中華民國全國建築師公會耐震標章

耐震標章之精神與願景

主講人： **張勝南 建築師**

簡　歷：　中華民國全國建築師公會耐震標章主任委員(現任)

臺中市建築師公會特殊結構委員會主任委員

中興大學結構博士

中興大學結構碩士

逢甲大學建築系

大 綱 OUTLINE

① 前言

② 都更及危老重建條例(與耐震標章及結構安全評估有關)

③ 耐震標章認證制度規範

④ 耐震標章執行作業要點

⑤ 結語

前言

耐震標章沿革

臺灣位處於地震頻繁的環太平洋地震帶，自歷經民國88年九二一大地震及10206高雄美濃、花蓮二次大地震，均造成國人生命及財產損失，各界對於耐震及安全的要求已益形殷切。而美國舊金山自1994年北嶺大地震後，加州政府為確保結構工程品質及公共安全，因此採用「特別監造制度」(Special Inspection)。

自阪神大地震之後，日本政府體認必須落實監造及加強施工檢查，也採用「中間檢查」制度，皆藉由政府或中立之第三方機構之檢查機制確保工程品質能更有保障。因此國內推動耐震標章認證已屬刻不容緩。

耐震標章沿革

台灣位於歐亞大陸板塊與菲律賓海洋板塊間，與美國及日本皆常受地震侵襲，為保障人民生命財產，相關制度也因應而生。

- 1994美國北嶺大地震後，制定特別監造制度。
- 1995日本阪神大地震後，制定中間檢查制度。
- 1999台灣集集大地震後，制定第三方檢查制度。

而第三方檢查制度發展至2003年設立耐震標章制度。

耐震標章進程

92年
研擬「耐震標章認證制度」

93年
第一件民間建案耐震標章申請
潤泰創新「敦仁案新建工程」

94年
第一件公有建案耐震標章申請
臺電「中科E/S 統包新建工程」

●●●●●

98年10月出版

105年
納入「新建公共住宅、社會住宅案採購契約要項」

106年
臺北市政府 新建公共住宅建立特別監督獨立發包制度
納入「都市危險及老舊建築物建築容積獎勵辦法」

107年
臺北市「廣慈博愛園區整體開發計畫公共住宅第C 標統包工程」

108年
第100 案耐震設計標章誕生
納入「都市更新建築容積獎勵辦法」

109年
研擬「特別監督制度一致性」「線上系統規劃」

耐震標章現有發證單位

1. 財團法人台灣建築中心(TABC)
2. 中華民國全國建築師公會
3. 土木技師公會全國聯合會
4. 中華民國結構工程技師公會全國聯合會
5. 台中市土木技師公會
6. 台大地震工程中心

耐震標章申請階段及類別及對象

依申請流程：

1. 耐震設計標章
2. 耐震標章

依申請建物類別：

1. 都更或危老建築（10%獎勵容積）
2. 社會住宅及公有建築物（機關要求）
3. 高層住宅或商辦（建商要求）

耐震設計標章圖樣

中華民國證明標章註冊證

註　冊　號　數：02055427
標　章　權　人：中華民國全國建築師公會

名　　稱：中華民國全國建築師公會耐震設計標章

圖　　樣：

耐震設計標章
中華民國全國建築師公會

本件證明標章不就「耐震設計標章」文字主張標章權。

權　利　期　間：自 2020 年 4 月 16 日起 至 2030 年 4 月 15 日止
證　明　內　容：本耐震設計標章係由證明標章權人同意之人使用，茲證明其所提供建築物結構施工前之結構設計方案，符合證明標章權人所訂之「耐震標章申請審核認可及使用作業辦法」及內政部所訂定之「建築物耐震設計規範及解說」、「附錄 A 耐震工程品管」等之標準。

經濟部智慧財產局　局長　洪淑敏

中華民國 109 年 4 月 16 日

中華民國證明標章註冊證

註　冊　號　數：02055426
標　章　權　人：中華民國全國建築師公會

名　　稱：中華民國全國建築師公會耐震標章

圖　　樣：

耐震標章
中華民國全國建築師公會

本件證明標章不就「耐震標章」文字主張標章權。

權　利　期　間：自 2020 年 4 月 16 日起 至 2030 年 4 月 15 日止
證　明　內　容：本標章係由證明標章權人同意之人使用，茲證明其所提供之建築物結構體於施工中現場施工品質及書面資料審查等工作皆落實執行，符合證明標章權人所訂之「耐震標章申請審核認可及使用作業辦法」及內政部所訂定之「建築物耐震設計規範及解說」、「附錄 A 耐震工程品管」等之標準。

經濟部智慧財產局　局長　洪淑敏

中華民國 109 年 4 月 16 日

② 都更及危老重建條例

(與耐震標章及結構安全評估有關)

