

## 臺北市政府都市發展局 函

地址：110051臺北市信義區市府路1號南區  
二樓

承辦人：陳好嵐

電話：(02)27208889分機8386

電子信箱：aw1120@gov.taipei

受文者：臺北市建築師公會

發文日期：中華民國115年5月11日

發文字號：北市都授建字第1156118215號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：「臺北市高氯離子混凝土建築物鑑定原則手冊」1份  
(43001562\_1156118215\_1\_ATTACH1.pdf)

主旨：有關附件「臺北市高氯離子混凝土建築物鑑定原則手冊」  
(下稱鑑定手冊)閱覽格式調整等事，詳如說明，請查  
照。

說明：

- 一、本局前以115年4月16日北市都授建字第1156101450號函周知旨揭鑑定手冊業經修正完畢，並自115年5月16日起適用，合先敘明。
- 二、本次為便利閱讀爰隨函檢附調整為直式A4呈現之版本，並同步校正鑑定手冊第13頁/「臺北市高氯離子混凝土建築物鑑定流程圖」/原鑑定結果非達須拆除重建者，則仍應為「可加勁補強或防蝕處理(含基礎)」(前函公告之版本誤植為「非屬高氯離子建築物」)。
- 三、另本案已同步納入本府都市發展局115年度臺北市建管法令函釋彙編號第115024號，目錄編號第007號。(網路網址：[http://www.dbaweb.tcg.gov.tw/taipeilaw/Law\\_Query.aspx](http://www.dbaweb.tcg.gov.tw/taipeilaw/Law_Query.aspx))

正本：臺北市建築師公會、臺北結構工程工業技師公會、臺灣省結構工程工業技師公會、社團法人中華民國建築技術學會、臺灣建築學會、中國科技大學、中華綠建築暨景觀環境學會、臺灣營建及結構工程技術學會、財團法人中華營建基金會、財團法人聯合營建發展基金會、財團法人中華顧問工程司、台北市土木技師公會、臺灣省土木技師公會、社團法人新北市土木技師公會、高雄市土木技師公會、財團法人台灣營建研究院、新北市結構工程技師公會、社團法人臺北市土木建築學會、社團法人桃園市土木技師公會、桃園市結構工程技師公會

副本：



裝



訂

線

## 臺北市高氯離子混凝土建築物鑑定原則手冊

### 第一章 適用範圍

本鑑定原則手冊參考經濟部標準檢驗局於民國 83 年 7 月 22 日及後續數次修訂之 CNS 3090A2042(預拌混凝土)國家標準訂定，本鑑定原則手冊之適用範圍限由民間興建於民國 84 年 1 月 23 日 前已申報勘驗部分之建築物且建築物結構體之硬固混凝土中最大水溶性氯離子含量超過 0.6kg/m<sup>3</sup> 者。

若鑑定標的物屬「高氯離子混凝土建築物」，其後續處理有向主管機關申請加勁補強或防蝕處理補助費、拆除重建補助費、放寬原容積率或總樓地板面積比率等需求者，尚須符合下列法規之最新版本規定：

- 1、臺北市高氯離子混凝土建築物善後處理自治條例。
- 2、臺北市政府辦理高氯離子混凝土建築物善後處理準則。

適用建築物之氯離子含量規定			
申報勘驗時間	氯離子含量規定	預拌混凝土國家標準 CNS 3090 A2042 (預拌混凝土)	臺北市高氯離子混凝土建築物善後處理自治條例適用性
84 年 01 月 23 日前	>0.6kg/m <sup>3</sup>	83 年 07 月 21 日之前無公布標準，83 年 07 月 22 日後須 <0.6kg/m <sup>3</sup>	適用
84 年 01 月 23 日後			不適用
87 年 06 月 25 日後	>0.3kg/m <sup>3</sup>	<0.3kg/m <sup>3</sup>	不適用
104 年 1 月 13 日後	>0.15kg/m <sup>3</sup>	<0.15kg/m <sup>3</sup>	不適用

### 第二章 鑑定依據

- 1、臺北市高氯離子混凝土建築物善後處理自治條例。
- 2、臺北市政府辦理高氯離子混凝土建築物善後處理準則。

### 第三章 鑑定工作內容及方法

鑑定機關(構)受託辦理高氯離子混凝土建築物鑑定時，所作之試驗工作須委由經「財團法人全國認證基金會」(Taiwan Accreditation Foundation, TAF)認證合格之機構為之，鑑定報告文件內之試驗報告及試驗數據，應由試驗機構負責人及操作人員負責其正確性；切結書範例詳本手冊第八章 8.2.6。其鑑定內容應符合下列鑑定原則：

