

正 本

發文方式：郵寄

檔 號：臺南市大台南不動產開發公會
日期107.8.28
保存年限：107年度收文字號第0401號

臺南市政府工務局 函

71084

臺南市永康區中華路349號16樓之2

地址：70801臺南市安平區永華路2段6號

承辦人：嚴潤民

電話：06-2991111#8607

傳真：06-2982952

電子信箱：mibken0819@mail.tainan.gov.tw

受文者：臺南市大台南不動產開發商業同業公會

發文日期：中華民國107年8月14日

發文字號：南市工管一字第1070913036號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨。

主旨：函轉中華民國土木技師公會全國聯合會接受建築物起造人申請，辦理建築物『耐震設計標章』及『耐震標章』認證業務一事，詳如附件，請查照。

說明：依中華民國土木技師公會全國聯合會107年8月2日土技全聯(107)字第105號函辦理。

正本：臺南市不動產開發商業同業公會、臺南市大台南不動產開發商業同業公會、臺灣區綜合營造業同業公會臺南市辦事處一處、臺灣區綜合營造業同業公會臺南市辦事處二處、臺南市土木包工業商業同業公會、台南市大台南土木包工商業同業公會、社團法人台南市建築師公會(永華辦公室)、台南市結構工程技師公會、臺南市政府工務局新建工程科、臺南市政府工務局建築工程科、臺南市政府文化局、臺南市政府水利局、臺南市政府民政局、臺南市政府交通局、臺南市政府消防局、臺南市政府教育局、臺南市政府都市發展局、臺南市政府農業局、臺南市政府警察局、臺南市政府觀光旅遊局

副本：臺南市政府工務局建築管理科二股、臺南市政府工務局建築管理科一股

局長蘇金安

本案依分層負責規定授權主管股長決行

擬：網站公告
電郵周知會員

檔 號：

保存年限：

中華民國土木技師公會全國聯合會 函

機關地址：10565 台北市松山區東興路 26 號 9 樓

聯絡人：王珮珊

電話：(02)2748-1699 分機 163

傳真：(02)2748-1038

E-mail：cupcea@tpce.org.tw

受文者：台南市政府工務局

發文日期：中華民國 107 年 8 月 2 日

發文字號：土技全聯(107)字第 105 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：耐震標章使用規範書

主旨：本會業已擬具耐震標章使用規範書及相關認證作業要點，接受建築物起造人申請，辦理建築物『耐震設計標章』及『耐震標章』認證工作。尚祈工程界先進惠予支持鼓勵，共同為提升耐震設計及工程品質而努力，請 查照。

說明：

- 一、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 0206 高雄美濃與花蓮美崙大地震，均造成國人生命及財產損失，各界對於耐震及安全要求已益形殷切，而睽諸國內外皆已藉由政府或中立之第三方機構之檢查機制，以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。
- 二、本會土木技師為依法從事混凝土、鋼架、…建築物結構、…等工程以及其他有關土木工程之…規劃、設計、…研究、分析、…鑑定、施工、監造、…及營建管理等之結構專業技師，有感於提升結構耐震能力，確保耐震設計與監督施工品質之專業與社會責任，及協助政府與業界相關之性能評估工作，建立檢測及工程品質認證制度，以確保建築物使用性能及安全，因此本會業已接受建築物起造人申請，辦理建築物『耐震設計標章』及『耐震標章』之認證工作。

工務局 107/08/13



1070913036

三、本會辦理之建築物『耐震標章』認證工作分為設計階段之「耐震設計審查」及施工階段之「施工查核」二個部分。

耐震設計標章：係指案件於規畫設計階段，由本會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審查，尤其著重於施工可行性，通過審查後授予耐震設計標章之認可。

耐震標章：係指案件已進入施工階段，由本會所組成之耐震標章委員會進行特別監督計畫書與施工品質計畫書之審查，通過後由耐震標章委員進行不定期之現場施工察證，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，授予耐震標章之認證。

四、為確保『耐震設計標章』及『耐震標章』認證程序及品質，本會業已擬具耐震標章使用規範書(如附件)及相關認證作業要點，尚祈工程界先進惠予支持鼓勵，並不吝向本會申辦『耐震設計標章』及『耐震標章』認證，共同為提升耐震設計及工程品質而努力。

正本：行政院公共工程委員會、內政部營建署、內政部建築研究所、台中市政府都市發展局、台北市政府都市發展局、台南市政府工務局、桃園市政府建築管理處、桃園市政府都市發展局、高雄市政府工務局、高雄市政府都市發展局、新北市政府工務局、新北市政府城鄉發展局、中國土木水利工程學會、中華民國地震工程學會、中華民國建築學會、中華民國結構工程學會、台灣建築中心、台灣營建研究院、國家實驗研究院地震工程研究中心、中華民國結構工程技師公會全國聯合會、中華民國全國建築師公會