危老容積獎勵、耐震設計、特別監督

危老重建條例建築物耐震設計之容積獎勵額度，規定如下：

一、取得耐震(設計)標章：基準容積10%。

二、依住宅性能評估實施辦法辦理新建住宅性能評估之結構安全性能者：

1. **第一級：基準容積6%。**
2. **第二級：基準容積4%。**
3. **第三級：基準容積2%。**

耐震設計標章
中華民國全國建築師公會

耐震標章
中華民國全國建築師公會

時程獎勵

2020年4月17日三讀通過危老條例修正案，其中有關時程獎勵，決議再延5年採逐年遞減。未來五年以8%、6%、4%、2%、1%的方式遞減，並在2025年5月歸零。內政部營建署正式公告於2020年5月12日起，基準容積獎勵將降為8%

修正危老條例草案時程及規模獎勵對照表

重建計畫報核時間	面積	m²	<200	200	300	400	500	600	700	800	900	1,000	1,100	1,200	1,300	1,400	1,500	1,600	1,700	1,800	>1,800
		坪	<60.50	60.50	90.75	121.00	151.25	181.50	211.75	242.00	272.25	302.50	332.75	363.00	393.25	423.50	453.75	484.00	514.25	544.50	544.50
	規模 / 時程	獎勵值	0%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	5.5%	6.0%	6.5%	7.0%	7.5%	8.0%	8.5%	9.0%	9.5%	10.0%	10.0%
109/5/11前	前3年	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
109/5/12	第3年起	8.0%	8.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
110/5/12	第4年起	6.0%	6.0%	8.0%	8.5%	9.0%	9.5%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
111/5/12	第5年起	4.0%	4.0%	6.0%	6.5%	7.0%	7.5%	8.0%	8.5%	9.0%	9.5%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
112/5/12	第6年起	2.0%	2.0%	4.0%	4.5%	5.0%	5.5%	6.0%	6.5%	7.0%	7.5%	8.0%	8.5%	9.0%	9.5%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
113/5/12	第7年起	1.0%	1.0%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	5.5%	6.0%	6.5%	7.0%	7.5%	8.0%	8.5%	9.0%	9.5%	10.0%	10.0%	10.0%	10.0%
114/5/12	第8年起	0.0%	0.0%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	5.5%	6.0%	6.5%	7.0%	7.5%	8.0%	8.5%	9.0%	9.5%	10.0%	10.0%
115/5/12	第9年起	0.0%	0.0%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	5.5%	6.0%	6.5%	7.0%	7.5%	8.0%	8.5%	9.0%	9.5%	10.0%	10.0%
116/5/31	第10年止	0.0%	0.0%	2.0%	2.5%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	5.5%	6.0%	6.5%	7.0%	7.5%	8.0%	8.5%	9.0%	9.5%	10.0%	10.0%

都更容獎辦法：

（內政部修訂公布）：

1. 原容高於法容，依原容或法容10%建築。
2. 危險建築物10%，或結構安全性能評估未達最低等級（乙級）6%。
3. 綠建築2%～10%。
4. 智慧建築2%～10%。
5. 無障礙設計3%～5%。
6. 耐震標章10%、耐震性能設計2%～6%。
7. 時程獎勵已於2020年修正（見上表)

③　耐震標章認證制度及規範

一、耐震標章-目的及範圍

耐震設計標章：係指案件處於**規劃設計階段**，由查證機構所 組成之耐震設計標章審查委員會，針對結構 計算書與設計圖說等資料進行有關耐震設計必要之書面審查，尤其著重於施工可行性，通過審查後由本會授予**耐震設計標章**之認證。

耐震標章：係指案件已進入施工階段，由查證機構所組成之耐震標章委員會進行特別監督計畫書與施工及品 質計畫書之書面審查，通過後由耐震標章委員進 行**不定期之現場施工查證**及書面資料審查，確實 要求特別監督人落實施工安全與品質之管理，工 程完工且通過結案總審查後，由本會授予耐震標章之認證。