- 1、各樓層混凝土檢測取樣數至少每 200 平方公尺一個，每樓層不得少於 3 個。各樓層混凝土取樣位置須均勻分布，但因未同意戶無法取樣時，致部分區域過度

集中取樣，該區域得以平均值取代視為一顆試體；無法取樣之區域，該區域混凝土強度得以原設計強度取代之，其氯離子含量及中性化深度值，得以新建混凝土考量為「零」。

## 2、損害調查：

(1)損害現況紀錄及照相。

(2)裂縫量測：含裂損狀況、裂縫寬度及長度。

## 3、檢測項目應包括下列事項：

(1)鋼筋檢測：目視檢測或斷面量測為主，必要時增加腐蝕速率檢測。

(2)混凝土檢測：抗壓強度、氯離子含量、中性化深度及鋼筋保護層厚度檢測。

### 3.1 損害調查

將各樓層之白華、析晶、混凝土剝離或剝落、裂損狀況(註明裂縫寬度、長度)及鋼筋銹蝕狀況等損害現象，以損害現況調查表、照片及平面、立面(視需要)位置圖等逐項記載標示，作為損害狀況分佈位置及損害等級研判之依據。於進行結構安全評估、修復補強設計，及耐震能力詳細評估作業時，應分層分區研判裂損狀況對耐久性及安全性之折減係數。

### 3.2 鋼筋檢測

鋼筋檢測項目包含目視檢測及斷面量測，必要時增加腐蝕速率檢測。

鋼筋檢測之目的係為了解鋼筋剩餘有效斷面積及鋼筋握裹應力之折減係數之判斷依據。鑑定標的物經由鋼筋剩餘斷面積量測，及目視檢測觀察鋼筋保護層爆裂剝落、鋼筋腐蝕外露、順筋鋼筋剩餘有效斷面積量測，在安全評估之應用時，得採板、梁及柱等構材，分別分層、分區或分構材估計足以代表該區構材之折減係數應用之。

#### 3.2.1 目視檢測

目視檢測除觀察鋼筋保護層爆裂、剝落、鋼筋腐蝕外露、順筋向裂縫等現象之位置及數量，研判鋼筋腐蝕狀況外，若混凝土表面外觀無明顯異常時，可以小鐵錘或打診棒等輕敲混凝土表面，藉由聲音判斷鋼筋保護層是否有剝離狀況。

#### 3.2.2 鋼筋斷面積量測

鋼筋剩餘斷面積量測，其目的係為了解鋼筋剩餘有效斷面積，作為修復補強或耐震能力詳細評估之參考。量測時須局部打除鋼筋周邊混凝土，以便正確判斷鋼筋剩餘斷面積。量測所得之鋼筋剩餘斷面積尚須扣除表層已銹蝕無效之部份。於進

行結構安全評估及補強設計作業時，鋼筋有效斷面積得依不同構件，分層分區作判定。

### 3.2.3 鋼筋強度折減係數決定原則

鋼筋強度折減係數決定原則：影響鋼筋強度折減係數的因素包含「鋼筋鏽蝕致斷面積減少」及「混凝土強度降低握裹力下降致鋼筋搭接長度不足進而影響柱底搭接強度」等二個因素。二種現象的力學行為均為降低鋼筋強度，因此只需擇其中較嚴重者考慮，但鋼筋鏽蝕致斷面積減少通常較為局部現象，且大部分發生在保護層厚度較小的樓板位置，較不適合用來決定梁、柱構架鋼筋強度折減係數；而混凝土強度降低握裹力下降的影響屬當樓層全面性。

因此採用鋼筋強度折減係數時，建議優先採用下式計算之值：

1. 鋼筋強度折減係數 =  $\sqrt{[\text{當樓層評估用混凝土強度} / \text{原設計混凝土強度}]}$
2. 若當樓層之梁、柱鋼筋鏽蝕，當樓層鋼筋之有效斷面積折減比率大於上式時，得取代上式計算之值。

## 3.3 混凝土檢測

混凝土鑽心試體抗壓強度試驗結果，於進行結構安全評估、修復補強設計，及耐震能力詳細評估作業時，直接以抗壓強度試驗所得之各層平均值，作為分析評估用之結構混凝土抗壓強度。

### 3.3.1 抗壓強度

各樓層結構混凝土鑽心取樣數量至少每 200 平方公尺一個，每樓層不得少於 3 個且須均勻分佈取樣。各樓層取樣位置須均勻分佈；取樣位置應以平面圖說標示。取樣過程避免遭受含有氯離子之物質污染(例如含氯自來水或人體汗水)。鑽心取樣前，須先用儀器掃瞄避開鋼筋位置，取樣位置以小梁為原則(若無小梁時，得於大梁剪力較小處取樣)，事後須以無收縮水泥砂漿確實填滿回補。

依 104 年 5 月 20 日修訂 CNS 1238 之規定：「抗壓強度試驗用鑽心試體直徑至少為 94 mm 或至少為粗粒料標稱最大粒徑的 2 倍，二者取大值」；「鑽心試體長度應為直徑的 ( 1.9~2.1 ) 倍」。本手冊建議鑽心試體尺寸有影響結構安全之疑慮時，指定試驗者本其專業判斷，試體直徑可小於 94mm，惟不得小於 50mm，且須大於粗骨材最大粒徑之 2 倍。

參照中國土木水利工程學會(土木 402-94a)「混凝土工程施工規範與解說」規定：鑽心試體於完成鑽取後，應立即拭去表面水分並放置於水密性之袋子或容器中，以便運送或存放。除非經鑑定者核可，鑽心試體應於鑽取 48 小時以後至 7 日