副本：台灣省土木技師公會、台北市土木技師公會、高雄市土木技師公會、新北市土木技師公會、台南市土木技師公會、桃園市土木技師公會、台中市土木技師公會

理事長 施義芳

耐震標章使用規範書

中華民國土木技師公會全國聯合會

目錄

第一章 申請耐震標章認證之理由	1
1.1 緣起	1
1.2 定義	1
1.3 目的	2
1.4 參考法令	2
1.5 適用範圍	2
第二章 耐震標章設計審查及施工察證人員資格	4
2.1 耐震設計標章審查、施工察證機構	4
2.2 耐震設計標章審查、施工察證人員資格	4
第三章 耐震標章及耐震設計標章申請流程	5
3.1 耐震標章申請流程	5
3.2 耐震設計標章申請流程	6
3.3 耐震設計標章審查要點	7
3.4 耐震設計標章審查內容	9
第四章 耐震標章認證	17
4.1 耐震標章認證：	17
4.2 核發耐震標章	19
4.3 費用	19
第五章 執行要點說明	21
5.1 耐震設計標章	21
5.2 耐震標章	21
5.3 爭議解決方式	22
附件一、建築技術規則	
附件二、附錄 A 耐震工程品管	

第一章 申請耐震標章認證之理由

1.1 緣起

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 0206 高雄美濃大地震，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)；另，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。

耐震設計除須符合結構系統檢核、考量施工合理性與介面外，亦必須於施工階段強調品質查證及特別監督，始能有效達到提升耐震能力之目的。本會土木技師為依法從事混凝土、鋼架、...建築物結構、...等工程以及其他有關土木工程之...規劃、設計、...研究、分析、...鑑定、施工、監造、...及營建管理等之結構專業技師，亦為結構安全性能評估機構，有感於提升結構耐震能力，確保耐震設計與監督施工品質之專業與社會責任，及協助政府與業界相關之性能評估工作，建立檢測及工程品質認證制度，以確保建築物使用性能及安全，是為本會申請為耐震設計標章及耐震標章認證機構之緣由。

1.2 定義

本公會本次申請之耐震標章認證項目之定義如下：

耐震設計標章：係指案件處於規劃設計階段，由本公會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，由本公會所組成之耐震標章委員會進行特別監督計畫書與施工品質計畫書之書

面審查，通過後由耐震標章委員進行不定期之現場施工察證及書面資料審查，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，授予耐震標章之認證。

耐震標章申請人：申請人應為個案之關係人；如起造人、設計人、監造人、承造人、或土地所有權人。

1.3 目的

本公會申請成為耐震設計標章及耐震標章認證單位之主要目的，係為配合政府政策加強建築物所有權人及起造人、承造人、監造人等三方，對建築物耐震性能之確保及居住人生命財產之尊重，並配合政府推廣「耐震標章」之相關政策，讓更多社會大眾及建築物起造人對「耐震設計標章」及「耐震標章」之瞭解與認識，協助政府對於起造人、承造人、監造人三方在建築物規劃設計及施工各階段之核實察證工作，發給標章以證明建築物在規劃設計與施工階段皆符合相關耐震工程之規範。

藉由公會中立第三方機構之檢查機制使建築物之設計及施工品質更有保障，確保落實建築物達到耐震設計及施工品質所需之標準，以符合耐震設計規範第七章附錄 A 之規定，保障消費者權益，同時藉由此制度之建立提升國內營造工程品質。

1.4 參考法令

- 1、建築技術規則建築構造篇。
- 2、建築物耐震設計規範及解說第 7 章及附錄 A 耐震工程品管。

1.5 適用範圍

本公會申請認證項目之適用範圍如下：

「耐震標章」認證制度適用於建築工程自規劃設計、興建過程至完工交屋及使用執照取得等各階段之結構物耐震性能之察證，包含範圍如下所述：

1、耐震設計標章：

主要係依據本公會所制定之「耐震設計標章作業流程」辦理建築物結構施工前之設計品質察證，因設計乃先於施工，建築物設計品質之優劣關係整體構造物安全，且連帶影響後續之施工可行性及施工品質，本階段之審查範圍主要著重於建築物之結構設計如何確實達到符合「耐震規劃設計品質」之要求標準。

2、耐震標章：

主要係依據本公會所制定之「耐震標章作業流程」辦理建築物結構體於施工中現場之施工品質察證及書面資料審查等工作，對建築物在各施工階段之品質進行把關，本階段主要察證目的在確保建築物結構體之「現場施工品質」。

第二章 耐震標章設計審查及施工察證人員資格

2.1 耐震設計標章審查、施工察證機構

土木技師之執業範圍極為廣泛，內容包括從事混凝土、鋼架、隧道、涵渠、橋樑、道路、鐵路、碼頭、堤壩、港灣、機場、土石方、土壤岩石、基礎、建築物結構、土地開發、防洪灌溉等工程以及其他有關土木工程之調查、規劃設計、研究、分析、試驗、評價、鑑定、施工、監造、養護、計畫及營建管理等業務，由於本機構為中華民國土木技師公會全國聯合會，因此所屬地方公會及會員均具有執行上述工作之專業能力。

公會長期投入國家工程建設發展及災害期間之防救災等工作，奠定土木技師積極參與社會專業服務之地位，且所屬地方公會及會員主要係從事相關設計、施工及監造等業務，具有相當之實績及經驗，因此足以勝任第三方公正單位之耐震施工察證機構。