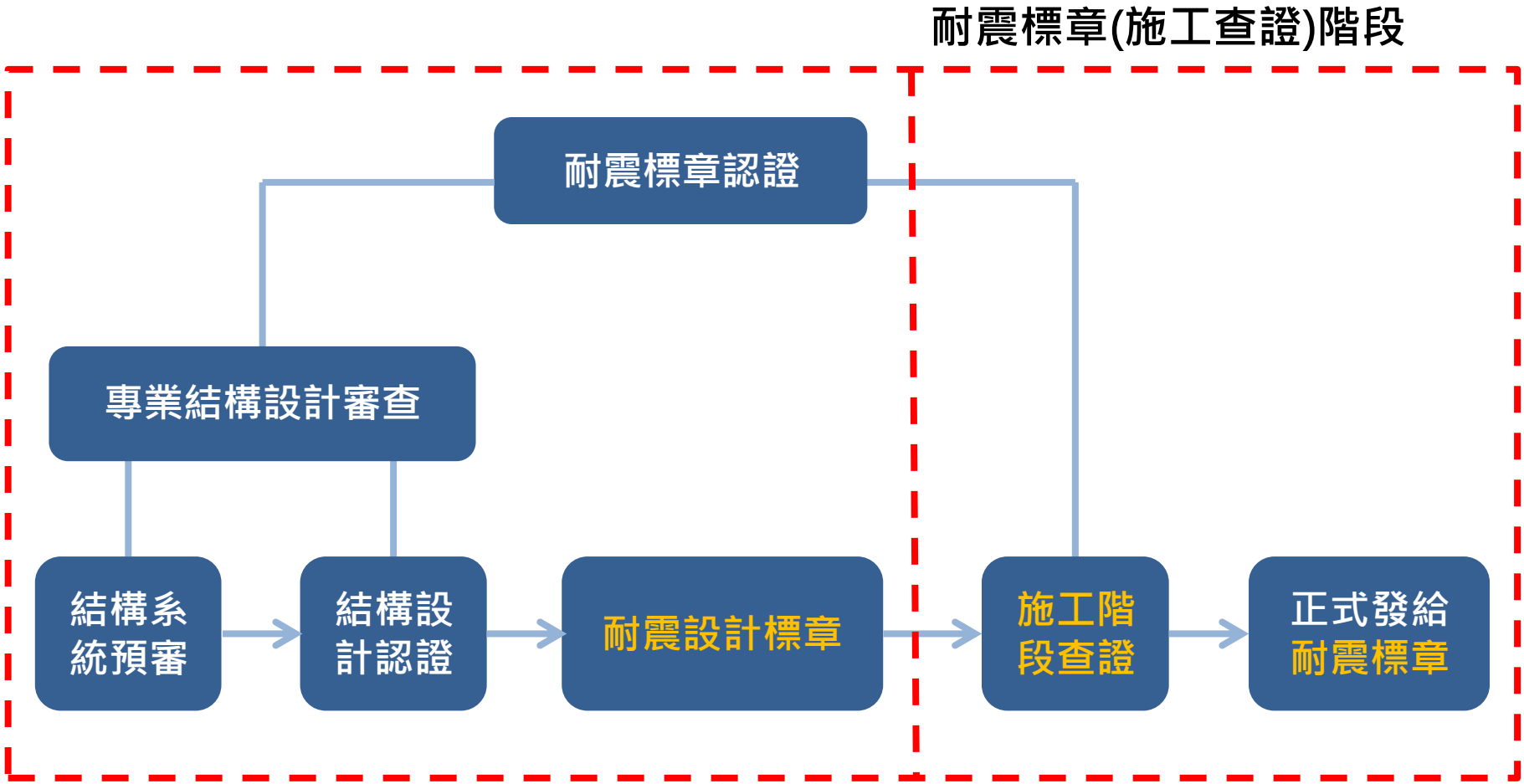
適用範圍

申請時程

耐震標章之申請流程分為「耐震設計標章」與「耐震標章」兩階段須同時申請，請申請單位依申請類別備齊相關資料並函文提送掛件。

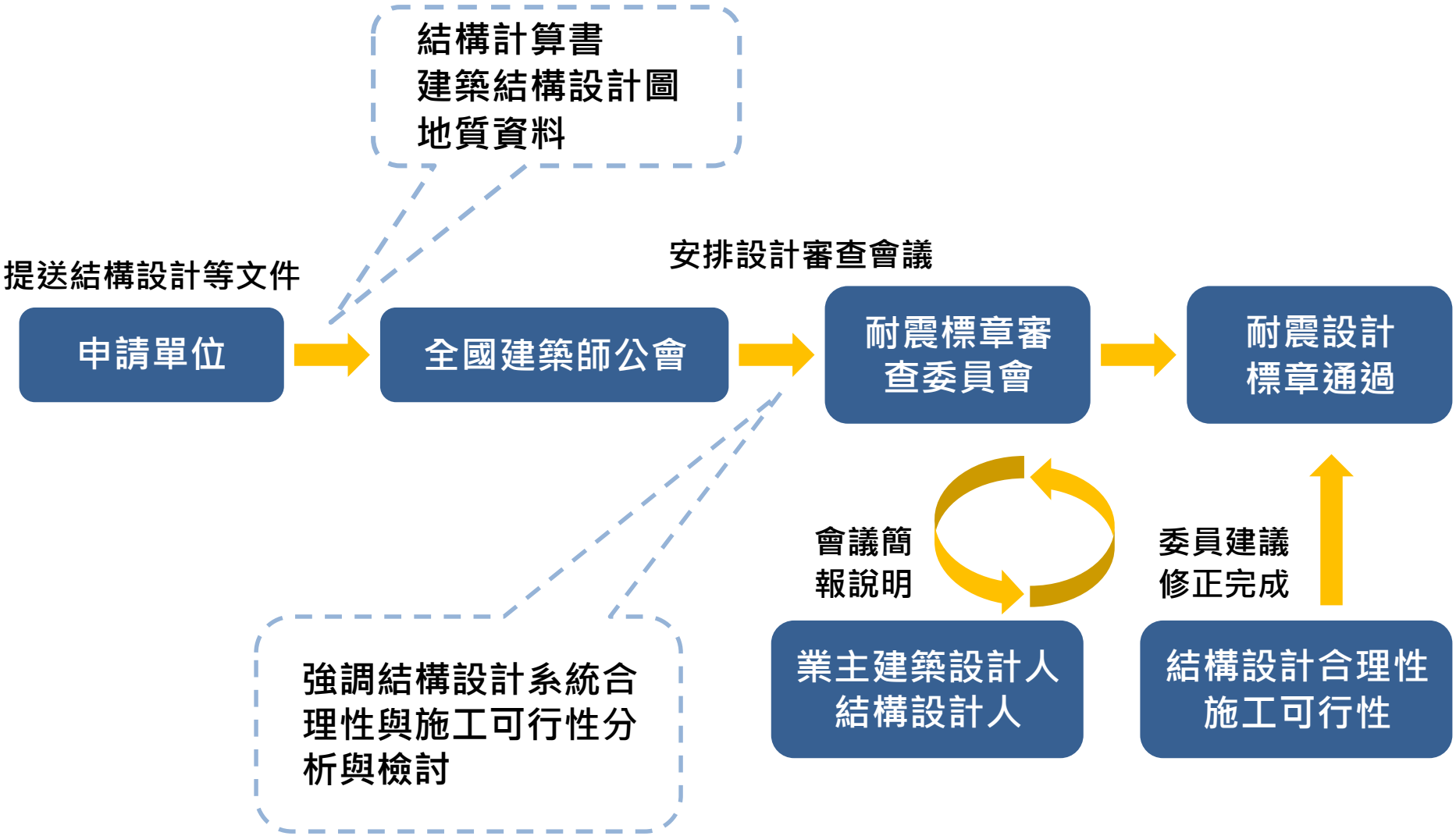
認證階段	認證項目	管制時程	備註
耐震設計標章	耐震設計標章第一次審查會議	原則上個案結構外審第一次後	得視個案執行進度與資料之完整性，將二次設計會議合併一次辦理。
	耐震設計標章第二次審查會議	原則上個案結構外審最後一次前	
耐震標章	耐震標章施工書類審查會議	結構工程開工前完成	特別監督單位需定期於施工現場了解，並提送相關報告書。
	耐震標章不定期現場查核	結構工程連續性與週期性工作項目特別監督單位皆須長期進駐工地現場	
	耐震標章總結案會議	結構工程完工後	