前，按 CNS 1238 之規定進行試驗。鑽心試體直徑與高度比未能符合 1：2 之規定時，抗壓強度值須乘上修正係數。

### 3.3.2 氯離子含量

硬固結構混凝土中最大水溶性氯離子含量是否符合規定之判定基準為依據第一章「適用建築物之氯離子含量規定」之表內規定。即民國 84 年 01 月 23 日前申報勘驗之建築物，混凝土中氯離子含量大於 0.6kg/m<sup>3</sup> 者。

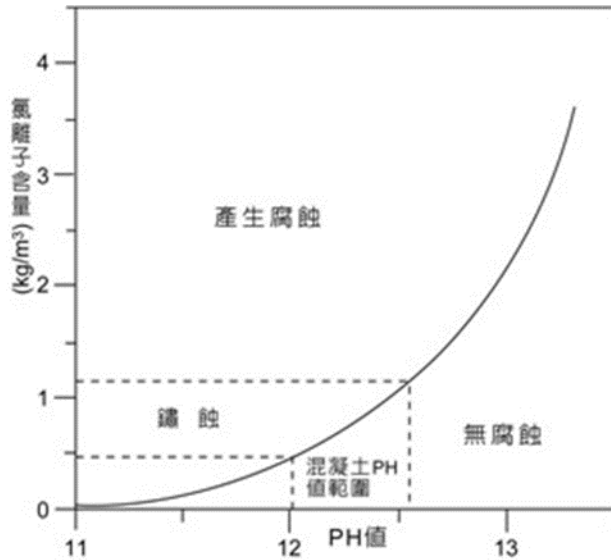
氯離子含量檢測之試體數至少同 3.3.1 節抗壓強度取樣數量之規定，氯離子含量檢測試樣採取混凝土抗壓強度試驗後之粉碎物，應避免取自表面受鑽心冷卻水稀釋或污染過之處，以免影響檢測之準確度。若採用鑽頭鑽取粉末作為試體，為免鑽到較多之粗骨材或較多之水泥砂漿，須以附近 3 處以上粉末試體拌合後作為單一氯離子含量檢測試體，以降低檢測結果之變異性。

### 3.3.3 中性化

於進行結構安全評估、修復補強設計，及耐震能力詳細評估作業時，應針對混凝土中性化深度分層分區評估其對鋼筋耐久性之影響程度來判定耐久性之折減係數。

造成中性化最主要的原因是外界環境中的侵蝕性氣體進入混凝土孔隙中與水泥水化反應生成物氫氧化鈣 (Ca(OH)<sub>2</sub>) 產生反應，侵蝕性氣體，例如二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)、二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、硫化氫 (H<sub>2</sub>S)、氟化氫 (HF) 等皆會與混凝土發生化學反應。二氧化碳與混凝土內的氫氧化鈣反應成碳酸鈣 (CaCO<sub>3</sub>) 與水，碳酸鈣溶解度遠比氫氧化鈣低，且水溶物呈弱鹼性，所以會降低孔隙水溶液的 pH 值。當混凝土中所有的氫氧化鈣發生中性化反應，則 pH 值將下降至 8.3 以下，此時鋼筋表面鈍態保護膜將呈不穩定狀態。當混凝土內的孔隙水溶液由鹼性降低成中性後，鋼筋所釋出的離子與混凝土中的氧反應成 FeO，因 FeO 多孔鬆軟無法保護鋼筋，於是鋼筋在中性化環境中持續腐蝕。混凝土中性化是由外向內漸進侵入，當中性化到達鋼筋表面時，即易造成鋼筋腐蝕現象。

通常鋼筋在混凝土高鹼性 (約 pH=12.5~13.6) 之環境下，鋼筋表面形成鈍態保護膜，使鋼筋與外界隔離，具有保護鋼筋不被腐蝕之作用 (鈍態保護膜可以穩定存在的 pH 值為 10.5)。當混凝土內 pH 值較高時，則產生鈍態保護膜之反應較強，則混凝土內可容許較多的氯離子含量存在；反之，若中性化作用致使混凝土內之 pH 值降低，則氯離子破壞鈍態保護膜之作用較易進行。pH 值與氯離子濃度對鋼筋腐蝕之影響見下圖所示 [建研所 (2010) 既有 RC 結構物鋼筋腐蝕量測技術]。



混凝土鑽心試體於現場表面陰乾後，應立即進行中性化深度試驗，參考 RILEM CPC-18 所建議之方法為在濃度為 70% 的乙醇溶液中加入 1% 的酚酞指示劑，噴灑於鑽心試體表面上，然後看顏色的變化來決定混凝土內的碳化前緣。酚酞是一種酸鹼指示劑，pH 值大於 9.2 以上時會由無色轉為紅色，因此試體未中性化時會呈紅色，以此可以分辨混凝土是否已出現中性化。中性化深度量測時須扣除粉刷表層厚度。