再者，本會自成立以來，持續執行建築物之結構外審、建築物耐震能力詳細評估及審查等工作達 15 年以上，且所屬地方公會及會員主要係從事相關設計、施工及監造等業務，具相當之實績及經驗，因此足以勝任第三方公正單位之耐震設計標章審查機構。

2.2 耐震設計標章審查、施工察證人員資格

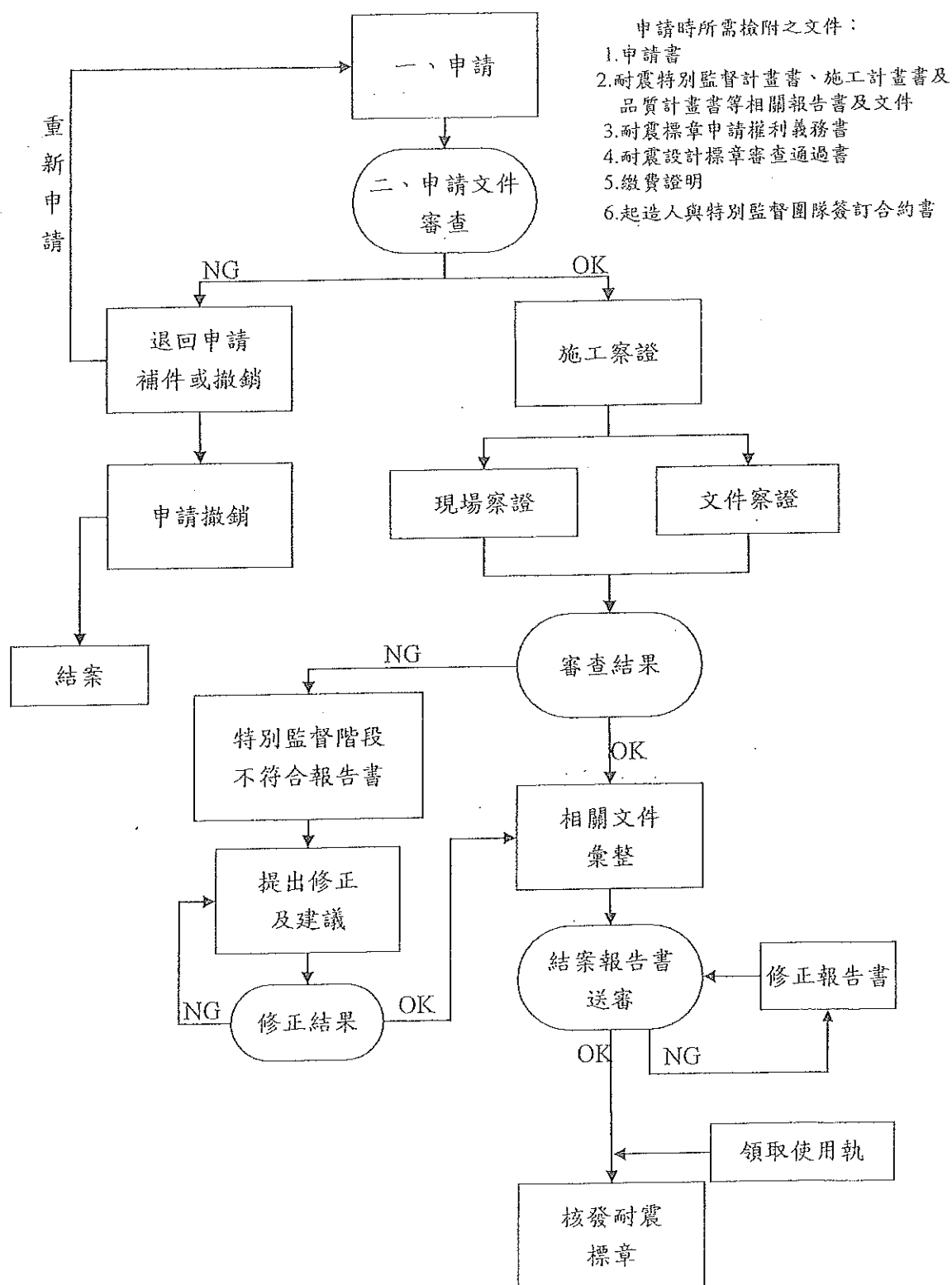
本公會耐震設計標章審查人員、耐震標章施工察證人員之組成，需符合從事相關設計、施工或監造等業務具有相當之實務經驗，並經受訓後取得合格證書者，方可擔任。

而耐震標章察證人員之察證工作，主要係著眼於如何落實及確保施工廠商所提供設計階段文件之執行確認與核對，陸續針對施工現場與相關品質紀錄、計畫書、圖說文件等進行察證作業，直至竣工為止。