耐震設計標章階段

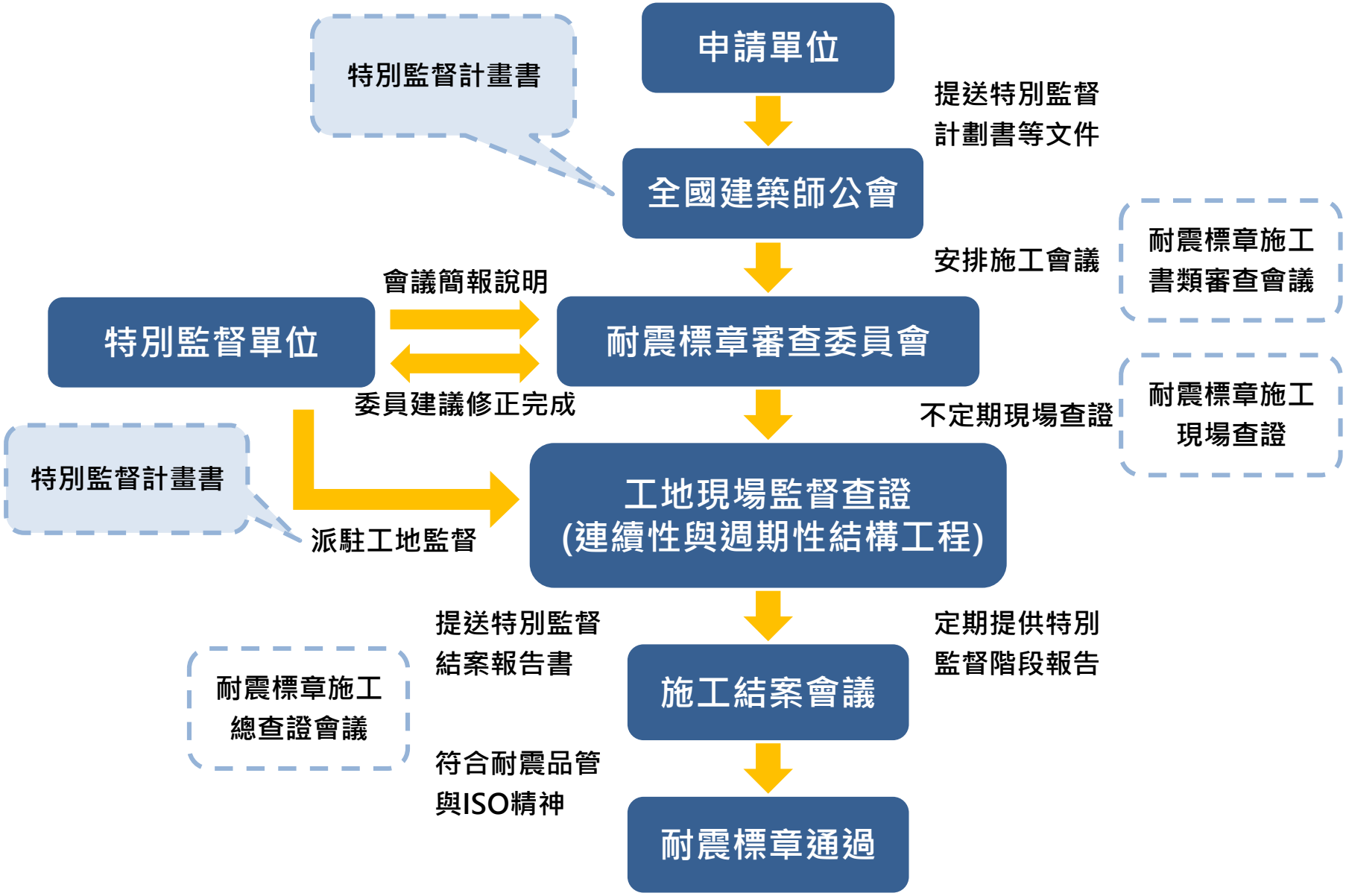


耐震標章取得作業流程

耐震設計審查流程說明


結構計算書
建築結構設計圖
地質資料
提送結構設計等文件
申請單位
全國建築師公會
安排設計審查會議
耐震標章審查委員會
耐震設計標章通過
會議簡報說明
委員建議修正完成
業主建築設計人
結構設計人
結構設計合理性
施工可行性
強調結構設計系統合理性與施工可行性分析與檢討

耐震標章施工查證流程說明



耐震標章申請文件一覽表

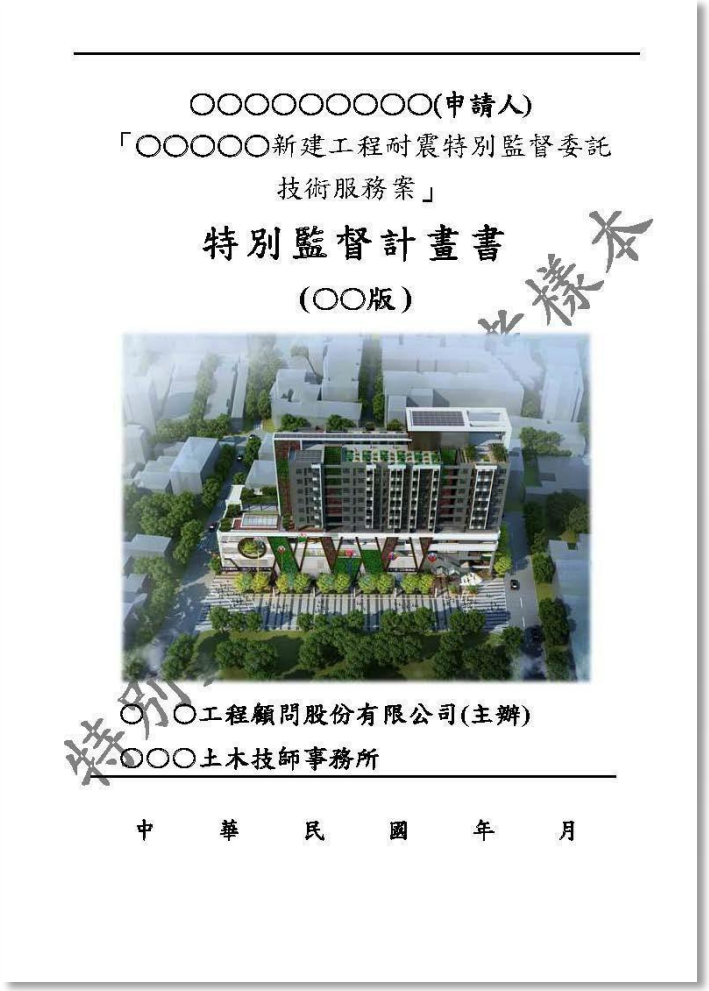
- 耐震標章申請書
- 耐震標章契約書
- 特別監督與業主簽訂合約書

(申請時檢附)