### 3.3.4 保護層厚度量測

當混凝土構材之中性化深度達鋼筋表面時，即會破壞鋼筋表面的鈍態保護膜，造成鋼筋腐蝕，因此鋼筋保護層厚度若不足，則可能會提前產生使鋼筋腐蝕。鋼筋保護層厚度之量測可以利用電磁感應原理探測鋼筋位置及鋼筋保護層厚度，其可探測之最大深度約為 100mm。於進行結構安全評估、修復補強設計，及耐震能力詳細評估作業時，應以分層分區方式研判保護層厚度對構件內鋼筋之折減係數。其中各樓層鋼筋檢測至少每樓層三梁（須為大梁）三柱為原則；如有剪力牆應增加檢測數量，每道剪力牆至少檢測三個樓層，其中必須包含一樓。

## 第四章 耐震能力詳細評估

應依國家地震工程研究中心『臺灣結構耐震評估側推分析法(原 NCREE，進階版 TEASPA)』及內政部建築研究所『鋼筋混凝土建築物耐震能力評估系統(SERCB)』等之側推分析評估方法進行耐震能力詳細評估。耐震能力詳細評估分析模式中，梁柱構架內屬鋼筋混凝土牆或加強磚造者均應納入評估分析。

目前工程界常採用耐震詳細評估之方法如下：

- 一、SERCB。(不限樓層數均可採用)
- 二、NCREE。(3.0 版以前版本限用樓層數 6 樓以下)

三、TEASPA。(3.1 版以後不限樓層數均可採用，但限於平面規則之建築物)  
鑑定人應依鑑定機構受理申請時之最新版本執行評估工作。

## 第五章 鑑定結果之判定

1、耐震能力詳細評估結果以設計當時之《建築物耐震設計規範及解說》之規定作為判定基準。

2、高氯離子混凝土建築物經鑑定符合下列情形之一者，得判定為拆除重建：

(1)混凝土水溶性氯離子含量樓層平均值 大於等於  $0.6 \text{ kg/m}^3$ 、且中性化深度檢測樓層平均值 大於等於 4 公分、且混凝土抗壓強度平均值小於等於  $0.45f_c'$  之樓層總數與總樓層數之比值（以下簡稱樓層比）大於等於二分之一者。

(2)混凝土水溶性氯離子含量樓層平均值大於等於  $0.6 \text{ kg/m}^3$ 、且中性化深度檢測樓層平均值大於等於 2 公分等二項檢測結果之樓層比大於等於四分之一；且經詳細耐震能力評估，任一方向性能目標最大地表加速度小於等於  $150 \text{ cm/sec}^2$  者。

前項樓層比之計算，除詳細耐震能力評估應以地面以上樓層計算外；其餘樓層比之計算，應含地下層。修復補強、防蝕工程費用及重建費用，應依『臺北市建築物工程施工損害鄰房鑑定手冊』鑑估標準增列搬遷費用及租金費用，且重建費用之工程造價，依臺北市都市更新及爭議處理審議會通過公告『臺北市都市更新事業（重建區段）建築物工程造價要項』之單價表為基準。

3、鑑定報告結論中註明下列事項：

(1)需耐震能力評估者，應註明鑑定標之物之耐震能力。

(2)損害現象是否與高氯離子混凝土所產生之現象有關。

(3)經鑑定可加勁補強或防蝕處理者，需提具體補強計畫（含防蝕工程及基礎）。

(4)經鑑定須拆除重建者，應敘明理由並作明確之判定（各專有部分若不得申請延長使用須有明確事證）。

(5)結構安全無疑慮者，應敘明理由並作明確之判定。

### 5.1 部分範圍辦理鑑定

有關自治條例第 5 條第 2 項「部分範圍辦理鑑定」應依下列規定檢討辦理：

(1) 建築物的一樓對整體結構具有關鍵影響，部分鑑定審查項目應至少包含一樓。

(2) 混凝土水溶性氯離子含量樓層平均值大於等於  $0.6 \text{ kg/m}^3$ 、且中性化深度檢測樓層平均值大於等於 2 公分以上等二項檢測結果之樓層比大於等於四分之一；且經詳細耐震能力評估，任一方向性能目標最大地表加速度小於等於

150cm/sec<sup>2</sup> 者。未取樣之樓層視為不合格。

(3) 性能目標之最大地表加速度須採用原設計配筋圖進行評估，其中耐震能力詳細評估結果得以初步評估  $A_{cl}$  值(回歸期 475 年)代替之。

## 第六章 鑑定報告書注意事項及審查機制

依據臺北市高氣離子混凝土建築物鑑定原則手冊及臺北市高氣離子混凝土建築物鑑定報告文件審查及爭議處理委員會通案性審查原則，鑑定報告書之製作注意事項：

1、鑑定報告書基本條件應附佐證資料：

(1) 鑑定標的物所有權人委託書

(2) 委託人名冊

(3) 全體所有權人建物謄本正本(同意鑑定之所有權人請檢附 3 個月內之建物第 1 類謄本，未同意鑑定之所有權人可檢附非第 1 類謄本) 各一份。

(4) 區分所有權人同意暨委任書：應列表計算同意戶數佔比，並確認同意鑑定之所有權人之戶數佔比是否達整幢(棟)區分所有權百分之五十以上。若建築物所有權為非單一所有權，其區分所有權人未全部同意鑑定，則該戶不得納入同意比例。前揭文件屬鑑定報告文件之內容，應一併裝訂於鑑定機構出具之鑑定報告文件中。