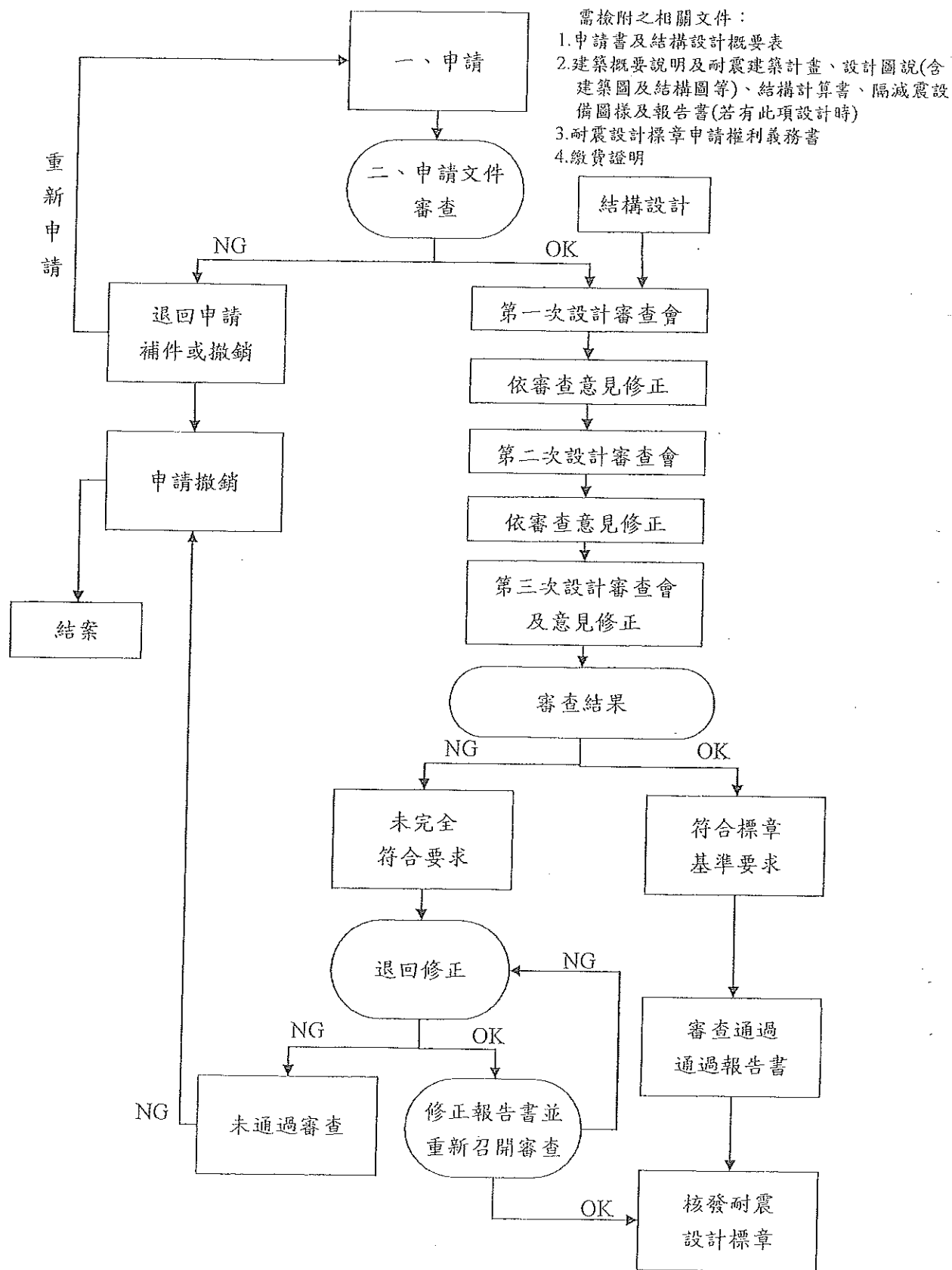
本公會將針對耐震設計標章審查、耐震標章施工察證人員之資格與經歷加以規範，並另行訂定管理規章。

第三章 耐震標章及耐震設計標章申請流程

3.1 耐震標章申請流程



3.2 耐震設計標章申請流程



3.3 耐震設計標章審查要點

案名：

地號：

一、委任單位：

二、委任日期：

三、委任依據： 1.(委託文號)

2. 各縣市政府建築執照申請有關特殊結構之委託審查原則

四、審查會議時間：

第一次會議：中華民國 年 月 日上(下)午 時至 時止

第二次會議：中華民國 年 月 日上(下)午 時至 時止

第三次會議：中華民國 年 月 日上(下)午 時至 時止

五、審查會議地點：台北市松山區東興路 26 號 9 樓

中華民國土木技師公會全國聯合會會議室

六、審查會議出席人員：

(一) 審查單位：中華民國土木技師公會全國聯合會

審查委員：

(二) 設計單位：

七、審查內容：

(一) 建築概述

(二) 結構系統

(三) 基礎系統

(四) 工址地質及土壤狀況

(五) 設計規範

(六) 主要材料強度

(七) 設計載重

(八) 地震力

(九) 風力

(十) 結構分析模式

(十一) 結構應力分析

(十二) 地梁應力分析與設計

(十三) 樁設計

(十四) 連續壁或擋土牆之應力分析與設計

(十五) 開挖面穩定分析

- (十六) 開挖監測系統
- (十七) 構材細部設計
- (十八) 構材設計檢討
- (十九) 規範相關檢核
- (二十) 結構特殊部位檢核
- (二十一) 特別審查：隔減震設計
- (二十二) 結構設計圖審查

