

九十八年度耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫

成果報告書

內政部建築研究所補助研究報告

98年12月

九十八年度「耐震標章諮詢服務暨察 證作業執行計畫」成果報告書

內政部建築研究所補助研究報告

中華民國 98 年 12 月

九十八年度「耐震標章諮詢服務暨察 證作業執行計畫」成果報告書

受補助者：財團法人台灣建築中心

研究主持人：徐文志

協同主持人：林耀煌、李明濤

研究員：林沛采、林惠蘭、侯雅壹

研究助理：徐怡君

內政部建築研究所補助研究報告

中華民國 98 年 12 月

目 次

表次	III
圖次	VII
第一章 緒論	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 研究內容與實施方法.....	5
第四節 計畫實際與預定進度.....	13
第二章 耐震標章諮詢服務執行成果.....	19
第一節 耐震標章諮詢與申請成效.....	19
第二節 耐震標章推廣成效.....	21
第三節 小結.....	49
第三章 耐震標章察證作業執行成果.....	51
第一節 耐震設計標章察證作業說明.....	52
第二節 98 年度通過耐震設計標章個案.....	56
第三節 耐震標章察證作業說明.....	63
第四節 98 年度耐震標章個案施工察證狀況說明.....	76
第五節 耐震標章通過個案簡介	150
第六節 耐震標章問卷統計分析	156
第七節 耐震標章施工察證儲備人員研討會	168
第八節 小結.....	176

第四章 結論與建議	177
第一節 結論.....	177
第二節 建議.....	181
附錄一 期初、期中、期末報告會議紀錄回應表	附錄一-1
附錄二 申請個案問卷調查範本	附錄二-1
附錄三 耐震標章有獎徵答活動企劃	附錄三-1

表 次

表 1-1	98 年度耐震標章工作項目與執行成果.....	14
表 1-2	98 年度耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫進度表.....	17
表 2-1	98 年度耐震標章諮詢案件統計.....	20
表 2-2	歷年耐震標章申請案件統計.....	21
表 2-3	今年耐震標章推廣宣導活動一覽表.....	22
表 2-4	問卷調查個案名稱.....	34
表 3-1	耐震設計標章察證-結構設計察證內容檢核表（第一次設計審查）.....	52
表 3-2	耐震設計標章察證-結構設計察證內容檢核表（第二次設計審查）.....	53
表 3-3	華南金控信義案-耐震設計標章審查會議（98.7.9）.....	54
表 3-4	中興大學案-耐震設計標章審查會議（98.11.13）.....	55
表 3-5	累計通過耐震設計標章個案名稱與字號.....	56
表 3-6	『台灣科技大學教學大樓案』耐震設計標章通過歷程簡介.....	57
表 3-7	『台灣電力公司竹園變電所』耐震設計標章通過歷程簡介.....	60
表 3-8	耐震標章施工察證工作負責表.....	66
表 3-9	耐震標章施工察證執行項目表.....	67
表 3-10	施工察證會議文件內容檢核表.....	68
表 3-11	施工現場察證檢查重點.....	69
表 3-12	施工察證追蹤紀錄表範本.....	69
表 3-13	特別監督階段報告書大綱範本.....	70
表 3-14	特別監督結案報告書大綱範本.....	71
表 3-15	『台灣科技大學研揚大樓案』施工總察證會議（98.04.27）.....	73
表 3-16	『台電竹園變電所』施工階段書類會議（98.05.06）.....	74
表 3-17	『勤美璞真案』施工總察證會議（98.12.21）.....	75
表 3-18	耐震標章現場施工察證之個案名稱.....	76
表 3-19	特別監督階段報告送審紀錄(大陸工程、厚生股份有限公司 - 橋峰案).....	77
表 3-20	施工現場察證紀錄(大陸工程、厚生股份有限公司 - 橋峰案).....	79
表 3-21	今年（98）施工察證追蹤紀錄表（橋峰案）.....	80
表 3-22	今年度施工現場察證紀錄(橋峰案)（一）.....	81
表 3-23	今年度施工現場察證紀錄(橋峰案)（二）.....	83
表 3-24	今年度施工現場察證紀錄(橋峰案)（三）.....	85
表 3-25	今年度施工現場察證紀錄(橋峰案)（四）.....	87
表 3-26	今年度施工現場察證紀錄(橋峰案)（五）.....	89
表 3-27	今年度施工現場察證紀錄(橋峰案)（六）.....	91
表 3-28	今年度施工現場察證紀錄(橋峰案)（七）.....	93
表 3-29	今年度施工現場察證紀錄(橋峰案)（八）.....	95

表 3-30 今年度施工現場察證紀錄(橋峰案) (九)	97
表 3-31 今年度施工現場察證紀錄(橋峰案) (十)	98
表 3-32 今年度施工現場察證紀錄(橋峰案) (十一)	99
表 3-33 特別監督階段報告送審紀錄(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)	100
表 3-34 施工現場察證紀錄(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)	102
表 3-35 今年度施工察證追蹤紀錄表 (山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)	103
表 3-36 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (一)	105
表 3-37 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (二)	107
表 3-38 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (三)	109
表 3-39 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (四)	111
表 3-40 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (五)	113
表 3-41 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (六)	115
表 3-42 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (七)	117
表 3-43 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (八)	119
表 3-44 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (九)	120
表 3-45 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (十)	122
表 3-46 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (十一)	123
表 3-47 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (十二)	125
表 3-48 今年度施工現場察證紀錄(新巨蛋案) (十三)	126
表 3-49 特別監督階段報告送審紀錄(璞真建設股份有限公司-勤美璞真案)	127
表 3-50 施工現場察證紀錄(璞真建設股份有限公司-勤美璞真案)	128
表 3-51 今年度施工察證追蹤紀錄表 (璞真建設股份有限公司-勤美璞真案)	129
表 3-52 今年度施工現場察證紀錄 (勤美璞真案) (一)	131
表 3-53 今年度施工現場察證紀錄 (勤美璞真案) (二)	132
表 3-54 今年度施工現場察證紀錄 (勤美璞真案) (三)	133
表 3-55 今年度施工現場察證紀錄 (勤美璞真案) (四)	134
表 3-56 今年度施工現場察證紀錄 (勤美璞真案) (五)	135
表 3-57 今年度施工現場察證紀錄 (勤美璞真案) (六)	136
表 3-58 今年度施工現場察證紀錄 (勤美璞真案) (七)	137
表 3-59 今年度施工現場察證紀錄 (勤美璞真案) (八)	138
表 3-60 今年度施工現場察證紀錄 (勤美璞真案) (九)	139
表 3-61 特別監督階段報告送審紀錄(台灣電力公司-台電竹園案)	140
表 3-62 施工現場察證紀錄(台灣電力公司-台電竹園案)	140
表 3-63 今年度施工察證追蹤紀錄表 (台灣電力公司-台電竹園案)	141
表 3-64 今年度施工現場察證紀錄 (台電竹園案) (一)	142
表 3-65 今年度施工現場察證紀錄 (台電竹園案) (二)	143
表 3-66 今年度施工現場察證紀錄 (台電竹園案) (三)	144

表 3-67 今年度施工現場察證紀錄（台電竹園案）（四）	145
表 3-68 今年度施工現場察證紀錄（台電竹園案）（五）	147
表 3-69 耐震標章工地現場施工察證要點	148
表 3-70 耐震標章通過個案統計	150
表 3-71 問卷-特別監督制度執行上之建議	160
表 3-72 問卷-審查工作及特別監督制度之建議	165
表 3-73 問卷-推廣活動之建議	166
表 3-74 問卷-其他活動之建議	167
表 3-75 耐震標章現場施工察證個案情形	169
表 3-76 研討會流程表	170

圖 次

圖 1-1 耐震設計標章察證工作描述圖.....	2
圖 1-2 耐震標章察證工作描述圖.....	2
圖 1-3 耐震標章里程碑.....	3
圖 1-4 耐震標章執行目的.....	4
圖 1-5 耐震標章推動機制圖.....	4
圖 1-6 耐震標章推動目標.....	5
圖 1-7 98 年度耐震標章計畫架構圖.....	6
圖 1-8 98 年度耐震標章察證作業執行說明.....	8
圖 1-9 耐震設計標章察證作業流程圖.....	11
圖 1-10 耐震標章察證作業流程圖.....	12
圖 2-1 蘋果日報專刊報導.....	24
圖 2-2 台灣省技師公會技師報報導.....	25
圖 2-3 921 耐震安全宣導設計海報.....	26
圖 2-4 台灣電力公司專訪照片與報導.....	27
圖 2-5 中國時報-耐震標章認證與國際獎項並列宣導.....	28
圖 2-6 中國時報-生產力集團 (Crystal House) 榮獲耐震標章之殊榮報導.....	29
圖 2-7 施工特別監督認同之報導.....	30
圖 2-8 耐震標章認證制度肯定之報導.....	31
圖 2-9 與產官學研合作辦理研討會講義.....	32
圖 2-10 研討會照片實錄.....	33
圖 2-11 問卷調查響應程度分析.....	35
圖 2-12 耐震標章與建築工程書籍內容擷取.....	36
圖 2-13 通過耐震標章認證優良個案之報導.....	37
圖 2-14 公有單位『台灣電力公司』重視耐震安全之報導.....	38
圖 2-15 耐震標章特別監督制度之價值性報導.....	39
圖 2-16 施工察證儲備人員研討會邀請名單.....	40
圖 2-17 耐震標章有獎徵答活動網站.....	41
圖 2-18 耐震標章有獎徵答活動網站點選內容-作答篇.....	42
圖 2-19 耐震標章有獎徵答活動網站點選內容-動畫欣賞篇.....	43
圖 2-20 耐震標章有獎徵答活動網站點選內容-歷程分享篇.....	44
圖 2-21 耐震標章有獎徵答活動網站點選內容-得獎名單篇.....	45
圖 2-22 耐震標章有獎徵答活動訊息公告-來源本中心網站.....	46
圖 2-23 耐震標章有獎徵答活動訊息公告-來源 UDN 網站.....	47
圖 2-24 耐震標章有獎徵答活動訊息公告-來源 Upaper 台北捷運報.....	48
圖 3-1 耐震標章認證示意圖.....	51