2、鑑定報告書檢送臺北市政府都市發展局報備前應以雙掛號郵件方式通知全體所有權人並須取得雙掛號郵件回執聯逕附於鑑定報告書內以資證明週知。檢測結果如屬「臺北市高氣離子建築物善後處理自治條例」規定之高氣離子混凝土建築物，將依臺北市高氣離子混凝土建築物善後處理自治條例進行公告及列管。再將此通知函張貼於該案每幢(棟)建築物主要出入口明顯處，以維護高氣離子混凝土建築物全體區分所有權人之權益。

3、鑑定報告書參酌之鑑定手冊、鑑定原則或審查會規定應以鑑定機構受理日期為基準點。鑑定報告書製作完成後，鑑定機關(構)應指派二位以上之建築師或專業技師負責審查，審查主要項目包括是否有依本注意事項製作鑑定報告書、鑑定檢測項目是否足夠，鑑定結果及結論是否明確等。

## 第七章 鑑定報告書摘要彙整表

鑑定報告書製作完成後，應於鑑定報告書主文之前檢附摘要彙整表。

(鑑定機關(構))「高氣離子混凝土建築物鑑定報告書」

(報告書編號)摘要彙整表

1、依據：「臺北市高氣離子混凝土建築物善後處理自治條例」(以下簡稱本自治條例)及其相關規定。

2、建築物概要

建築物地址	址
-------	---

地號	號	
建造執照字號	號	
使用執照字號		
建築物規模	地上	層、地下
總樓地板面積		
鑑定標的範圍		
建築物現況描述		

### 3、基本條件檢視

檢視內容		檢視結果
1	鑑定標的建築物是否屬民間興建於中華民國 84 年 1 月 23 日前已申報勘驗部分之建築物及市政府興建之國民住宅，符合本自治條例第 4 條規定。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2	本案係是否由建築物所有權人委託鑑定且出具鑑定標的物所有權人委託書、委託人名冊及全體所有權人第一類建物謄本正本各乙份，委託人資格符合本自治條例第 5 條規定。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3	本鑑定機關（構）業經主管機關 年 月 日府都建字第 號令公告認可，符合本自治條例第 5 條規定。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

### 4、鑑定項目摘要

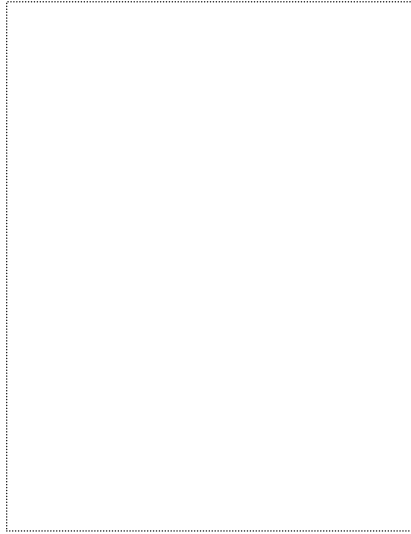
鑑定項目	辦理情形	鑑定結果
1 鋼筋檢測： 目視檢測或斷面量測。	目視檢測 <input type="checkbox"/> 已檢測 <input type="checkbox"/> 未檢測	版鋼筋銹蝕情形 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 梁鋼筋銹蝕情形 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 柱鋼筋銹蝕情形 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 牆鋼筋銹蝕情形 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 達影響結構安全程度 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	斷面量測 <input type="checkbox"/> 已檢測 <input type="checkbox"/> 未檢測	達影響結構安全程度 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