第一次會議：(中華民國 年 月 日上(下)午 時至 時止)

第一次審查意見：

第二次會議：(中華民國 年 月 日上(下)午 時至 時止)

第二次審查意見：

第三次會議：(中華民國 年 月 日上(下)午 時至 時止)

第三次審查意見：

(實質之審查內容與記載重點詳如附件)

八、審查結論

以上審查會議所提事項，均依建築技術規則為基準，參照相關規範及參考資料，並經設計者修正完成，經核可行。惟設計者所完成之詳細計算數值及細部設計圖面，仍應由設計單位自行負責。本案耐震設計標章建議予以通過。

審查單位：中華民國土木技師公會全國聯合會

審查代表：

中 華 民 國 年 月 日

3.4 耐震設計標章審查內容

1 第一次審查會議時間：(中華民國 年 月 日上(下)午 時至 時止)

1.1 設計單位報告內容

(一) 建築概述：

- 1.建築物地址含縣市鄉鎮、建物用途重要性。
- 2.基地面積、周圍建物、道路及地貌概況。
3. 高度、層數、跨度及構造材料(含地下層)。
- 4.平面及各層(含地下層)用途。
5. 分間牆(材料、位置)。
6. 外牆(材料、位置、固定系統)。
7. 水箱。
8. 電梯、樓梯及管道間(含坑道尺寸)。
- 9.機械房(含電梯受電、電訊等)。
- 10.停車系統(坡道或機械停車、車輛、載重、種類)。
11. 基礎形式。

(二) 結構系統：

- 1.建物尺寸。
- 2.結構系統、韌性立體剛構架、剪力牆系統、二元系統。
- 3.內外牆系統。
- 4.構材尺寸統計。
- 5.各構層高度。
- 6.標準跨度及大跨度。
- 7.構造別：RC、S、SRC
- 8.外加系統：隔震、減震、其他

(三) 基礎系統：

- 1.地質與地層概述。
- 2.基礎形式：
 - (1)筏基：地梁尺寸、筏基版。
 - (2)樁基：樁尺寸、底版厚。

(四) 工址地質及土壤狀況：

- 1.鑽探公司及負責技師。
- 2.鑽孔數及分佈。
- 3.鑽孔深度。
- 4.取樣及試驗。
- 5.地下水位。
- 6.岩盤走向及邊坡穩定狀況。
- 7.斷層位置、走向及其活動情況。
- 8.礦坑、地下洞穴。
- 9.地層工程特性評估。
- 10.場址震譜。
- 11.土壤液態潛能分析。
- 12.開挖擋土措施。
- 13.基礎承载力。

(五) 設計規範(參考用)：

- 1.建築技術規則。
- 2.內政部”建築物耐震規範及解說”。
- 3.內政部”建築物耐風設計規範及解說”。
- 4.內政部”建築物基礎構造設計規範”。
- 5.混凝土工程設計規範與解說。
- 6.內政部”鋼結構容許應力設計法規範及解說”。
- 7.內政部”鋼結構極限設計法規範及解說”。
- 8.內政部”鋼骨鋼筋混凝土構造設計規範與解說”。
- 9.其他。

(六) 主要材料強度：

1.鋼筋混凝土構造材料：

- (1)鋼筋材料規格、號數、降伏強度。
- (2)混凝土規定強度、配比、水灰比。
- (3)混凝土粒料。
- (4)鋼筋續接之品牌、規格。
- (5)材料品質之檢驗。

2.鋼骨構造材料：

- (1)鋼骨鋼材標準及降伏強度、容許應力。
- (2)各式螺栓規格。

(3)接合鋼材及焊材規格。

(4)材料品質之檢驗。

3.其他：

(1)連續壁用材。

(2)開挖擋土安全措施用材。

(3)樁、地錨等之用材規格。

(4)樓版用之浪形鋼板規格。

(5)特殊材品(隔減震設備)規格。

(七) 設計載重：

1.靜載重：

結構構材重量、非結構構材重量、裝修材料重量、防火被覆重量、固定設備重量（含水箱）等之按實計算。

2. 活載重：

(1)各層用途之樓版活載重。

(2)屋頂花園之活載重、一樓開放空間活載重。

(3)活動間活載重。

(4)活載重折減率。

(八) 地震力：

1.計算最小總橫力的所採用震區水平加速度係數 Z 、用途係數 I 、起始降伏地震力放大倍數 α_y 、結構系統地震力折減係數 F_a 、結構系統韌性容量 R 、工址正規化水平加速度反應譜係數 C 、建築物全部靜載重量 W 等值。