圖 3-2 『台灣科技大學教學大樓案』耐震設計標章圖樣.....	58
圖 3-3 『台灣科技大學教學大樓案』耐震設計證書圖樣.....	59
圖 3-4 『台灣電力公司竹園變電所』耐震設計標章圖樣.....	61
圖 3-5 『台灣電力公司竹園變電所』耐震設計證書圖樣.....	62
圖 3-6 耐震標章申請人資格圖示.....	63
圖 3-7 特別監督人資格圖示.....	64
圖 3-8 特別監督人檢查重點說明.....	65
圖 3-9 耐震標章通過個案-台電中科案簡介.....	151
圖 3-10 耐震標章通過個案-高雄 2009 世運會案簡介.....	152
圖 3-11 耐震標章通過個案-台灣科技大學教學大樓案簡介.....	153
圖 3-12 耐震標章通過個案-潤泰敦仁案簡介.....	154
圖 3-13 耐震標章通過個案-鼎富力似水年華案簡介.....	155
圖 3-14 耐震標章各審查階段圖示.....	156
圖 3-15 問卷-耐震標章設計與施工階段會議審查之誘因分析.....	157
圖 3-16 問卷-特別監督制度與現場察證之助益分析.....	158
圖 3-17 問卷-特別監督計畫書內容大綱排序分析.....	159
圖 3-18 問卷-特別監督制度執行困難度分析.....	159
圖 3-19 問卷-『依據建商經營理念與目標』落實耐震標章認證之誘因分析.....	160
圖 3-20 問卷-『依據目前營建市場趨勢』落實耐震標章認證之誘因分析.....	161
圖 3-21 問卷-落實第三者『特別監督制度』之最高價值性分析.....	162
圖 3-22 問卷-不定期辦理施工現場察證之最佳成效分析.....	162
圖 3-23 問卷-邀請內政部長官親臨頒證之成效分析.....	163
圖 3-24 問卷-耐震標章推廣宣導活動之影響力分析.....	164
圖 3-25 問卷-獲得耐震標章認證對消費者購屋之權益分析.....	164

第一章 緒論

第一節 研究動機

臺灣地區地處環太平洋地震帶上，88年9月21日南投縣發生了規模7.3的「集集大地震」，地震災害損失嚴重。有鑑於此，在內政部指導下，建築研究所整合全國大專院校動員百人專家學者進行震後調查，依調查之結論建議，配合強震地動資料，以89年研究計畫報告『建築物耐震規範及解說之修訂研究』為藍本，在內政部建築技術審議委員會下籌組『建築物耐震規範及解說修訂』審查專案小組，歷經召開十九次審查會議反覆討論完成後，於93年12月14日以台內營字第0930088288號令修正發布，並自94年7月1日施行，為求規範完善，後於94年12月21日由內政部以台內營字第0940087319號令修正發布「建築耐震設計規範與解說」，並自95年1月1日起施行。

為落實現場施工檢查，強化耐震結構品質，內政部於92年度研訂「耐震標章」認證制度，結合各先進國家相關規範參考國外日本「中間檢查」、「品確法」(Housing Quality Assurance Act)以及美國IBC 2003(International Building Code 2003)，國內則參考「結構外審」制度等來規劃建立耐震標章察證工作，落實「建築物耐震設計規範耐震工程品管專章」所推動的第三者監督機制，針對「設計」與「施工」品質進行一系列的察證，除協助建築相關業者建造品質優良的建築物，並藉著表揚優良建築業者導入施工品質監督機制，以提升國內營造工程品質。

「耐震標章」自92年度完成認證制度之設置工作，並於93年度開始執行「耐震標章諮詢服務暨察證作業試辦計畫」至今，經歷了長時間的檢討修訂後已更加完備，標準化的審查程序與推廣作業已能獲得迴響，然而由普及層面來看，還是有相當寬廣的空間需要更多的投入。

耐震標章認證制度共分為兩階段，規劃設計階段，由耐震標章審查委員會針對結構計算書與設計圖說等資料進行書面審查，通過後，予以授證耐震設計標章之殊榮；施工階段，由耐震標章委員會進行特別監督計畫書與施工品質計畫書審查，通過後由察證小組進行現場施工察證，確實要求特別監督人

落實施工安全與品質之管理，工程完工且審查通過後，予以授證耐震標章之殊榮。(耐震標章總執行示意圖，如圖 1-1~1-2 所示)。

目前『耐震標章』共有 12 件申請案;10 件已通過耐震設計標章審查，其中 5 件正式通過耐震標章之認證，今年進行耐震標章施工察證個案有 4 件 2 件為今年新申請個案。由於申請人在施工察證上，對於察證的程序規範和導入「建築物耐震設計規範之耐震工程品管」專章的相關規定，仍有賴本中心提供更多的諮詢協助與指導，特別是『特別監督制度』的落實。本計畫期望藉由多面向的推廣和專案輔導方式，促進施工相關團隊對建築品質提昇之能力，並能協助申請人及一般消費大眾、承監造人對於建築耐震性能的確保有一致的認同與責任，以落實此一標章制度。(參考圖 1-3 耐震標章里程碑)

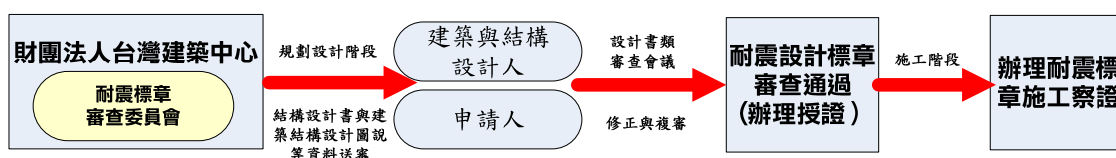


圖 1-1、耐震設計標章察證工作描述圖
(資料來源：台灣建築中心彙整)

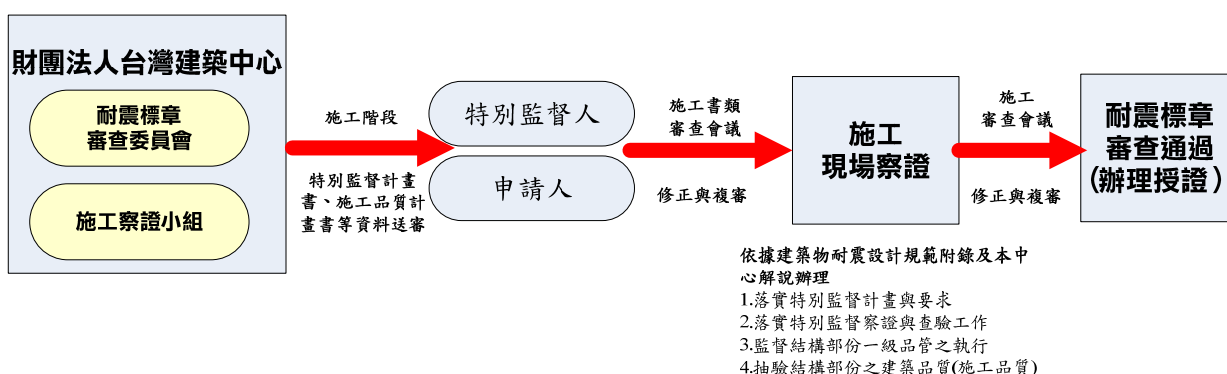


圖 1-2、耐震標章察證工作描述圖
(資料來源：台灣建築中心彙整)



圖 1-3 耐震標章里程碑

(資料來源：台灣建築中心彙整)

第二節 研究目的

- 一. 落實推動耐震標章獎勵及彰顯優良業者的宗旨，並積極推廣宣傳，加深社會大眾及建築物起造人對「耐震標章」的認同，並鼓勵各新建之建築物積極獲得此一認證。
- 二. 加強耐震標章資訊網頁與諮詢服務，提供耐震標章認證申請管道，讓優良業者興建之耐震安全品質優良建築物得到彰顯及獎勵。
- 三. 透過耐震標章施工察證『特別監督制度』的落實，以促進國內營建品質透明化、標準化，增加社會大眾對房屋結構安全之信心。
- 四. 透過報章媒體的宣傳效果，加強社會大眾對於耐震標章的印象，建立國內民眾重視耐震安全之風氣，提升住宅安全品質，期待於推廣耐震安全之同時，亦能有效保護消費者權益。
- 五. 加強公有建築物之宣導，由於特別監督著重在施工階段的結構體專業監督，可有效提升公有建築物與公家機關（各級學校、醫院）之工程品質。

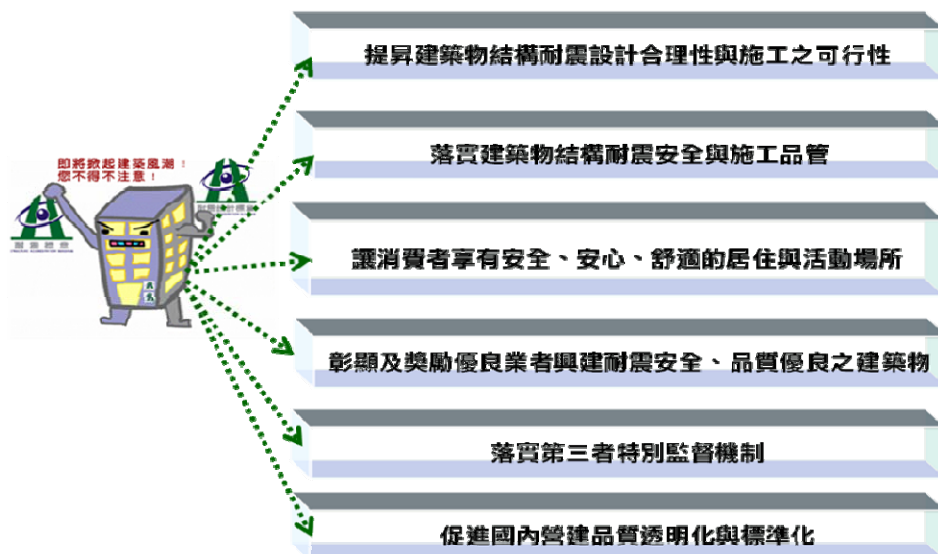


圖 1-4 耐震標章執行目的

(資料來源：台灣建築中心彙整)