2	混凝土檢測： 抗壓強度、氯離子含量、中性化深度、三梁三柱、保護層厚度。	混凝土鑽心取樣 <input type="checkbox"/> 已取樣 <input type="checkbox"/> 未取樣	取樣數共 個 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 各樓層取樣數量至少每 200 平方公尺一個，且每樓層不得少於 3 個。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 各樓層取樣位置均勻分佈，且無集中同一處。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 各樓層取樣位置以小梁為原則(若無小梁時，得於大梁剪力較小處取樣)
		抗壓強度試驗 <input type="checkbox"/> 已檢測 <input type="checkbox"/> 未檢測	原設計抗壓強度 kgf/cm <sup>2</sup> 平均抗壓強度 kgf/cm <sup>2</sup> 個試體抗壓強度小於原設計抗壓強度 75%符合原設計 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 樓層平均值小於等於 0.45f' c 之樓層別： _____
		氯離子含量檢測 <input type="checkbox"/> 已檢測 <input type="checkbox"/> 未檢測	超過 0.6kg/m <sup>3</sup> _____ 個 介於 0.3kg/m <sup>3</sup> ~0.6kg/m <sup>3</sup> _____ 個低於 0.3kg/m <sup>3</sup> _____ 個 樓層平均值 0.6kg/m <sup>3</sup> 以上之樓層別： _____
		中性化深度 <input type="checkbox"/> 已檢測 <input type="checkbox"/> 未檢測	平均中性化深度 cm 有耐久性疑慮 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 樓層平均值 <input type="checkbox"/> 4cm 以上之樓層別： 樓層平均值 <input type="checkbox"/> 2cm 以上之樓層別： _____
		三梁三柱(各樓層) <input type="checkbox"/> 已檢測 <input type="checkbox"/> 未檢測	如有剪力牆應增加檢測數量，每道剪力牆至少檢測三個樓層，其中必須包含一樓。 符合檢測規定 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		保護層厚度 <input type="checkbox"/> 已檢測 <input type="checkbox"/> 未檢測	樑平均保護層厚度 cm 柱平均保護層厚度 cm 符合原設計 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3	現況調查、裂縫量測(含損害調查、剝落狀況、裂縫寬度及長度)	損害調查 <input type="checkbox"/> 已調查 <input type="checkbox"/> 未調查	版有混凝土剝落 <input type="checkbox"/> 是(剝落面積 _____) <input type="checkbox"/> 否 梁有混凝土剝落 <input type="checkbox"/> 是(剝落面積 _____) <input type="checkbox"/> 否 柱有混凝土剝落 <input type="checkbox"/> 是(剝落面積 _____) <input type="checkbox"/> 否 牆有混凝土剝落 <input type="checkbox"/> 是(剝落面積 _____) <input type="checkbox"/> 否 有耐久性疑慮 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

		裂縫寬度及長度 <input type="checkbox"/> 已檢測 <input type="checkbox"/> 未檢測	梁最大裂縫寬度_____mm， _____長度_____cm 柱最大裂縫寬度_____mm， _____長度_____cm 版最大裂縫寬度_____mm， _____長度_____cm 牆最大裂縫寬度_____mm， _____長度_____cm 裂損情形影響構件結構強度 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4	耐震能力詳細評估	<input type="checkbox"/> 已評估 <input type="checkbox"/> 無需評估	評估方式： <input type="checkbox"/> SERCB <input type="checkbox"/> NCREE <input type="checkbox"/> TEASPA X 方向之性能目標最大地表加速度： _____cm/sec <sup>2</sup> Y 方向之性能目標最大地表加速度： _____cm/sec <sup>2</sup>
5	補強工程費用及重建工程費用	<input type="checkbox"/> 已提具補強計畫 <input type="checkbox"/> 未提具補強計畫	補強費用(須含搬遷、租金等費用)： <input type="checkbox"/> 方案 1： 元 <input type="checkbox"/> 方案 2： 元 重建費用(須含搬遷、租等金費用)：
6	1~3 項綜合研判： (1) 氯離子含量樓層平均值 $\geq 0.6$ kg/m <sup>3</sup> (2) 中性化深度樓層平均值 $\geq 4$ 公分 (3) 混凝土抗壓強度平均值 $\leq 0.45f'c$ (4) 前三項檢測結果之樓層比值 $\geq 1/2$	<input type="checkbox"/> 是  <input type="checkbox"/> 否，辦理耐震能力詳細評估。 <input type="checkbox"/> 已辦理 (全棟) <input type="checkbox"/> 待辦理	評估結果：須拆除重建  評估結果： 需耐震能力詳細評估以為判斷依據

7	1~4 項綜合研判： (1)氯離子含量樓層 平均值 $\geq 0.6 \text{ kg/m}^3$ (2)中性化深度樓層 平均值 $\geq 2$ 公分 (3)前二項檢測結果 之樓層比值 $\geq 1/4$ (4)任一方向性能 目標最大地表加速 度 $\leq 150 \text{ cm/sec}^2$	<input type="checkbox"/> 是	評估結果：須拆除重建
		<input type="checkbox"/> 否，提具補強 計畫（含鋼筋 防蝕工程） <input type="checkbox"/> 已辦理 <input type="checkbox"/> 待辦理	工程費用超過重建費用 50% 工程費用未超過重建費用 50%
8	鑑定結論	<input type="checkbox"/> 已註明	<input type="checkbox"/> 結構安全性可接受，可加勁補強或防蝕處理 已提具補強計畫
		<input type="checkbox"/> 未註明	<input type="checkbox"/> 須拆除重建 已作明確之建物危險程度判定 已辦理耐震能力詳細評估 已提具補強計畫(工程費用超過重建費用 50%)
			<input type="checkbox"/> 須拆除重建 已作明確之建物危險程度判定 已辦理耐震能力詳細評估
			<input type="checkbox"/> 須拆除重建 已作明確之建物危險程度判定 免耐震能力詳細評估