- 特別監督計畫書(施工書類審查會議時審查)
- 整體施工、品質計劃書(施工書類審查會議時審查)
- 施工進度表
- 特別監督結案報告書
- 施工書類審查後及耐震特別監督執行查證階段

特別監督計畫書(施工書類審查)

連同營造廠之整體施工、品質計畫、施工進度表於耐震標章施工階段書類審查會議進行簡報



○○○○○○○○○○(申請人)

「○○○○○新建工程耐震特別監督委託技術服務案」

特別監督計畫書

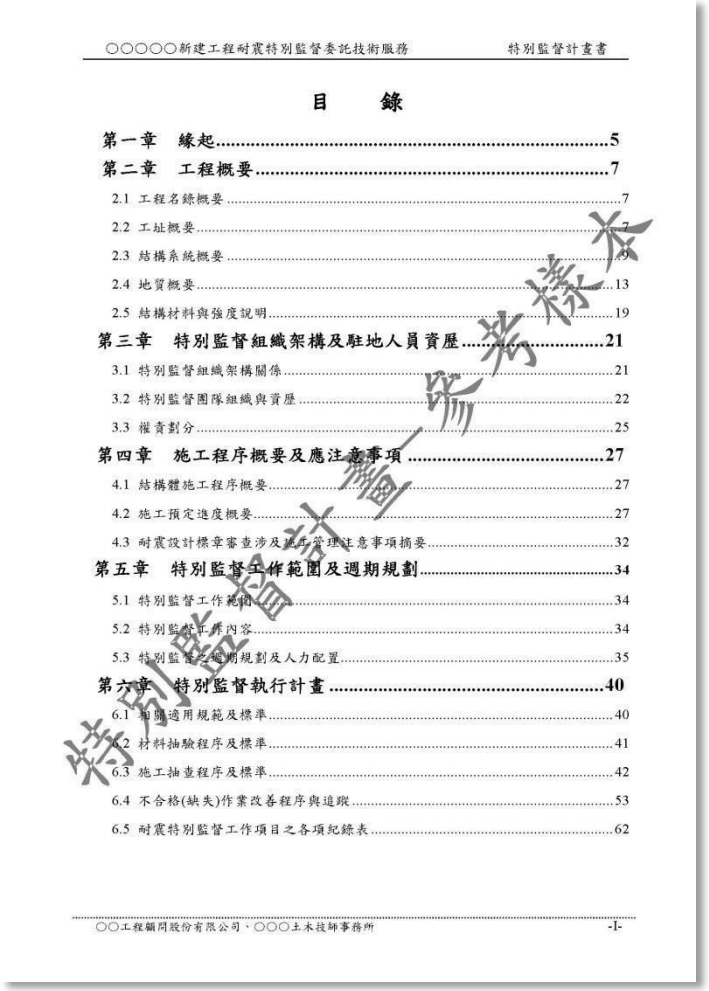
(○○版)

○○工程顧問股份有限公司(主辦)

○○○○土木技師事務所

中　華　民　國　年　月

特別監督計畫書 範本



目　錄

第一章　緣起.....5

第二章　工程概要.....7

2.1 工程名錄概要.....7

2.2 工址概要.....7

2.3 結構系統概要.....9

2.4 地質概要.....13

2.5 結構材料與強度說明.....19

第三章　特別監督組織架構及駐地人員資歷.....21

3.1 特別監督組織架構關係.....21

3.2 特別監督團隊組織與資歷.....22

3.3 權責劃分.....25

第四章　施工程序概要及應注意事項.....27

4.1 結構體施工程序概要.....27

4.2 施工預定進度概要.....27

4.3 耐震設計標章審查涉及施工管理注意事項摘要.....32

第五章　特別監督工作範圍及週期規劃.....34

5.1 特別監督工作範圍.....34

5.2 特別監督工作內容.....34

5.3 特別監督之週期規劃及人力配置.....35

第六章　特別監督執行計畫.....40

6.1 相關適用規範及標準.....40

6.2 材料抽驗程序及標準.....41

6.3 施工抽查程序及標準.....42

6.4 不合格(缺失)作業改善程序與追蹤.....53

6.5 耐震特別監督工作項目之各項紀錄表.....62

特別監督計畫書 範本

耐震標章審查及耐震工程品管查證人員任務、查證及指派方式

1. 查證機構由耐震標章委員會指派查證小組依查證人員 人力庫登記之專長，負責指派或依次序輪派適任之查 證人員。

2. 查證人員與申請人及申請案有利害關係時，應主動告知並迴避該次指派。倘未主動迴避而於查證執行階段發現者，其查證人員資格將予以取消，其已作成之查 證事實不納入審查。