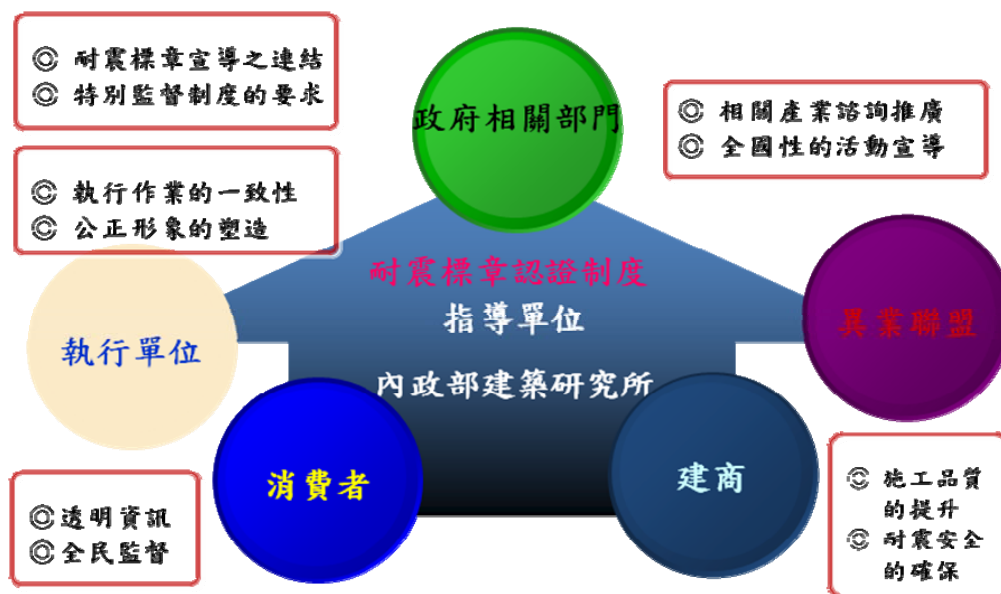


圖 1-5 耐震標章推動機制圖

(資料來源：台灣建築中心彙整)

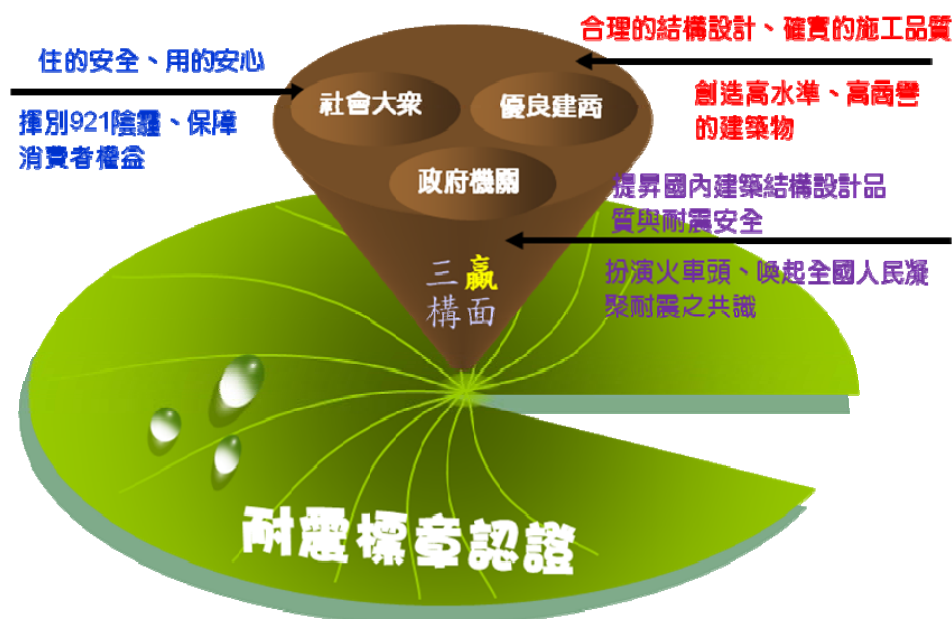


圖 1-6 耐震標章推動目標

(資料來源：台灣建築中心彙整)

第三節 研究內容與實施方法

耐震標章認證制度是從規劃設計階段到施工階段層層把關，嚴格地察證工程的規劃設計與施工品質，並訂定相關察證文件與手冊，主要特色為透過第三者『特別監督人』嚴格監督把關，讓結構物耐震設計上多一道專業的設計審查與施工察證，幫消費者多一道安全防線來徹底執行。

本年度計畫延續歷年耐震標章認證制度計畫之精神，針對已申請耐震標章之個案進行後續執行工作；且在服務諮詢方面，除了針對已諮詢的公有建案諸如台灣電力公司、中華電信等機關推廣，期許長期合作之可行性；亦規劃將目標設定在學校、醫院及旅館等宣導，以提高公信力，讓更多需要耐震安全之建築物能藉此提昇耐震結構設計與施工品質。

察證制度方面，除了依流程辦理察證工作外，亦規劃透過申請個案之特別監督單位為對象，辦理施工察證儲備人員研討會，藉由耐震委員之專業與特別監督單位之經驗進行交流討論，主要內容說明耐震標章施工階段察證流程與要項以及分享特別監督現場察證之經驗，期盼讓更多專業人員瞭解與認同本制度，同心推廣、執行，攜手建造出耐震優良之新建建築物。

宣導方面，對消費者而言，今年將持續辦理有獎徵答全國性宣傳活動；對業主與廠商而言，針對已申請個案之業主、設計單位、特別監督單位進行問卷調查，獲得個案實質的成效與量化數據，呈現於推廣文宣中，增加業主諮詢與肯定度。

本制度積極辦理服務諮詢、察證工作及宣導活動等推廣，期盼能協助及提供消費者和建築物所有權人能重視與瞭解建築物結構耐震品質，達到建築物安全之目的，帶領台灣建築物成為高水準、高品質、高安全的居住場所。

今年計畫架構如圖 1-7 所示：

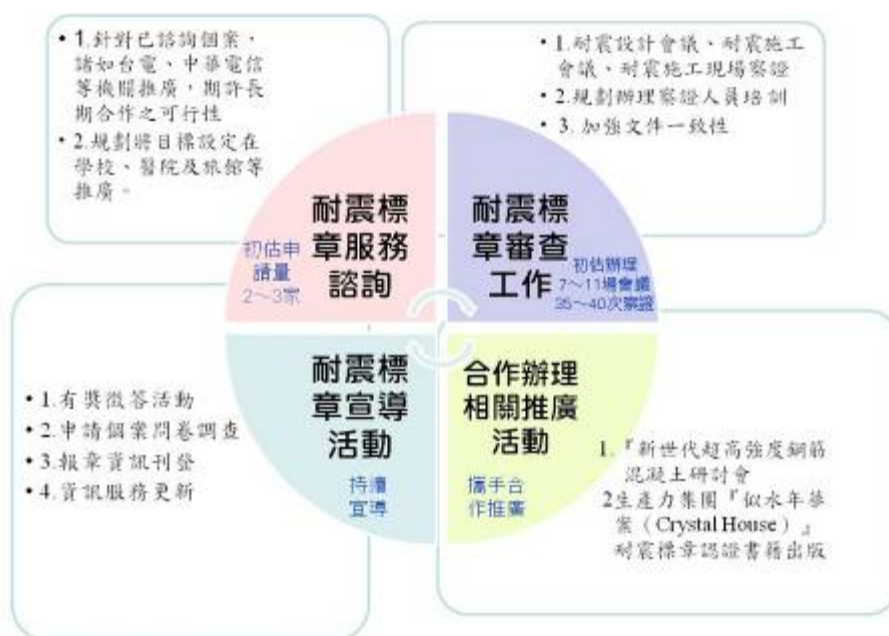


圖 1-7 98 年度耐震標章計畫架構圖

(資料來源：台灣建築中心彙整)

一、耐震標章服務諮詢

1. 擬針對已諮詢或已申請個案辦理服務諮詢：

(1) 攸關社會大眾使用之變電所耐震安全的『台灣電力公司』目前已有兩案(台電中科、台電竹園案)辦理申請，其中台電中方案已正式通過耐震標章之認證；台電竹園案亦於今年 2 月通過耐震設計標章審查，目前施工察證中；今年『高雄楠旗變電所』亦規劃辦理耐震標章申請，目前申請文件校正中。台電以鼓勵建築物申請耐震標章認證制度之方

式，期盼能讓人民安心使用，提昇公信力，並期望扮演火車頭，促使其他公部門建設跟進與響應，本中心與台電執行方針一致，期盼喚醒與帶動建築物耐震安全與耐震標章認證之潮流。

- (2) 中華電信目前為台灣主要電信通路商之一，服務的項目相當多，如手機電信、寬頻網路、網路維護系統、事業營運系統等，因此機房的耐震安全相對的非常重要，有鑑於此，97 年底中華電信『板橋個案』提出耐震標章服務諮詢，今年 7 月初邀請前往簡報說明耐震標章認證之業務，期望藉由耐震標章之推廣與認證，能讓更多的消費者選擇中華電信，業主亦期望能成為台灣接軌未來網路的主流；此案設計單位近期亦針對耐震標章申請流程進行評估與規劃申請。