2.有非結構牆時，其隔開方式或結構分析之考慮其設定值之合理性。

3. W 包括活動隔間重、水箱重。

4.建物周期（用經驗公式、動力分析或經驗公式 1.4 倍與動力分析之小值）。

5.動力分析程式及版本。

6.基面位置、反應譜種類、疊加振態數。

7.地震力豎向分配（法規等值靜力分配、動力分析分配或層剪力取大值分配）。

8.屋頂突出物在地震力計算中之處理方式。

9.設計動態扭矩之決定。

10.意外扭矩之決定。

11.地下室之設計地震力。

(九) 風力：

- 1.法規設計風力之計算。
- 2.較精確風力之計算(基本設計風速、地況、風壓係數、陣風反應因子)。
- 3.屋頂容許位移之計算。
- 4.進行風洞試驗(橫風向風力、各層風力、扭矩)。

(十) 結構分析模式：

- 1.結構分析程式與版本。
- 2.地下室之模擬、地下室外牆之模擬、虛層之模擬、虛柱斷面之決定、側向及扭轉土壤彈簧常數之決定。
- 3.未與樓版相連柱之模擬。
- 4.P- Δ 效應之模擬。
- 5.兩棟或兩棟以上上部結構共同一個較大地面樓層之模擬。
- 6.高層對下部地下室結構承受地震力之能力。
- 7.隔減震系統之模擬及參數設定。

(十一) 結構應力分析：

1. 分析方法：
 - (1)垂直力分析。
 - (2)側力分析。
 - (3)動力分析。
- 2.動力反應譜分析
 - (1)固有周期 $T_d > 1.4T_s$ 。
 - (2)採用反應譜。
 - (3)採用振態數目及有效質量比應達 90%以上。
 - (4)樓層剪力及基層剪力。
 - (5)地震力修正係數。
- 3.百分之五額外扭矩外加最大動力偏心扭矩之計算與分析。
- 4.載重組合(是否採用反應譜分析或擬靜力分析)。
- 5.基礎與土壤之互制：
 - (1)筏基分析。
 - (2)樁基分析。
 - (3)其他
- 6.柱細長比之分析。

- 7.強柱弱梁分析。
- 8.極限層剪力分析。
- 9.隔減震效益分析。

1.2 第一次審章意見

2.第二次審查會議：(中華民國 年 月 日上(下)午 時至 時止)

2.1 第一次審查意見回覆

2.2 設計單位報告內容：

(十二) 地梁應力分析與設計：

- 1.分析程式及版本。
- 2.與上面結構整體分析或單獨分析。
- 3.梁結構分析模式，包括垂直向土壤彈簧模擬、作用之載重、水浮力之處理、連續壁與地梁關係之模擬。

(十三) 樁設計：

- 1.分析程式及版本。
- 2.基樁結構分析模式。
- 3.基樁力學性質(單樁承载力、單樁沉陷量、群樁承载力、群樁沉陷量、水平地盤反力係數、基樁抗拔力、基樁負摩擦力)。
- 4.基樁地震剪力之分配、樁頭邊界條件之假設、樁頭彎矩之求取、樁頭水平位移之計算。
- 5.樁配筋設計。
- 6.試樁。
- 7.施工可行性。

(十四) 連續壁或擋土牆之應力分析與設計：

- 1.分析程式及版本。
- 2.結構分析模式(支撐勁度、連續壁撓曲剛度、樓版軸向勁度、土壤彈簧常數、土壓力、水壓力、超載、水位等)。
- 3.連續壁最大變形與彎矩、剪力分佈，鋼支撐之軸力。
- 4.連續壁縱向鋼筋設計、水平向剪力鋼筋設計、面外剪力強度檢核。
- 5.支撐、中間柱、橫擋、斜撐之設計。

(十五) 開挖面穩定分析：

- 1.連續壁貫入深度之計算。
- 2.開挖面塑性隆起穩定性之檢核。

3.砂湧安全性之檢核。

4.上舉破壞之安全性檢核。

(十六) 開挖監測系統：

1.是否需要裝設開挖監測系統。

2.監測項目、配置儀器、觀測計劃、回饋分析。

3.可能之突發事件應變措施。

(十七) 構材細部設計：

構材設計範例包括：

1.版細部設計。

2.牆細部設計（一般牆及剪力牆）。

3.梁細部設計。

4.柱細部設計（雙向彎矩設計）。

5.斜撐設計。

6.轉換層設計。

7.隔減震設備參數設計。

(十八) 構材設計檢討：

1.RC 構造之韌性設計-強柱弱梁、梁柱接頭、緊密箍筋。

2.S 構造設計。

3.SRC 構造設計。

(十九) 規範相關檢核：

1.地震力層間位移檢核。

2.風力屋頂位移檢核。

3.軟層檢核。

4.弱層檢核。

(二十) 結構特殊部位檢核：

1.大跨度梁檢核。

2.挑高柱檢核。

3.地下車道牆檢核。

4.梁上柱檢核。

5.樓版剪力檢核：

(1)一樓樓版傳遞至連續壁之地震剪力。

(2)樓地版面積突然變化樓層之地震剪力傳遞。

(3)電梯間附近樓版之地震剪力傳遞。。

(4)地面以上兩棟或多棟同一地下室建築物地震時在連接層之剪力、拉力、壓力之傳輸。

6.隔減震接合應力檢討

2.3 第二次審查意見：

3.第三次審查會議：(中華民國 年 月 日上(下)午 時至 時止)