3. 執行耐震標章申請案之查證作業，包括文件審查、現場施工查證，並依查證結果製作查證結果報告書提交耐震標章審查委員會，以供審查委員會議決是否發證之證據。

察證階段頻率/ 單層樓地板面積大小	單層樓地板面積A(㎡)	
	A≤3,000	A>3,000
基礎結構	1次	1次
地下各層結構體(抽驗)	1次	增加1次
一樓結構體	1次	增加1次
地上各層結構體	1次/3層	1次/2層
屋頂版	1次	1次

註：

1. 若執行之單樓層面積＞4,500㎡，需分多次施作結構工項（如綁鋼筋、混凝土澆置等），本會於執 行中可視實際施工狀況，增加查核次數與費用。
2. 若與特別監督計畫書撰寫之駐地時程不符（需延期者），於執行中可視實際之工期增加查核次數 與費用。

各階段之特別監督作業

- 耐震標章施工書類審查會議—安排施工審查會議

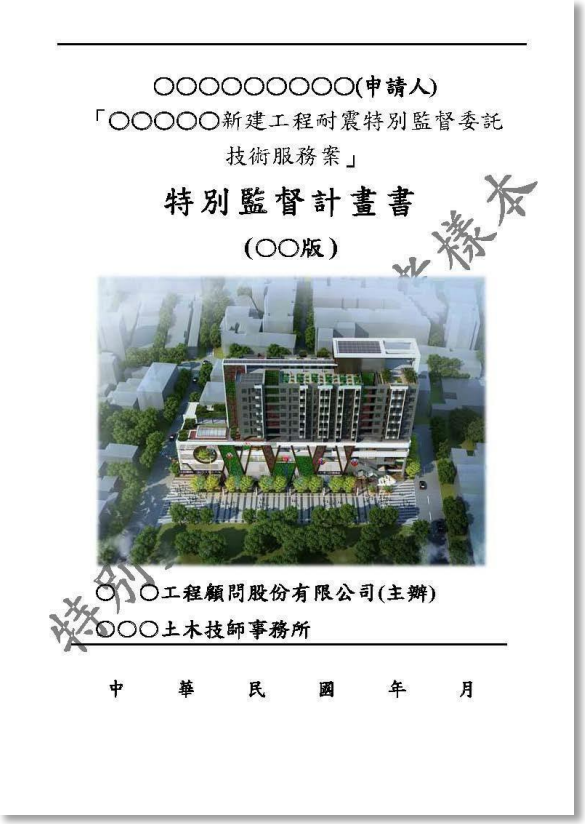
(審查特別監督計畫書)

- 耐震標章施工現場查證—不定期現場查證

(審查特別監督階段報告書)

- 耐震標章施工總查證會議—安排施工結案會議

(審查特別監督總結報告書)



○○○○○○○○○○(申請人)
「○○○○○新建工程耐震特別監督委託
技術服務案」

特別監督計畫書

(○○版)

○○○工程顧問股份有限公司(主辦)
○○○土木技師事務所

中　華　民　國　年　月

特別監督計畫書樣本

臺北市政府都市更新處

「華榮市場公辦都更新建工程」

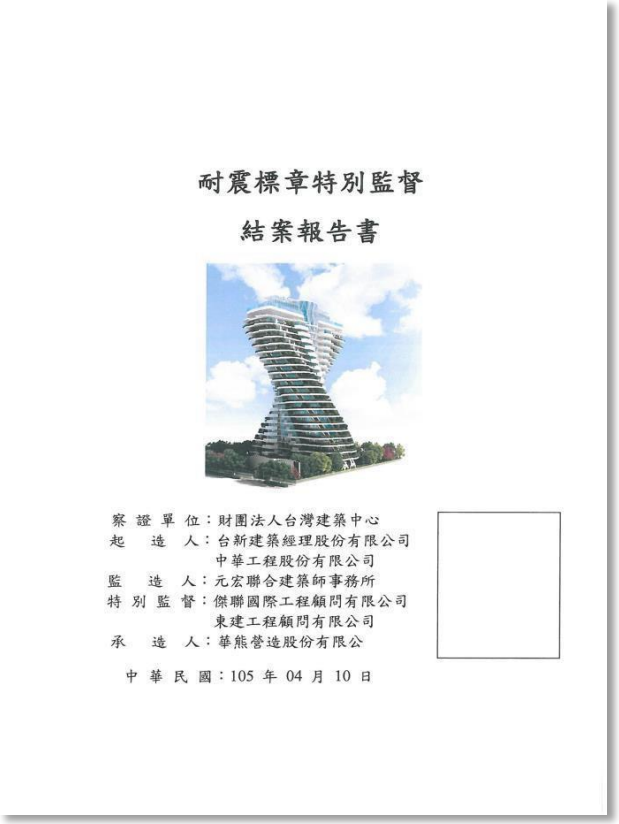
特別監督階段報告書

第3期

(108.10.26~108.11.25)