2. 目標設定於學校、醫院及旅館等建築物進行推廣：

- (1) 學校為師生活動與學習的場所，因此校園建物的耐震安全相當重要。目前『台灣科技大學研揚大樓』已正式通過耐震標章之認證；今年積極與學校機關諮詢推廣之結果，『國立中興大學女生宿舍誠軒大樓新建工程』已於今年 10 月辦理申請；另外，『台北科技大學教學大樓新建工程案』與『交通大學基礎大樓案』目前亦提出耐震標章服務諮詢，本制度期盼將目標擴充至更需要耐震結構安全的校園中，藉此提昇耐震結構設計與施工品質，讓師生有個安全、舒適的活動場所。

3. 提供相關資訊服務：透過耐震標章網頁與最新資訊，提供給建商等單位瞭解，作為資訊交流之平台，廠商可利用電話與 MAIL 等諮詢，依要求針對個案進行耐震標章簡報說明，增加廠商對於耐震標章之認知。

4. 親切服務主動諮詢之廠商：提供完整之諮詢服務簡報及完備之書面說明資料，每件諮詢個案皆提供耐震標認證制度申請之規劃建議、文件準備、初步評估及申請輔導等事項說明，以協助申請人能完整之整備申請文件後順利進行耐震標章之察證，申請作業分別依「耐震設計標章申請作業流程」(圖 1-9)、「耐震標章申請作業流程」(圖 1-10)辦理。

二、耐震標章審查工作

1. 耐震設計標章與耐震標章察證之執行

- (1) 耐震設計會議：今年度預計受理 2~3 件個案耐震標章之申請，耐震設計會議預計共召開 4~6 場，經由耐震委員書面審查，以確保結構設計合理性與施工之可行性。
- (2) 施工察證會議：以 97 年辦理情形分析，預計施工察證會議 2~3 場（台科大案、台電竹園案及勤美璞真案）。
- (3) 現場施工察證：今年度依循 97 年施工現場察證情形，目前執行 4 件個案現場察證工作（勤美璞真案、橋峰案、新巨蛋案及台電竹園案），預計辦理現場施工察證次數約 45~50 次，經由審查委員工地現場察證之結果與特別監督人施工文件品質管制之查驗，確保耐震標章施工品質以達到耐震之要求。

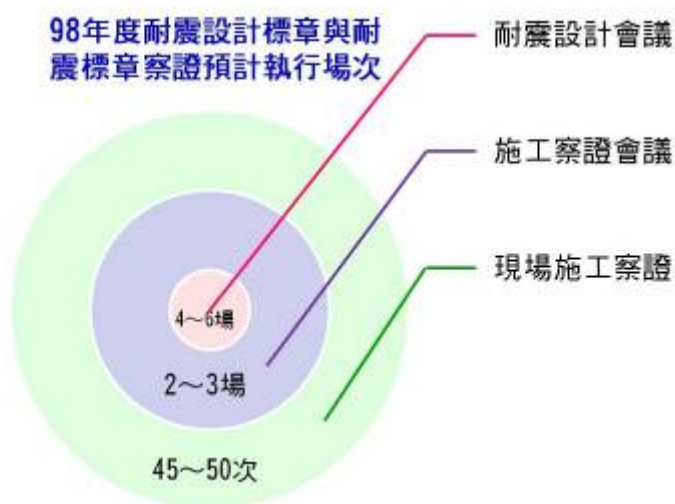


圖 1-8 98 年度耐震標章察證作業執行說明
(資料來源：台灣建築中心彙整)

2. 施工察證儲備人員培訓

在實際執行面上，多方建商與專業技師對於『特別監督制度』流程與工作項目相當有興趣，此方面之宣導亦是本制度推廣上最重要之一環，且為了負荷持續增加之申請個案需求，並協助耐震委員執行施工現場察證工作，本年度（98 年）規劃辦理『耐震標章施工察證儲備人員』研討會，

並以『耐震標章』申請個案之特別監督單位為邀請對象，主要內容說明耐震標章施工階段察證流程與要項以及分享特別監督現場察證之經驗，藉由此研討會針對耐震標章個案特別監督執行情況互相交流，並將此研討會成果彙整於推廣文宣中，提高宣導之說服力。

3. 加強文件一致性

- (1) 在耐震標章現場施工察證階段，將委員意見與常見的缺失紀錄累積並彙整，提供特別監督人改善缺失，以及提醒在施工階段發生事故前做預防以達到施工品質。
- (2) 要求特別監督人定期傳送特別監督階段性報告書來落實施工安全與品質，彙整相關施工察證參考資料與範本，提供申請廠商瞭解耐震標章施工察證之內容與流程。

三、 合作辦理相關推廣活動

透過學術單位之邀請辦理相關研討會;與申請個案合作出版耐震標章歷程書籍，藉由專業資訊之宣導及多元化推廣，增加社會大眾的認知與共識，讓耐震標章制度成為建築物安全認證之趨勢，間接提高業主對於耐震標章之價值性與申請率。

1. 與行政院公共工程委員會、內政部建築研究所、內政部營建署等指導單位及社團法人台灣混凝土學會、台灣科技大學營建工程系等主辦單位合作辦理『新世代超高強度鋼筋混凝土工程技術研討會』，以日本為案例做交流，其高耐震強度、工期短之建築優勢，蔚為風氣，值得國內借鏡。
2. 與生產力集團、大彥工程顧問公司攜手出版『耐震標章與建築工程』，詳實紀錄本案在耐震標章之申辦與執行過程並彙著成書，提供建築業界經驗分享及後續申辦者參考。本案業主堅持品質理念之用心與誠心，透過耐震標章嚴格之標準與要求，過程雖然辛苦，確實亦帶給業主無限的價值與豐碩的成果，無形中提昇設計單位與特別監督團隊之競爭力。

四、耐震標章宣導活動

期盼利用今年的推廣活動，協助及提供消費者和建築物所有權人能重視與瞭解建築物結構耐震品質，提昇大眾對於建築物耐震之認知與預防的重要性，亦讓業者、消費者都能互蒙其利，享有安心、安全、舒適的居住與活動場所。今年宣導規劃說明如下：

1. 針對消費者而言：

- (1) 有獎徵答活動 (Part 2)：擬以 97 年度有獎徵答活動方式，透過活潑亮麗的網頁與 3C 等獎品來吸引消費者，加上 97 年辦理之成效，提昇消費者參與度與詢問度，藉此亦可提高網站之瀏覽人數，讓更多人了解『耐震標章審查制度』。
- (2) 其他宣導工作，如報章雜誌資訊刊登。

2. 針對業主及廠商而言：

- (1) 針對已申請之個案進行問卷調查：追蹤與分析個案實際獲得之成果、利益與滿意度，瞭解個案工程品質提昇之情形，並彙整具體之量化數據納入宣導活動中，以提昇其他個案、業主的諮詢度與肯定度，加強推廣重點於有決定權的業主，藉以增加申請件數。
- (2) 其他宣導工作，如針對廠商做簡報諮詢，協助新建案申請耐震標章認證等推廣。
- (3) 定期更新耐震標章網頁資訊：利用建築中心耐震標章網站之管道，將耐震標章執行之動態訊息呈現給業主與廠商瞭解，以獲得耐震標章實質成效與媒體肯定等相關資訊。

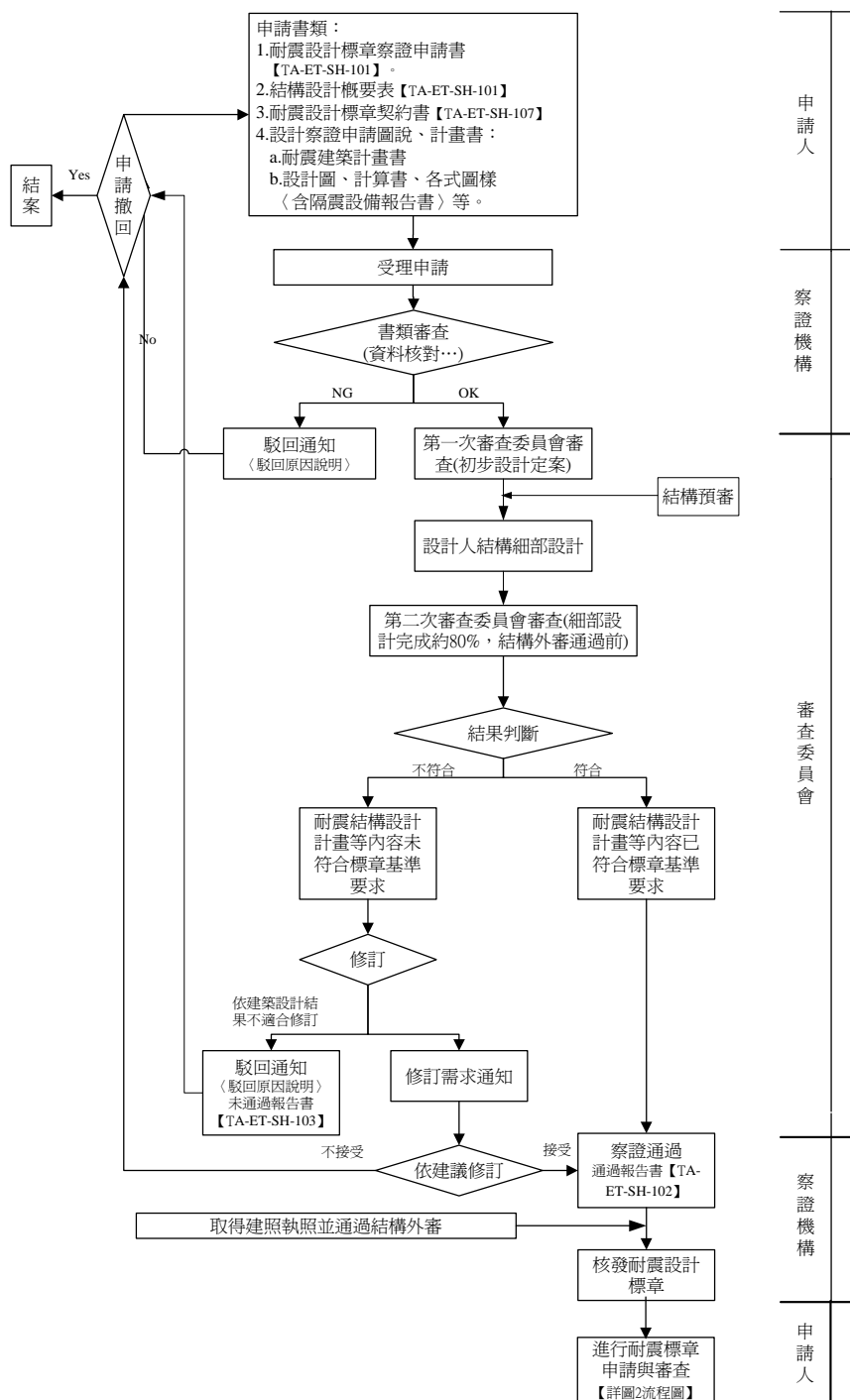


圖 1-9 耐震設計標章察證作業流程圖
(資料來源：台灣建築中心彙整)

