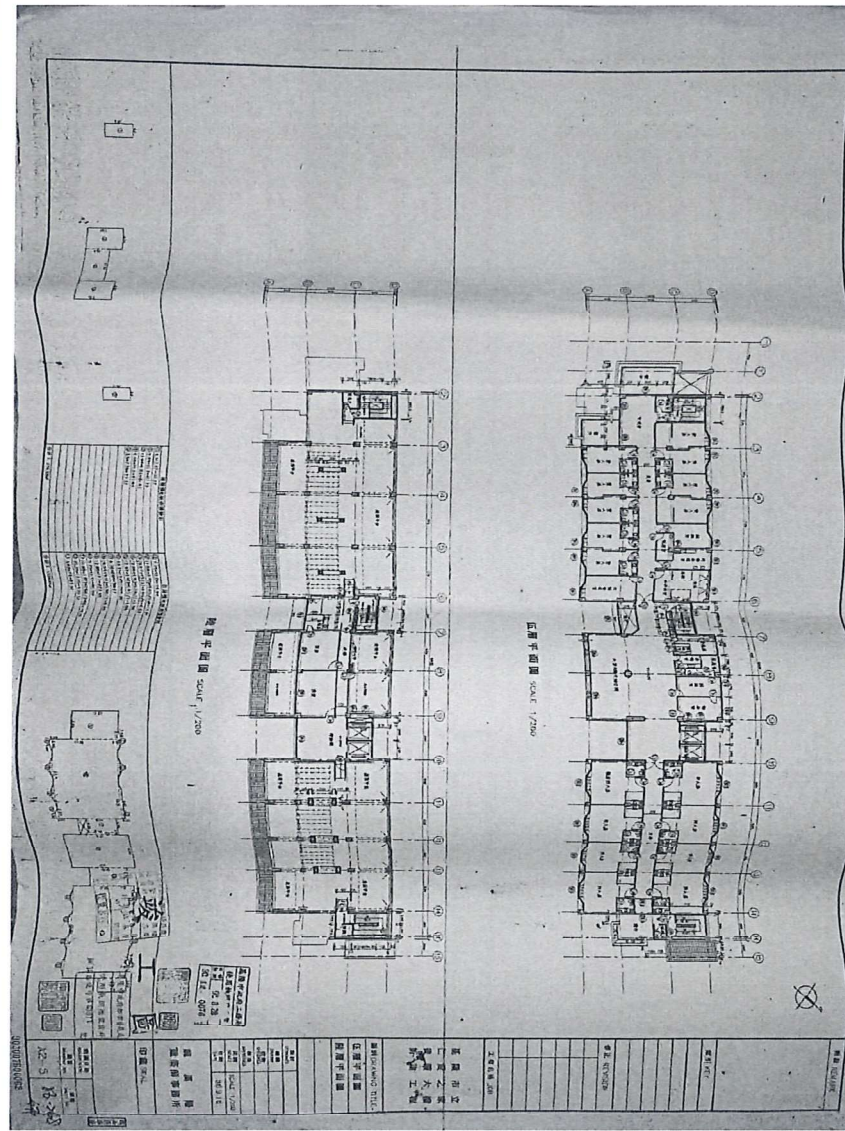
一層、二層建築平面圖



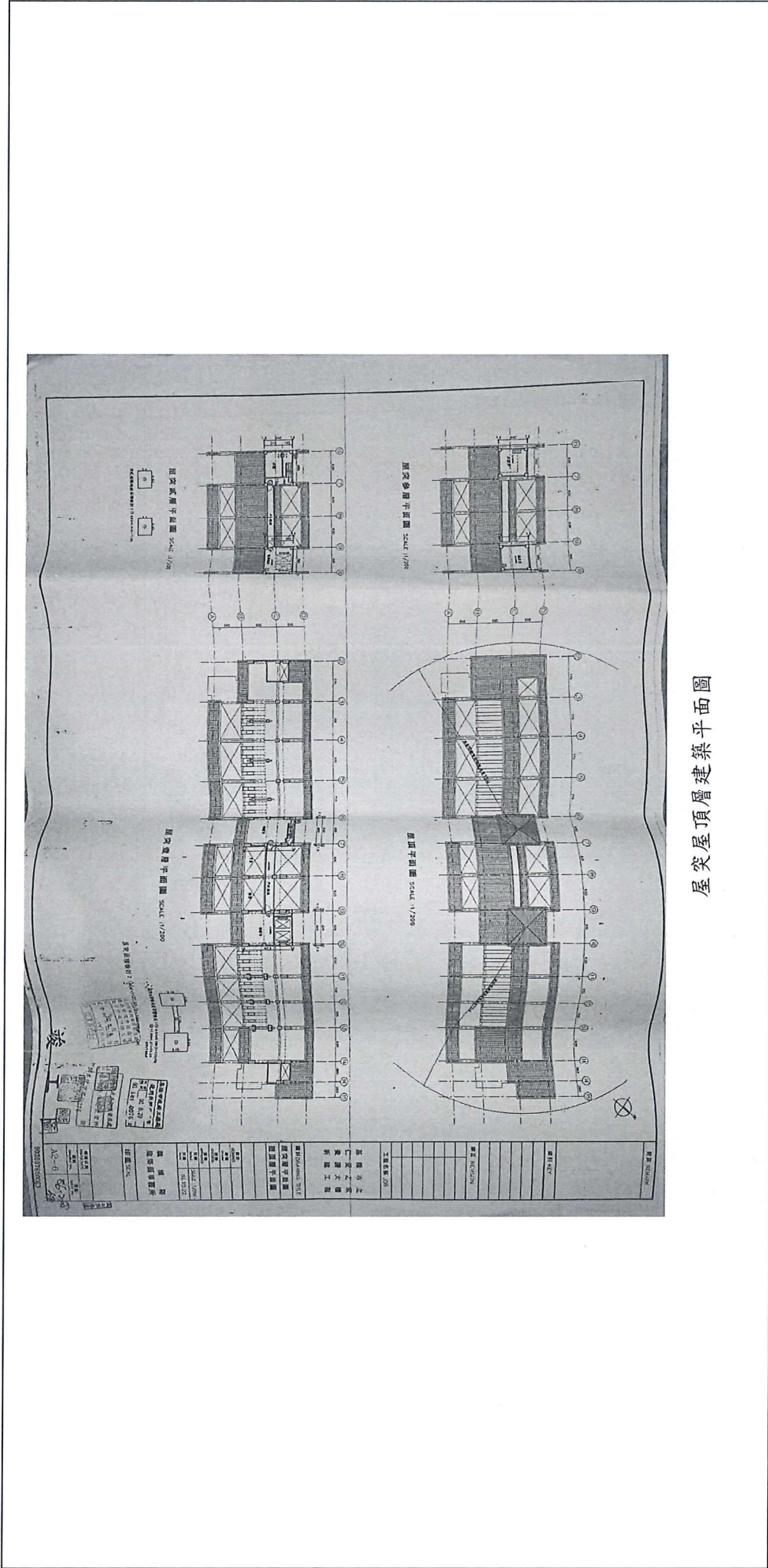
地下一層結構平面圖



三層、四層建築平面圖

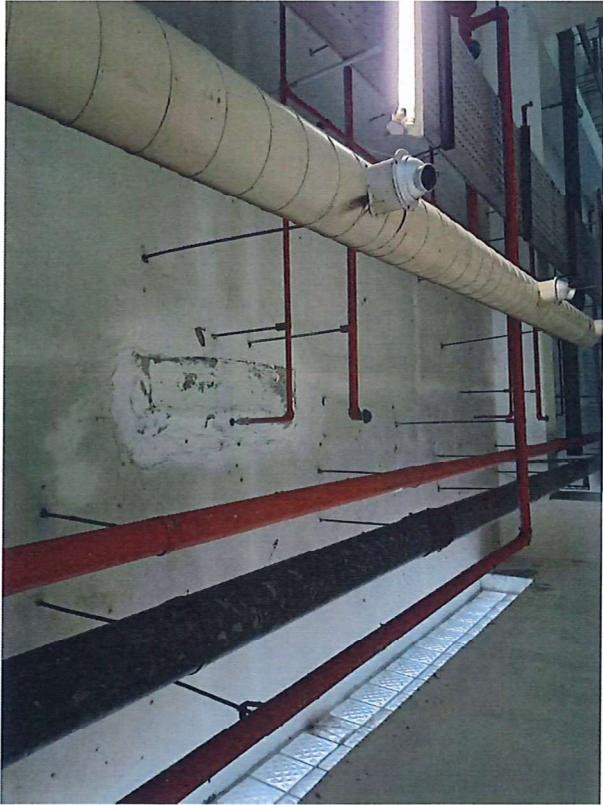


五層六層建築平面圖



屋頂結構圖

伍、現況照片表

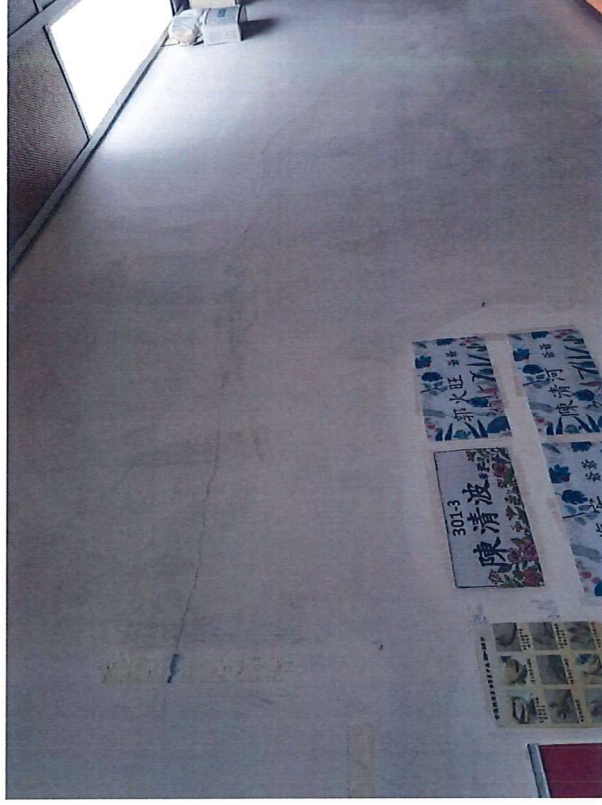
項次	B209 窗台、氣窗造成短柱嚴重性
	
說明：地下室氣窗	

項次	B209 窗台、氣窗造成短柱嚴重性
	
說明：一層氣窗	

項次	B313 裂縫鏽蝕滲水等程度
	
說明：地下室牆面滲水	

項次	B313 裂縫鏽蝕滲水等程度
	
說明：地下室外牆滲水	

項次	B313 裂縫鏽蝕滲水等程度
	
說明：一層開窗滲水	

項次	B313 裂縫鏽蝕滲水等程度
	
說明：隔間牆滲水	

項次	B313 裂縫鏽蝕滲水等程度
	
說明：鋼筋鏽蝕	

項次	B313 裂縫鏽蝕滲水等程度
	
說明：隔間牆滲水	