立景工程顧問股份有限公司(主辦)
楊金龍結構技師事務所

中華民國 108 年 11月



耐震標章特別監督

結案報告書

察 證 單 位：財團法人台灣建築中心
起　造　人：台新建築經理股份有限公司
　　中華工程股份有限公司
監　造　人：元宏聯合建築師事務所
特 別 監 督：傑聯國際工程顧問有限公司
　　東建工程顧問有限公司
承　造　人：華熊營造股份有限公

中 華 民 國：105 年 04 月 10 日

特別監督計畫書
(施工前)

特別監督階段報告書
(施工中)

特別監督結案書
(施工後)

施工項目之特別監督工作範圍

1. 原建物拆除工程(非特別監督項目)
2. H型鋼樁擋土工程(非特別監督項目)
3. 連續壁工程(特別監督項目)
4. 基樁工程(特別監督項目)
5. 土方開挖及安全支撐工程(非特別監督項目)
6. 地下室結構體工程(特別監督項目)
7. 隔震工程施工(特別監督項目)
8. 地上鋼筋混 凝土工程(特別監督項目)
9. 地上鋼結構工程(特別監督項目)
10. 裝修、景觀及機電工程(非特別監督項目)

特別監督工作內容

- 派駐專職適任具受訓並領有證明之合格建築師人員長駐工地執行耐震工程品管特別監督相關事項。
- 監督施工廠商依結構設計圖說及核可施工詳圖施工。
- 執行結構工程材料品質進場檢驗與抽樣試驗。
- 審查施工廠商提送相關資料：
  - 結構材料規格、品質證明文件與檢、試驗報告。
  - 結構工程相關之分項施工計畫及品管計畫。
  - 審核與覆驗施工廠商所提之施工品質缺失改善計畫或補強方案。
- 相關結構工程之工地施工品質監督與查驗。

特別監督工作內容

- 擬訂與提出結構工程施工品質缺失改善通知及缺失改善後覆驗。
- 出席與結構工程相關之工務協調會議 。
- 依規範及耐震標章之相關規定提出結構工程特別監督計畫書。
- 每月提出結構工程『特別監督階段報告書』。
- 依耐震標章相關規定提出結構工程特別監督結案報告書。
- 配合與協助耐震標章之查證委員進行施工品質之瞭解與追蹤應辦事項。
- 其餘未規定者，仍應符合耐震建築標章使用作業要點之相關規定。

④　相關費用

申請耐震設計標章審查費用：

以總樓地板為計算基礎，樓地板面積500平方公尺為一基本單位，每滿一基本單位收取新台幣4,500元，計算方式如下表。

費用別	一般個案	格震、消能設計案件
基本費用	80,000	70,000
審查費用	【(總樓地板面積 - 500)÷500】×4,500	
備註	上限費用660,000元整	

上述費用設計建築師與引薦人皆有回饋機制!

相關費用 / 耐震標章審查費用

費用別	單層樓地板面積 ≦1,500㎡	1,500㎡ < 單層樓地板面積 ≦ 4,500㎡	單層樓地板面積 > 4,500㎡
基本費用	60,000	70,000	80,000
審查費用	【(單層樓地板面積 - 500)÷500】×4,500		
備註	上限費用70,000元	上限費用110,000元	上限費用200,000元
察證費用	單次30,000元	單次30,000元	單次30,000元
註：	1. 若執行之單樓層面積 > 4,500㎡，需分多次施作結構工項（如綁鋼筋、混凝土澆置等）本會於執行中可視實際施工狀況，增加查核 次數與費用。 2. 若與特別監督計畫書撰寫之駐地時程不符（需延期者），於執行中可視實際之工期增加查核次數與費用。		

④　結論

臺灣位處於環太平洋地震帶上，因此發生地震的頻率頻繁，921大地震帶來的震撼，迫使國人和政府重新開始深思 耐震的重要性。對此，內政部建築研究所參考美國「特別監造制度」、日本「中間檢查」制度，與國內「結構外審」等相關制度，92年訂定專屬國內的「耐震標章」認證制　度，分為設計階段「耐震設計標章」及施工竣工階段「耐震標章」兩階段，強調結構設計系統合理性與施工可行性，同時落實現場施工之特別監督制度，期提昇建築物結構　耐震安全與施工品質，並由中立第三方機構的檢查機制來使建築物的品質能更有保障。

內政部將耐震標章納入「都市危險及老舊建築物建築容積獎勵辦法」「都市更新建築容積獎勵辦法」及「住宅性能評估實施辦法」期望重建之工程皆能以耐震結構安全為 基礎興建。

目前國家住宅中心及地方政府興建的社會住宅因居住品質之需要，均要求須申請耐震標章，都市更新建築為達獎勵需求也須申請耐震標章，故將來的設計標章與特別監督人需求量會大增，可提供所有建築師及相關技師另一業務來源，增加會員業務行態，並能共同為台彎的建築品質把關。

感謝指教

THANKS FOR WATCHING

嵐 建築師事務所

ARASHI Architect & Associates