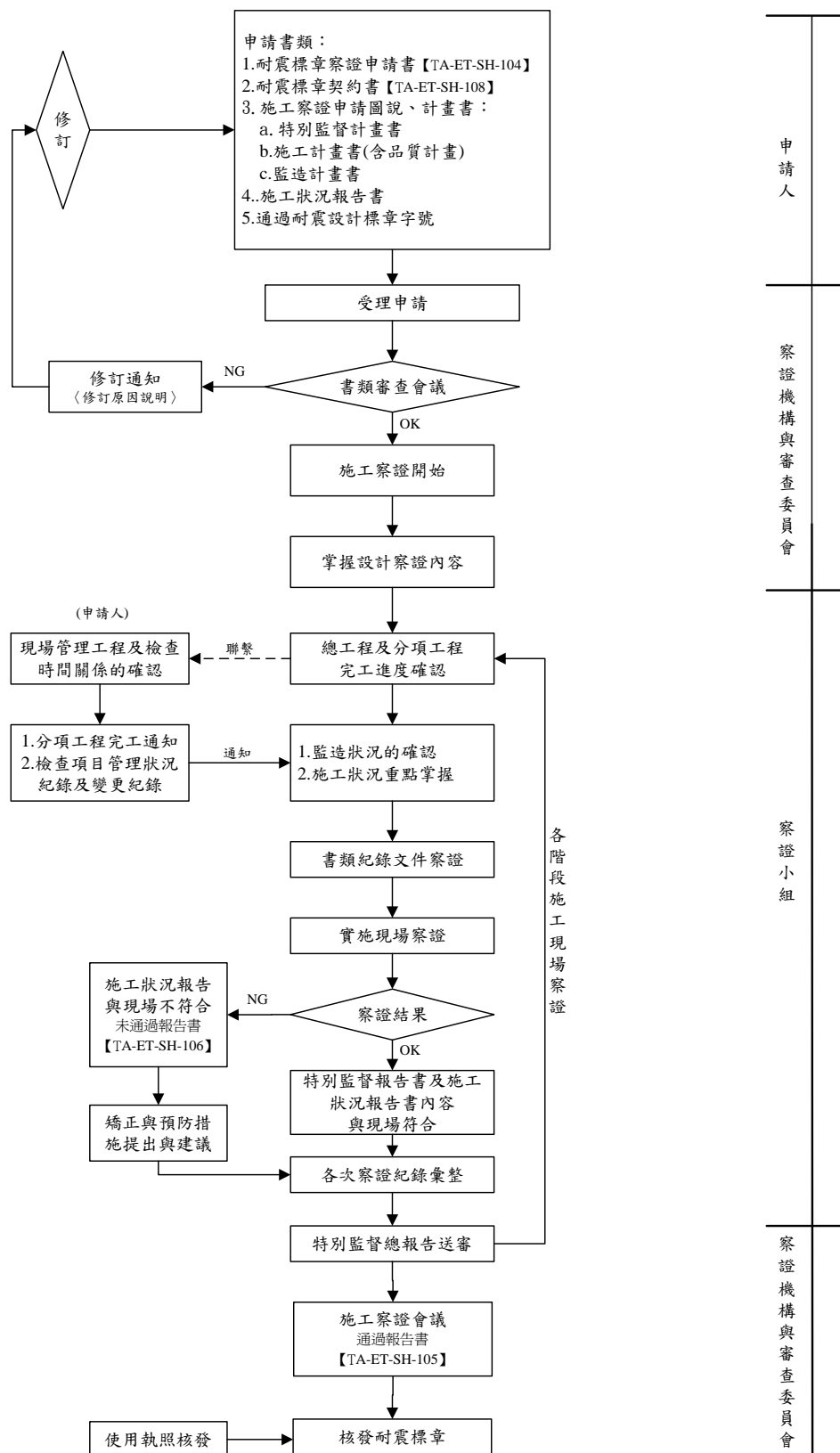


圖 1-10 耐震標章察證作業流程圖
 (資料來源：台灣建築中心彙整)

第四節 計畫實際與預定進度

由內政部建築研究所（以下簡稱建研所）指導補助台灣建築中心（以下簡稱本中心）推動耐震標章制度，歷經多年努力已步上軌道，不但耐震標章的申請案件量逐漸增加，其標章制度能漸入佳境，在於業者與國人開始體會到建築物耐震安全的價值，並以第三者『特別監督人』針對結構工程連續性與週期性工作項目等嚴格的審查把關，在結構物耐震設計上多一道專業的設計審查與施工察證，為國人地震防災安全提供良好的保障。

本計畫按照第三小節圖 1-7 計畫架構與內容辦理，工作項目與今年執行成果如表 1-1 所示，並按照預定進度表 1-2 徹底執行，以協助申請人辦理耐震標章設計階段與施工階段一系列察證工作，順利取得耐震標章。期盼申請個案能落實『特別監督人』施工察證精神，並藉由本中心施工現場察證與專案輔導的過程中，協助一、二級品管效能之達成及「建築物耐震設計規範之耐震工程品管」專章之落實。

表 1-1 98 年度耐震標章工作項目與執行成果

工作項目	執行內容	執行成果
耐震標章 服務諮詢	1. 擬針對已諮詢或已申請個案辦理服務諮詢 <u>(今年預定申請個案 2~3 家)</u>	(1) 公有單位『台灣電力公司』：目前已有兩案（台電中科、台電竹園案）辦理申請，其中台電中方案已正式通過耐震標章之認證；台電竹園案亦於今年 2 月通過耐震設計標章審查，目前施工察證中；今年『高雄楠旗變電所』亦規劃辦理耐震標章申請，目前申請文件校正中。 (2) 民間廠商『中華電信』：今年 7 月初針對廠商進行耐震標章認證簡報說明，其設計單位近期亦已針對耐震標章申請流程進行評估，目前規劃申請中。 (3) 持續辦理廠商諮詢服務，統計至今年 11 月諮詢個案共有 10 件，包含：台灣電力公司、台峰建設、中華電信、潘翼聯合建築師事務所、李振境建築師事務所、南港輪胎、永峻工程顧問股份有限公司、王驕建築師事務所、廣春成建設、戴雲發建築師事務所、大彥工程顧問股份有限公司等。 (4) 今年已掛件申請個案有 2 件，申請諮詢的有 1 件，分別為『華南銀行總行新建工程案』、『國立中興大學女生宿舍誠軒大樓新建工程』及『高雄楠旗變電所』，符合今年計畫預定之目標。
	2. 目標設定於學校、醫院及旅館等建築物進行推廣	學校推廣方面，目前『台灣科技大學研揚大樓』已正式通過耐震標章之認證；今年積極與學校機關諮詢推廣之結果，『國立中興大學女生宿舍誠軒大樓新建工程』已於今年 10 月辦理申請；另外，『台北科技大學教學大樓新建工程案』與『交通大學基礎大樓案』目前亦提出耐震標章服務諮詢，將持續追蹤與宣導，以藉此提昇耐震結構設計與施工品質。
	3. 提供相關資訊服務	廠商可利用電話與 MAIL 等諮詢，依要求針對個案進行耐震標章簡報說明，今年 6 月初前往台峰建設、7 月初前往中華電信辦理簡報說明，此外，陸續亦針對諮詢廠商進行費用與審查流程評估，以增加廠商對於耐震標章之認知與申請之意願。

	<p>1.耐震設計標章察證之執行 <u>(今年預定辦理設計會議 4~6場)</u></p>	<p>今年共辦理 4 次設計會議，符合今年計畫預定之目標： (1) 民間住宅『山圓建設新店案』2 次耐震設計諮詢會議，『華南金控案』1 次耐震設計會議，學校個案『國立中興大學女生宿舍誠軒大樓案』1 次耐震設計會議。</p>
耐震標章 審查工作	<p>2.耐震標章施工察證之執行 <u>(今年預定辦理施工會議 2~3 場，施工察證 45~50 次)</u></p>	<p>今年共辦理 4 次施工會議與 58 次工地現場察證，符合今年計畫預定之目標： (1) 『台電竹園變電所』施工階段書類會議 1 次。 (2) 『台灣科技大學教學大樓案』施工總察證會議 1 次。 (3) 『山圓建設新店案』耐震施工階段書類諮詢會議 1 次。 (4) 『勤美璞真案』施工總察證會議 1 次。 (5) 今年共辦理 4 個施工察證個案，『橋峰案共 20 次現場察證』、『新巨蛋案共 24 次現場察證』、『勤美璞真案共 9 次現場察證』及『台電竹園案共 5 次現場察證』，累計共 58 次察證工作。</p>
	<p>3.施工察證儲備人員培訓</p>	<p>今年 10 月 5 日辦理耐震標章委員會，委員商討後一致認為本年度先規劃辦理『耐震標章施工察證儲備人員』研討會，並以『耐震標章』申請個案之特別監督單位為邀請對象，藉由此研討會針對耐震標章個案特別監督執行情況互相交流，並將此研討會成果彙整於推廣文宣中，提高宣導之說服力。</p>
合作辦理 相關推廣 活動	<p>1. 980923『新世代超強度鋼筋混凝土工程技術研討會』</p>	<p>今年於台灣科技大學辦理『新世代超強度鋼筋混凝土工程技術研討會』，參與學員約 200 多人相當踴躍，內容則邀請日本專家學者以日本為案例做交流，其高耐震強度、工期短之建築優勢，蔚為風氣，值得國內借鏡，亦可藉此與各業界推廣『耐震標章認證制度』增加曝光率與詢問度。</p>