3.1 第二次審查意見回覆

3.2 設計單位報告內容：

(二十一) 結構設計圖審查：

1.標準圖及注意事項：

- (1)一般事項。
- (2)標準圖。
- (3)特殊注意事項。

2.各層平面圖及必要立面圖、剖面圖：

- (1)各層平面圖。
- (2)必要之立面圖，剖面圖。

3.RC 梁柱版牆配筋圖：

- (1)RC 柱配筋圖。
- (2)RC 梁配筋圖。
- (3)特殊梁柱接頭配筋圖。
- (4)特殊上下柱變化剖面主筋箍筋續圖。
- (5)開口補強配筋詳圖。
- (6)RC 樓版配筋圖。
- (7)RC 牆配筋圖。

(以上設計圖，請檢討施工之可行性)

4.鋼構造(含鋼骨鋼筋混凝土構造)設計圖：

- (1)設計圖。
 - (2)細部詳圖。
- (以上設計圖，請檢討施工之可行性)

5.基礎、連續壁及臨時擋土措施設計圖說：

- (1)地梁配筋圖。
- (2)基礎版配筋圖。
- (3)基樁或其他基礎構材設計圖。

(4)連續壁配筋圖，施工說明圖說。

(5)臨時擋土措施設計圖說。

(6)監測儀器佈置圖。

6.雜項結構設計圖：

(1)設計圖。

(2)細部詳圖。

3.3 第三次審查意見

第四章 耐震標章認證

4.1 耐震標章認證：

於通過耐震設計標章後，由本公會執行各施工階段查核後，
察證人員將各施工階段察證結果報請本公會所成立之「耐震標章認證委員會」複察，複察通過後始能取得耐震標章，施工階段查核主要為察證「施工特別監督」之執行。

4.1.1 特別監督：

- (a) 施工過程中為確認施工品質，除一般規定之監造程序外，當執行結構工程施工作業項目時，起造人應增加聘雇一位以上之特別監督人，來執行特別監督工作。
- (b) 特別監督人應由領有執業執照之技師組成團隊，依建築物耐震設計規範及解說第 7 章及附錄 A 耐震工程品管規定執行，如建築物內含隔震結構系統時，應另須符合建築物耐震設計規範及解說第 10.5 節及 10.7 節規定；如建築物內含制震系統時，則另須符合建築物耐震設計規範及解說第 9.4 節及 9.5 節規定。
- (c) 起造人應與特別監督團隊簽訂合約書，並於申請耐震標章時檢附，供本公會確認。

4.1.2 施工階段查核：

- (a) 特別監督團隊應於開工前與本公會確認預定查核點及不預定查核點之相關事宜。
- (b) 由本公會組成察證小組，針對特別監督執行內容與施工現場及其相關品質紀錄等，確認是否符合耐震設計標章內容及耐震特別監督是否確實執行。
- (c) 本公會察證小組於施工階段不定期至現場，針對特別監督執行情形及施工品質進行查核，實施查核基本要點如下：

(1) 基本檢查：

利用目視或是尺寸量測等方式，於可檢查之範圍內進行查核，若有需要時，可佐以非破壞性檢測儀器輔助查。

(2) 材料特性察證：

依設計要求對於鋼筋、混凝土及鋼骨材料進行試驗察證工作。若為制震結構系統或隔震結構系統應另訂性能保證試驗規範及符合耐震設計標章之設計參數特性。

(3) 核對圖說、表單紀錄：

使用目視、尺寸量測等方式查核施工是否依所提供之設計圖說、施工計畫書及品質管制計畫及書圖等項目執行。

(4) 與建造執照之施工圖說不符時之處理方式：

當所施作之內容或項目等與建造執照之施工圖說不符合時，其變更內容除應符合法令所規定之可竣工圖修正，及應依建管單位所規定之設計變更相關程序辦理，並就變更部位再作逐一查核，唯上述所作之變更應送回原耐震設計單位作變更設計審查。

(5) 檢查結果之處理：

每個階段察證結果若符合耐震設計、施工規範與施工計畫之規定，則由察證機構發給查核之合格報告，始可進行後續工程；若查核不合格，則應提出改善計畫並據予改善後再申請查核。

4.1.3 現場查核頻率：

執行現場查核工作主要為本公會施工察證小組人員，通常採分組方式查核。依個案規模及結構系統提供「施工察證計畫書」，內容應包含施工進度表及各進度施工項目，採不定期現場察證。察證頻率及要項將隨工程規模及結構系統而有所增加。

施工察證單位除於現場察證外，仍需針對施工察證紀錄文件進行現場確認與檢驗，如有必要得要求施工、監造單位配合進行測試工作。對於隔震結構系統或制震結構系統所使用之隔震或制震元件，與建築物是否耐震息息相關，因此察證人員需確實依照建築物耐震設計規範及解說第 7 章、第 9 章及第 10 章進行察證元件之安裝型式、組成材料之來源、材料特性、性能保證測試結果符