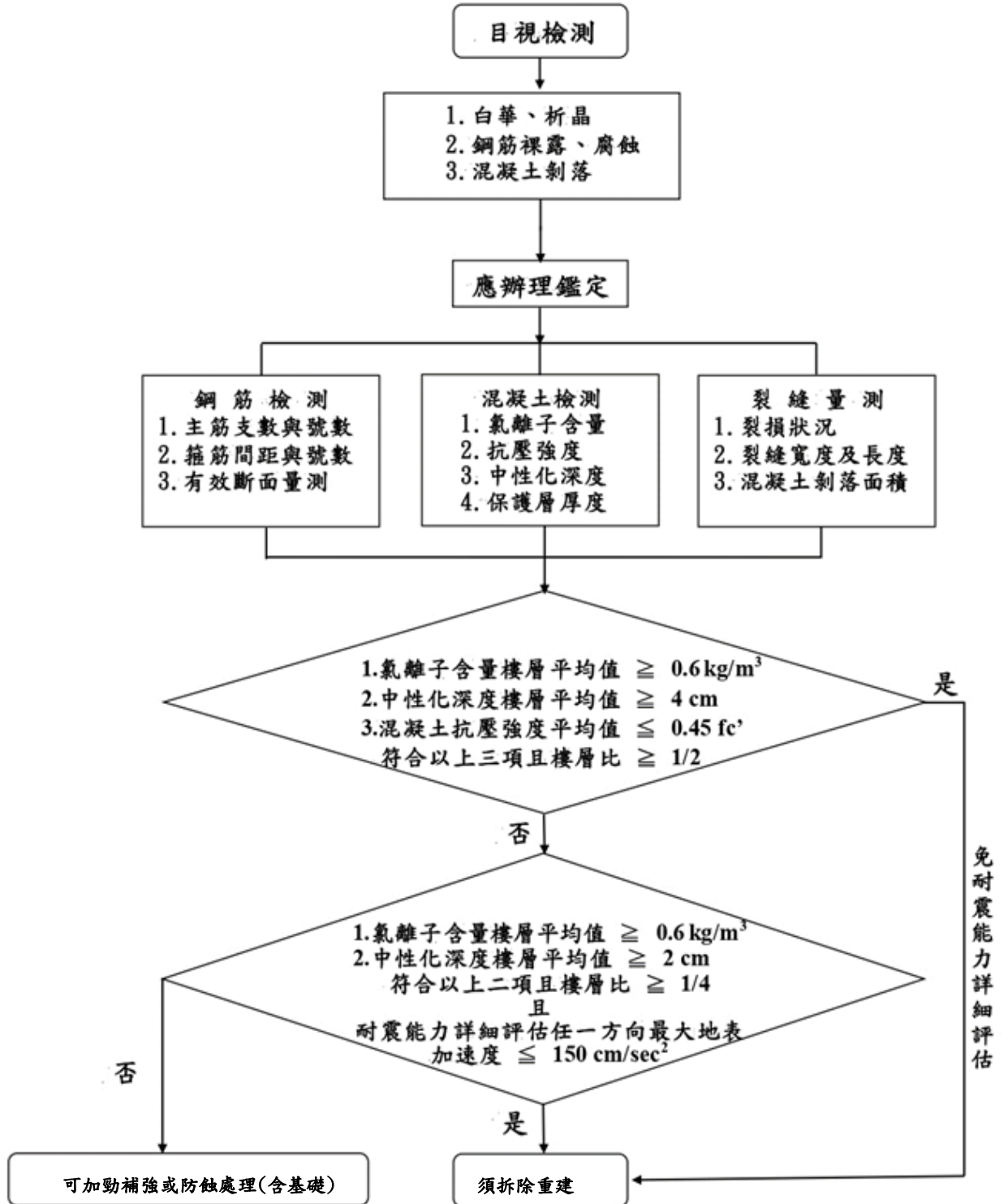
本案鑑定報告書已未依照「臺北市高氣離子混凝土建築物善後處理自治條例」第三條、第五條及第六條規定辦理，並經本公會已指派 及 （複審人員）複審通過。  
此致 臺北市政府都市發展局



鑑定人簽署欄

鑑定機關(構)用印欄

臺北市高氯離子混凝土建築物鑑定流程圖



## 第八章 鑑定報告書製作

### 8.1 報告書內容及工作項目

1、申請人

2、申請日期及鑑定機關（構）收文案號

3、鑑定標的物之座落

4、鑑定要旨

5、鑑定依據

6、工作內容(視需要調整)

(1)資料蒐集。

(2)現況調查。

(3)混凝土抗壓強度試驗、中性化深度檢測、及氯離子含量檢測。

(檢附檢測試驗公司出具之切結書)

(4)耐震能力詳細評估。

(5)耐震補強方案規劃、長期腐蝕監測計畫及經費概估。

7、會勘日期及會勘人員

8、鑑定標的物構造、用途及現況

9、鑑定經過

10、鑑定分析與結果

11、鑑定結論與建議

12、修復補強及防蝕工程費用估算

13、附件（含現況或損害照片，照片需說明現況或損害狀況）

8.2 表單範例

1、報告書封面

○○○○ (鑑定機關(構))  
○○○○ ○○○○ (英譯名稱)