	2. 『耐震標章與建築工程』書籍	與生產力集團、大彥工程顧問公司攜手出版似水年華案（Crystal House）『耐震標章與建築工程』，詳實紀錄本案在耐震標章之申辦與執行過程並彙著成書，提供建築業界經驗分享亦可作為後續申辦者之參考，提昇申請與執行過程之流暢度與方便性。
耐震標章 宣導活動	1.有獎徵答活動 (Part 2)	<p>(1) 今年 12 月 10 日進行有獎徵答活動，透過簡單明瞭的活動首頁、優質的獎品及 Upaper 台北捷運報高閱讀率的宣導來吸引消費者，提昇消費者參與度與詢問度，藉此亦可提高網站之瀏覽人數，讓更多人了解『耐震標章審查制度』。</p> <p>(2) 籌劃完成活動首頁與活動內容網站、後台抽獎統計功能，Upaper 捷運報活動訊息與推廣。</p>
	2.針對已申請之個案進行問卷調查	<p>(1) 追蹤與分析個案實際獲得之成果、利益與滿意度，瞭解個案工程品質提昇之情形，並彙整具體之量化數據納入宣導活動中，以提昇其他個案、業主的諮詢度與肯定度，加強推廣重點於有決定權的業主，藉以增加申請件數。</p> <p>(2) 已於今年 9~10 月針對申請業主、設計單位及特別監督單位完成問卷調查與統計工作，大部分之廠商皆認同本制度且願意強力支持與再次參與，後續將彙整於推廣文宣中，以利於其他個案宣導時之運用。</p>
	3.其他宣導工作	<p>(1) 配合『國家災害防救科技中心』辦理 921 十週年宣導活動，設計建築物耐震安全相關海報，以喚醒 921 大地震造成建築物倒塌之警惕，並呼籲社會大眾重視建築物耐震安全、維護居家建築環境與品質。</p> <p>(2) 報章媒體宣導與分享，包含蘋果日報、台灣省技師公會-技師報、中國時報、土木技師報、經濟日報以及 Upaper 台北捷運報等各大知名報社之肯定與協助，增加曝光率，讓更多之消費者重視與認識耐震標章。</p>

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 1-2 98 年度耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫進度表

工作性質	98 年度執行工作項目	進度說明 (單位/月)												執行成果	完成 比率
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
耐震標章服 務諮詢	拜訪廠商、加強公有建築宣導與相關諮詢服務，(今年預定申請個案 2~3 家)													今年正式申請個案有 2 件，諮詢申請中個案有 1 件，將持續辦理現場簡報等諮詢工作。	100%
耐震標章審 查工作	今年預定辦理設計會議 4~6 場、施工會議 2~3 場與施工察證 45~50 次。													完成 4 次設計會議，4 次施工會議與 58 次現場施工察證。	100%
合作辦理相 關推廣活動	與產官學研合作辦理『新世代超高強度鋼筋混凝土工程技術研討會』與『耐震標章與建築工程』書籍出版。													完成合作之研討會與推廣活動，實質獲得建築等業界之肯定與參與，達到耐震標章認證制度推廣之成效。	100%
耐震標章推 廣宣導活動	有獎徵答活動 (Part 2)													完成活動網站製作、後台抽獎功能，Upaper 捷運報活動訊息與推廣，活動於 12 月 10 日至 12 月 31 日進行中。	100%
	標章申請個案問卷調查與統計分析													已於完成統計分析，其大部分之廠商皆認同本制度且願意強力支持與再次參與。	100%
研究報告 撰寫	期初計畫書													已完成期初計畫書及簡報。	100%
	期中報告													已完成期中報告及簡報。	100%
	期末報告													已完成期末報告。	100%

(資料來源：台灣建築中心彙整)

第二章 耐震標章諮詢服務執行成果

第一節 耐震標章諮詢與申請成效

耐震標章諮詢服務方面，今年度諮詢且估價之個案累計共有 10 件，在今年計畫中將推廣目標擴展為學校等公有單位，依據諮詢案件統計表 2-1 所示，公有建築共有 6 件，其中有 2 件為學校單位，其成效符合今年預定之目標。在諮詢過程中，對象包含業主、設計單位及特別監督單位等，同時皆表示業主對於耐震標章制度之認同與申請意願，並依據標章申請流程完成估價與資料諮詢，在積極追蹤與服務成果，其中『華南金控案』與國立中興大學『女生宿舍誠軒大樓案』已辦理申請；『台電楠旗案』目前為申請諮詢階段，將密切追蹤與完成本案申請流程。

耐震標章自 93 年推廣至今，慢慢受到政府機關與消費大眾青睞與重視，申請個案今年累積至 12 件（如表 2-2），推廣過程辛勞換來實質的成果，每年都在持續增加中，且每個建案從規劃設計階段審查至施工階段現場察證，約需 1-3 年時間不等，花費的時間與精力相當浩大。本中心與審查委員嚴格把關審查，加上個案『特別監督人』堅持與監督，確保建築物施工安全與品質，期盼建造出耐震安全之優良建築物。

表 2-1、98 年度耐震標章諮詢案件統計

編號	個案名稱	業主	諮詢時間	諮詢單位	工程規模	工程位置	總樓地板面積 (m ²)	用途/類別	備註
1.	台峰案	台峰建設	98.01.21	永峻工程顧問股份有限公司	一幢三棟 B6F~19F	台北市中山區	約 44,839.95	民間住宅	
2.	中研院 科技大樓	中央研究院	98.02.04	潘翼聯合建築師事務所	一幢一棟 B2F~9F	台北市中研院	約 31,124	科技大樓	
3.	交通大學 基礎大樓	國立交通大學	98.02.04	潘翼聯合建築師事務所	一幢一棟 B1F~7F	新竹市交通大學	約 21,924	公有建設 教學大樓	公有建設
4.	華南金控 信義案	華南商業銀行股份有限公司	98.02.18	傑聯國際工程顧問有限公司	一幢一棟 BF2~26F	台北市信義區	約 52,187	辦公大樓	
5.	台電 松湖案	台灣電力公司	98.05.15	永峻工程顧問股份有限公司	一幢一棟 B4F~4F	台北市基河國宅參帥及堤頂交界處	約 17,467	公有建設 台電變電所	公有建設
6.	中華電信 板橋案	中華電信	98.6.24	中華電信	一幢兩棟 B2F~8F	板橋市信義路	約 137,369	辦公大樓	公有建設
7.	台電林口 訓練中心	台灣電力公司	98.7.21	李振境建築師事務所	兩棟 2F 與 B1F~4F	台北縣林口	約 12,022	活動中心、 住舍與餐廳	公有建設
8.	台電高雄 楠旗案	台灣電力公司	980909	王騰建築師事務所	四棟 B2F~12F 等	高雄楠旗	約 25,762	變電所新建 大樓等	公有建設
9.	中興大學案	中興大學	981020	大彥工程顧問	一棟 B2F~14F	台中	約 21,502	學校宿舍	公有建設
10.	新莊案	廣春成建設	981026	戴雲發建築師事務所	一幢三棟 B3F~22F 等	新莊	約 28,795	民間住宅	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 2-2、歷年耐震標章申請案件統計

案名	類別
93 年潤泰創新國際股份有限公司的台北市「敦仁案新建工程」	民間住宅建築
94 年鼎富力建設實業股份有限公司的台中市「似水年華案新建工程」	
95 年厚生與大陸工程股份有限公司的台北縣「世界花園 橋峰案」	
95 年山圓建設與福纖實業合作的台北縣「板橋新巨蛋新建工程」	
96 年璞真與璞昇建設股份有限公司的台北市「璞真信義大安住宅新建工程案」	
97 總太建設『東方帝國新建工程案』	
98 年華南商業銀行股份有限公司『華南銀行總行世貿大樓 新建工程案』	
94 年台灣電力公司在台中縣「中科變電所統包新建工程」	公有建築
95 年高雄市政府與行政院體育委員會委由互助營造統包興建的高雄市『2009 世運會主場館新建工程案』	
96 年台灣電力公司在新竹市「竹園變電所統包新建工程」	
97 年台灣科技大學教學研究大樓案	
98 年國立中興大學『女生宿舍誠軒大樓案』	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

耐震標章今年申請個案累計共有 12 件，其中公有建築約佔有一半，共 5 件，顯現出政府機關對於建築物耐震安全之重視與保護，在民間個案中亦顯示國內業者與國人對於住宅品質與環境安全的要求正逐步提高。下一節將說明今年度耐震標章推廣執行成效，透過本中心籌備宣導活動與媒體報導，加強社會大眾對耐震標章之認同度，藉以達到耐震標章普及化之效能。