合耐震設計標章所核定之施工圖。

現場察證次數依個案單層面積，以建築平面圖為準。申請個案單層面積以幢為單位，採基地內各棟同一樓層之總樓地板面積和，如各層樓地板面積不同時，得採各樓層面積總合之平均值計算。

現場施工察證頻率計畫表

察證階段頻率/單層樓地板面積大小	單層樓地板面積 $A(M^2)$		
	$A \leq 1,200$	$1,200 \leq A \leq 3,000$	$A > 3,000$
擋土設施(含連續壁)	1 次	1 次	1 次
施工開挖及安全支撐	1 次	1 次	1 次
基礎結構	1 次	1 次	1 次
地下各層結構體	1 次/層	增加 1 次	增加 1 次
一樓結構體	1 次	增加 1 次	增加 1 次
二樓結構體	1 次	增加 1 次	增加 1 次
地上各層結構體	1 次/3 層	增加 1 次/3 層	1 次/2 層
屋頂版	1 次	增加 1 次	增加 1 次

4.2 核發耐震標章

於新建工程取得使用執照後，由本公會根據查核小組現場察證結果及特別監督單位提供之成果報告書進行審查，完成上述所有程序後，再報請本會所成立之「耐震標章認證委員會」複察，經複察通過後，報請理事長簽核，核發「耐震標章」，並收回「耐震設計標章」。

4.3 費用

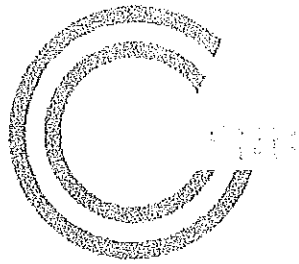
4.3.1 耐震設計標章：

耐震設計標章之申請費用及審查費用以總樓地板面積為計算基礎，並依是否為結構外審、是否具隔震消能設計個案等情形，由本公會另訂合宜之費率及收費標準。

4.3.2 耐震標章：

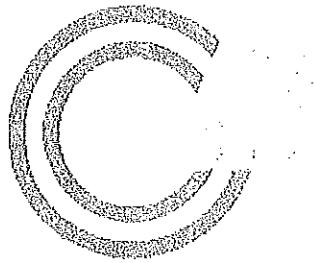
耐震標章之申請費用及審查費用以單層樓地板面積為計算基礎，查核費用係按申請個案實際現場查核次數計費，由本公會另訂合宜之費率及收費標準。

耐震標章



耐震設計標章

STRUCTURE ACCREDITATION BUILDING



耐震標章

STRUCTURE ACCREDITATION BUILDING

第五章 執行要點說明

由中華民國土木技師公會全國聯合會(以下簡稱本會)所認證之耐震標章內容係包含規劃設計之「耐震設計標章」及現場施工品質之「耐震標章」。茲就「耐震設計標章」及「耐震標章」之執行要點分述如下：

5.1 耐震設計標章

申請階段：由申請人向本會提出申請耐震標章認證。申請人應為申請認證標的物之起造人，亦可由監造人、承造人或土地所有權人等代辦(應附相關授權文件)。本公會經受理認證委託後，即理事長指派耐震標章認證委員會執行本案之認證工作。耐震標章認證委員會就本公會所成立耐震標章察證小組人力資料庫中，指派具有結構分析設計、施工或監造等具五年以上相當經驗之察證人員，於後續設計階段針對設計成果辦理審查，並於施工階段辦理施工察證。

設計階段：審查人員召開審查會議，針對建築物之結構系統、基礎系統、工址地質及土壤狀況、參酌之設計規範、主要材料強度、設計載重(含地震力及風力)、結構分析模式、結構應力分析、基礎及擋土設施之應力分析與設計、構材細部設計、結構特殊部位檢核、隔減震設計，以及未來施工期間之開挖面穩定分析、開挖監測系統等進行審查，俟審查通過後，由本會核發「耐震設計標章」。

5.2 耐震標章

申請人於設計階段通過耐震設計標章後，在施工階段再由本公會辦理施工階段查核並獲通過後，始能取得「耐震標章」。

施工階段：施工階段查核主要為察證「耐震特別監督」於施工階段之執行。由本公會組成查核小組，針對特別監督執行內容與施工現場及其相關品質紀錄等，確認是否符合耐震設計標章內容及耐震特別監督工作是否確實執行。實際

查核之基本重點包含：基本檢查、材料特性察證、核對圖說及表單紀錄。查核後由查核小組依施工品質及管控進行評分。

發證階段：俟工程竣工後，本公會將施工階段之察證結果彙整，由查核小組開會作成結論。建築物取得使用執照後，由本公會根據查核小組現場查核結果及耐震特別監督單位提送之成果報告書進行審查，通過後，報請理事長核發「耐震標章」，並收回「耐震設計標章」。

5.3 爭議解決方式

5.3.1.對於本耐震設計標章及耐震標章之申請、使用、撤銷或廢止所產生之爭議，得聲請調解、仲裁或依民事訴訟程序處理，並以台北地方法院為第一審管轄法院。

5.3.2.申請人對於申請、使用或註銷耐震設計標章及耐震標章所為之處分，如有不服者，得依訴願或行政訴訟程序處理。