臺北市○○區○○路○段○○號  
高氣離子混凝土建築物  
結構安全鑑定報告書  
鑑定案號：

鑑定人：  
日期：○○○年○○月○○日

文號：○○○字第○○○○○號  
地址：□□□臺北市○○區○○路○○號○樓  
電話：(02)XXXX-XXXX  
傳真：(02)XXXX-XXXX

2、會勘紀錄表

○○○○ (鑑定機關(構))			
鑑定(估)會勘紀錄表			
案件編號	○○○○○○○○	會勘日期	○○年○○月○○日
案件名稱	臺北市○○區○○路○○段○○號 高氣離子混凝土建築物結構安全鑑定		
申請單位	○○○	申請日期	○○年○○月○○日
標的物座落	臺北市○○區○○路○○段○○-○○號		
會 勘 人 員 簽 章	申請單位	○○○	
	鑑定○師	○○○	
	所有權人 或代表人	○○○、○○○、○○○、○○○ 註：代表人應出示屋主之委託書	
	其他		
<p>會勘概述：</p> <p>(一) 鑑定○○師說明會勘作業內容，程序及配合事項。</p> <p>(二) 會同就鑑定標的物可目視之現況拍照存證</p>			
備註：			

3、標的物現況照片

○○○○(鑑定機關(構))

○○○○ ○○○○ (英譯名稱)

編號		
1	說明	一樓樑有裂縫之現況
		(縫寬最大 0mm，縫長 000cm)
		(貼照片)

編號		
	說明	地下室一樓平頂板鋼筋裸露之現況。
		(裸露面積約有 0m × 0.0m)
		(貼照片)


4、標的物裂縫量測紀錄表

○○○○(鑑定機關(構))

○○○○ ○○○○ (英譯名稱)

裂 縫 量 測 紀 錄 表

會勘日期： 年 月 日										
地址										
構造		鋼筋混凝土								
用途		住宅								
牆面		<input type="checkbox"/> 水泥粉光 <input type="checkbox"/> 油漆 <input type="checkbox"/> 壁紙 <input type="checkbox"/> 磁磚 <input type="checkbox"/> 裝飾品 <input type="checkbox"/> 其他								
平頂		<input type="checkbox"/> 水泥粉光 <input type="checkbox"/> 油漆 <input type="checkbox"/> 壁紙 <input type="checkbox"/> 木架 <input type="checkbox"/> 輕鋼架 <input type="checkbox"/> 其他								
地坪		<input type="checkbox"/> 水泥粉光 <input type="checkbox"/> 磁磚 <input type="checkbox"/> 地磚 <input type="checkbox"/> 地毯 <input type="checkbox"/> 木板								
照片 編號	位 置					材 質	損 壞 內 容 說 明	裂 紋	滲 水	備 註
	全 柱 景 他	牆 其	平 頂	地 坪	樑					
1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.				
2	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
5	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
8	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
9	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
10	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
11	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					
12	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>					

5、標的物鋼筋量測紀錄表

○○○○(鑑定機關(構))

○○○○ ○○○○ (英譯名稱)

鋼筋量測紀錄表

位置	構材名稱	鋼筋號數	鋼筋 編號	單根鋼筋 剩餘面積	平均剩餘 面積	折減係數	備註
			1				
			2				
			3				

## 6、檢測試驗公司出具之切結書

### 切 結 書

本公司受○○○○○○○委託辦理下列地點取樣及檢測試驗項目，其試驗過程與試驗方法均依照CNS 中國國家標準等及其它相關規定，出具之報告書無絲毫不實之情形，特此切結。

一、工作地點：○○市○○區○○路○段○巷○○號。

二、工作項目：混凝土鑽心試體取樣含抗壓試驗、硬固混凝土氯離子含量試驗及混凝土中性化深度檢

立切結書人：

公司名稱：○○○○○○○○公司

負責人：○○○（簽名）

聯絡地址：○○○○○○○

聯絡電話：○○○○○○○

電子信箱：

報告簽署人：（簽名）

○○○、○○○、○○○

中 華 民 國 年 月 日

## 第九章 附錄

- 1、混凝土結構設計規範，內政部民國 112 年 8 月 10 日台內營字第 1120809921 號令修正為「建築物混凝土結構設計規範」部分規定，自 113 年 1 月 1 日生效。
- 2、結構混凝土施工規範，內政部民國 110 年 7 月 13 日台內營字第 1100809581 號令修正部分規定，民國 110 年 9 月 1 日生效。
- 3、混凝土工程設計規範與解說(土木 401-96)中國土木水利工程學會。
- 4、混凝土工程施工規範與解說(土木 402-94a)中國土木水利工程學會。
- 5、國家標準 CNS 3090 A2042 (預拌混凝土)第 19 節(新拌混凝土中最大水溶性氯離子含量規定)表 10，民國 83 年 7 月 22 日修訂。
- 6、建築物耐震設計規範及解說，內政部 113 年 3 月 1 日台內國字第 1130801422 號令修正，自即日生效。
- 7、內政部頒布之『建築物實施耐震能力評估及補強方案修正案』(民國 97 年 12 月)。
- 8、國家地震工程研究中心『臺灣結構耐震評估側推分析法(測推分析)』。
- 9、內政部建築研究所『SERCB 耐震能力詳細評估系統』。
- 10、臺北市高氯離子混凝土建築物善後處理自治條例。
- 11、臺北市政府辦理高氯離子混凝土建築物善後處理準則。
- 12、臺北市高氯離子混凝土建築物優先強制拆除原則。