第二節 耐震標章推廣成效

耐震標章推動，歷經多年努力，透過公開授證典禮、有獎徵答、捷運文宣發放、動畫短片製作、專題報導等宣導活動，逐步獲得產業界認同，諮詢與申請案件量逐年增加。今年更將推廣工作擴展至產官學研合作方面，加上媒體宣導，利用多方及多元化傳遞，提昇耐震標章曝光率，藉此呼籲社會大眾更加重視建築物耐震之安全與施工品質。今年辦理推廣宣導活動如表 2-3：

表 2-3 今年耐震標章推廣宣導活動一覽表

	推廣宣導活動	執行時間	推廣過程與成果發表
一.	蘋果日報刊登	98.2	媒體宣導增加曝光率與社會大眾、建商等之詢問度。(圖 2-1)
二.	台灣省技師公會技師報	98.5	強調與支持第三者監督有利於建築結構安全與現場機制。(圖 2-2)
三.	建研所防災中心 921 十週年海報設計	98.6	以簡單、大方宣導海報，帶領社會大眾重視 921 大地震帶來建築物損毀的傷痛，間接肯定耐震標章認證制度之發展。(圖 2-3)
四.	台灣電力公司 陳貴明董事長專訪	98.7	台灣電力公司陳董事長的支持與輸變電工程處率先響應，引領公部門其抗震，增加公信力。(圖 2-4)
五.	中國時報耐震標章 鼎富力案報導	98.8	耐震標章申請個案『鼎富力似水年華案 (Crystal House)』利用媒體宣導，間接增加耐震標章曝光率，提昇社會大眾、建商等之詢問度。(圖 2-5~2-6)
六.	土木技師報	98.9	強調特別監督制度(遲來的正義)，獲得專業技師認同與肯定。(圖 2-7)
七.	經濟日報 耐震標章專題報導	98.9.	透過報章正面之宣導，增加耐震標章認證制度曝光率與社會大眾、建商等之重視與認同。(圖 2-8)
八.	與產官學研合作辦理『新世代超高強度鋼筋混凝土工程研討會』	98.9	在研討會中發放耐震標章簡介與動畫光碟，間接向各業界推廣『耐震標章認證制度』增加曝光率與詢問度。(圖 2-9~2-10)
九.	申請個案問卷調查	98.10	瞭解申請個案(業主、設計單位與特別監督單位)對於耐震標章認證制度的看法與價值觀。經由問卷調查統計分析後，大部分廠商皆認同本制度且願意強力支持與再次參與，後續將彙整於推廣文宣中，以利於其他個案宣導時之運用。(表 2-4 及圖 2-11)

十.	與生產力集團合作『耐震標章與建築工程』書籍出版	98.10	此書籍強調建築物結構耐震安全之重要性，與耐震標章認證制度之可靠性、價值性，並邀請內政何部所長、台大蔡益超教授等名人撰寫序，以示肯定。(圖 2-12)
十一.	Upaper 台北捷運報通過耐震標章認證之優良個案宣導	98.11	1.廠商的自我堅持！與專業的耐震標章認證！造就出台電變電所、國家體育場、台灣科技大學、潤泰敦仁及鼎富力似水年華等優質耐震安全之建築物！(圖 2-13)
十二.	Upaper 台北捷運報-耐震標章認證台電公有單位之肯定宣導	98.11	.台灣電力公司擔任火車頭，帶動全台落實綠能減碳、重視耐震安全，藉由輸變電工程處率先響應，引領公部門齊抗震。(圖 2-14)
十三.	Upaper 台北捷運報-耐震標章認證特別監督制度價值性之宣導	98.12	耐震標章特別監督制度強調結構體的合理性與著重結構施工可行性，為提升耐震安全與施工品質的好幫手。(圖 2-15)
十四.	施工察證儲備人員研討會	98.11	藉由此研討會針對耐震標章個案特別監督執行情況互相交流，並將此研討會成果彙整於推廣文宣中，提高宣導之說服力。(圖 2-16)
十五.	有獎徵答活動	98.12	透過簡單明瞭的活動首頁、優質的獎品及 Upaper 台北捷運報高閱讀率的宣導來吸引消費者，提昇消費者參與度與詢問度，藉此亦可提高網站之瀏覽人數，讓更多人了解『耐震標章審查制度』。(圖 2-17~圖 2-24)

(資料來源：台灣建築中心彙整)

一、 98.2 蘋果日報刊登

透過報章雜誌的支持與資訊媒體的互相交流，加上現階段建築物結構耐震安全認證為主要趨勢，期盼藉由耐震標章之認證與推廣，進一步將建築物邁向高水準的耐震安全與高優質的施工管理。



圖 2-1 蘋果日報專刊報導
(資料來源：98.2.13 (五) 蘋果日報-豪宅王)

二、 98.5 台灣省技師公會-技師報

以日本 2005 年建築師齒秀次偽安全應力數據，使其建築結構設計符合規定引述，強調建築結構安全與市場機制的重要性，解決方法就是推廣『第 3 者公正、公平、公開的察證機制』。如同耐震標章認證中所強調的『第 3 者特別監督機制』，目的都是希望能提昇建築物結構安全與施工品質，透過此報導，凝聚讀者對耐震標章的共識並提昇其詢問度。



圖 2-2 台灣省技師公會技師報報導
(資料來源：98.5.9 (六) 台灣省技師公會技師報)

三、 98.6 內政部建築研究所防災中心 921 十週年海報設計

配合『國家災害防救科技中心』辦理 921 十週年宣導活動，設計建築物耐震安全相關海報，以喚醒 921 大地震造成建築物倒塌之警惕，並呼籲社會大眾重視建築物耐震安全、維護居家建築環境與品質。



圖 2-3 921 耐震安全宣導設計海報
(資料來源：台灣建築中心彙整)

四、 98.7 台灣電力公司陳貴明董事長專訪

在專訪台電過程中，陳董事長強調台電願意擔任火車頭，帶動全台落實綠能減碳、重視耐震安全，其中輸變電工程處率先響應，引領公部門齊抗震。

對台電而言，九二一地震後，國家本就規定台電的輸、發、配電設施都屬最高耐震等級的範圍，超高壓變電所更是屬重要維生建築物，性能等級比照 FEMA 維生等級，加上台電本身嚴謹的工程營建規定，建築耐震品質本就遠高於一般標準。

目前台電中科案已正式取得耐震標章之認證;竹園案進行施工現場察證;楠旗案申請中、林口訓練中心諮詢中，短期內，預計再針對後壁、松湖等超高壓變電所，中豐一次配電變電所及大安變電所等，評估人力狀況來逐步提出耐震標章申請。



台電期引領公部門齊抗震

【台北訊】台灣電力公司肯定耐震標章價值。在中科超高壓變電所良好採用經驗帶動下，將持續帶動各項內政部建研所推助的優良建築標章制度，目前在超高壓變電所與企業內的公眾性建築物部分，都已評估擴大申請耐震標章，除藉此帶給國人更好的公共安全品質外，也期望扮演火車頭，促使其他公部門建設加速發展。

籌畫台電建設工程多年的台電專案總工程師陳國安說，耐震標章的價值在於落實耐震工程品質。以國內工程執行來說，目前雖有技師簽證搭配結構外審制度，設計品質可說已雙重保險規劃，但施工品質，由於現行建築師或技師的監造簽證制度，受制營造環境條件，往往一人需兼任數個工程，對於現場施工連續性監造，常有無法實際參與監督的弊病，造成最終建築品質不穩定。耐震標章制度中設計有公平獨立的第三方特約監督機制，可有效防範該弊病，強化工程品質。

對台電而言，九二一地震後，國家本就規定台電的輸、發、配電設施都屬最高耐震等級的範圍，超高壓變電所更是屬重要維生建築物，性能等級比FEMA維生等級，加上台電本身嚴謹的工程營建規定，建築耐震品質本就遠高於一般標準。

短期內，台電已規劃針對竹園、後壁、松湖等超高壓變電所，中豐一次配電變電所及大安變電所等，評估人力狀況來逐步提出耐震標章申請。其次包含台電中研電力博物館、林口訓練中心活動中心及宿舍及餐廳等新體工程等，都已列入下一波擴大引進標章的計畫中。



台電總工程師陳國安呼籲政府公部門建築工程，引進耐震標章制度，強化工程品質與建築安全。

林清楨／攝影

圖 2-4 台灣電力公司專訪照片與報導
(資料來源：台灣建築中心彙整)

五、 98.8 中國時報鼎富力案報導

耐震標章申請個案『鼎富力似水年華案 (Crystal House)』，為中部首棟榮獲 SRC 耐震標章認證之民間住宅，藉由媒體之宣導，強調耐震標章推廣已朝國際認證之目標前進，藉由民間個案支持與認同，將耐震標章之認證與國際獎項並列宣導，增加耐震標章曝光率，提昇社會大眾、建商等之詢問度。



圖 2-5 中國時報-耐震標章認證與國際獎項並列宣導
(資料來源：98 年 8 月 12 日星期三中國時報『A16 房產專題』)



圖 2-6 中國時報-生產力集團 (Crystal House) 榮獲耐震標章之殊榮報導 (資料來源：98年8月28日星期五-中國時報『A9房產專題』)

六、 98.9 土木技師報

此報導認為目前工程施工監造工作，當務之急就是改善監造制度與管理型態，強調特別監督制度重要性，並以耐震標章『特別監督階段報告書大綱範本』作為題材說明（如圖 2-7 右半部），證明本制度已獲得部分專業技師之認同與肯定。

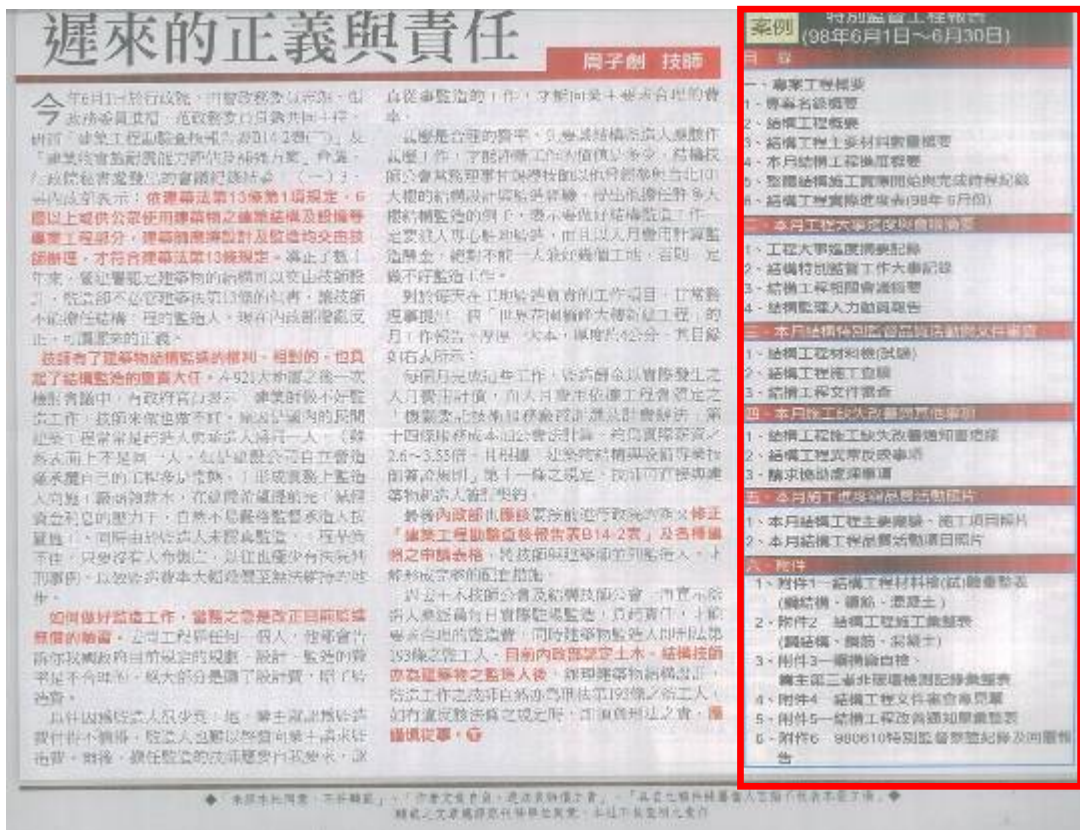


圖 2-7 施工特別監督認同之報導
(資料來源：98.9.5 (六) 台灣省土木技師公會技師報)

七、 98.9 經濟日報專題報導

透過報章正面之宣導，增加耐震標章認證制度曝光率與社會大眾、建商等之重視與認同。



圖 2-8 耐震標章認證制度肯定之報導
(資料來源：98.9.22 (二) 經濟日報-D1 版報導)

八、 98.9 與產官學研合作辦理 NEWRC 研討會

今年與產官學研於台灣科技大學合作辦理『新世代超高強度鋼筋混凝土工程技術研討會』，參與學員約 200 多人相當踴躍，內容則邀請日本專家學者以日本為案例做交流，其高耐震強度、工期短之建築優勢，蔚為風氣，值得國內借鏡。

在研討會中同時發放耐震標章簡介與動畫光碟，藉此向各業界推廣『耐震標章認證制度』增加曝光率與詢問度。

1. 指導單位：行政院公共工程委員會、內政部建築研究所、內政部營建署
2. 主辦單位：財團法人台灣建築中心、社團法人台灣混凝土學會、台灣科技大學營建工程系
3. 贊助單位：台日國際工程顧問股份有限公司、中鹿營造股份有限公司、潤泰集團/潤弘精密工程事業股份有限公司

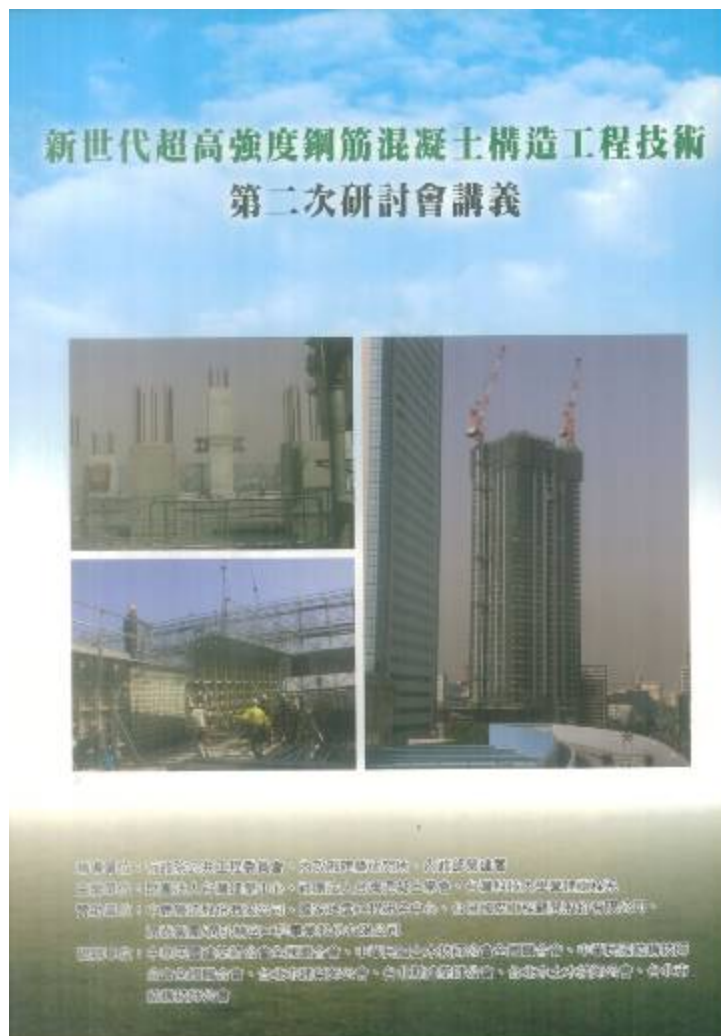


圖 2-9 與產官學研合作辦理研討會講義
(資料來源：台灣建築中心彙整)



圖 2-10 研討會照片實錄
(資料來源：台灣建築中心彙整)

九、 98.10 申請個案問卷調查

今年（98 年）研擬問卷諮詢，以耐震標章審查工作、特別監督執行工作以及推廣宣導三方面著手，透過業主、設計單位、施工單位與特別監督單位等廠商寶貴之建議來瞭解本制度實質的執行成果。統計至今年 9 月，設計與施工皆申請個案共有 10 件（詳表 2-4），針對這些個案進行問卷調查，其中共有 2 件同業主（台灣電力公司）；5 件同特別監督單位（永峻工程顧問公司與台灣電力公司），故針對業主、設計單位與特別監督單位為對象，共發出 26 份問卷，回收 19 份，響應程度高達 3/4（詳圖 2-11），回覆的申請個案皆細心的填寫問卷，並提供耐震標章認證之看法與建議，歸納出本制度實質的執行成果、益處及問題點，提供本計畫未來執行與推廣上之參考，以盼提昇新個案申請之誘因，與建商攜手建造出優良之耐震建築物，讓消費者享有安全、安心、舒適的居住與活動場所。

問卷共分為審查（設計與施工階段）、特別監督執行、推廣宣導工作等三方面，其各題統計分析說明詳第三章第六節所示。

表 2-4 問卷調查個案名稱

編號	申請個案
1	潤泰創新國際股份有限公司「敦仁案新建工程案」
2	厚生、大陸工程股份有限公司「世界花園 橋峰新建工程案」
3	璞真、璞昇建設股份有限公司「璞真信義大安住宅新建工程案」
4	鼎富力建設實業股份有限公司「似水年華案新建工程案」
5	台灣電力公司「中科變電所統包新建工程案」
6	台灣電力公司「竹園變電所統包新建工程案」
7	山圓建設股份有限公司「板橋新巨蛋新建工程案」
8	行政院體育委員會「國家體育場」
9	臺灣科技大學『研揚大樓案』
10	華南銀行總行『世貿大樓新建工程案』

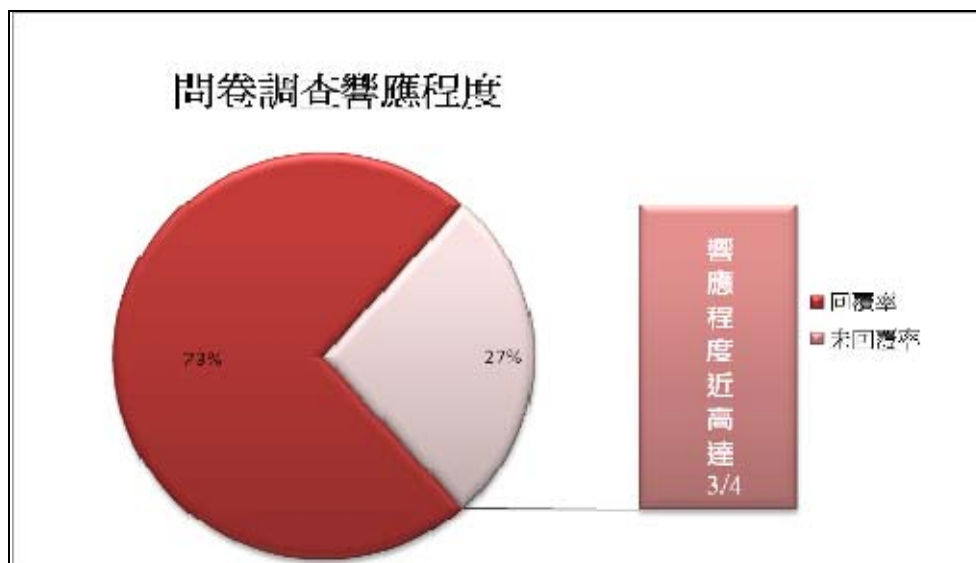
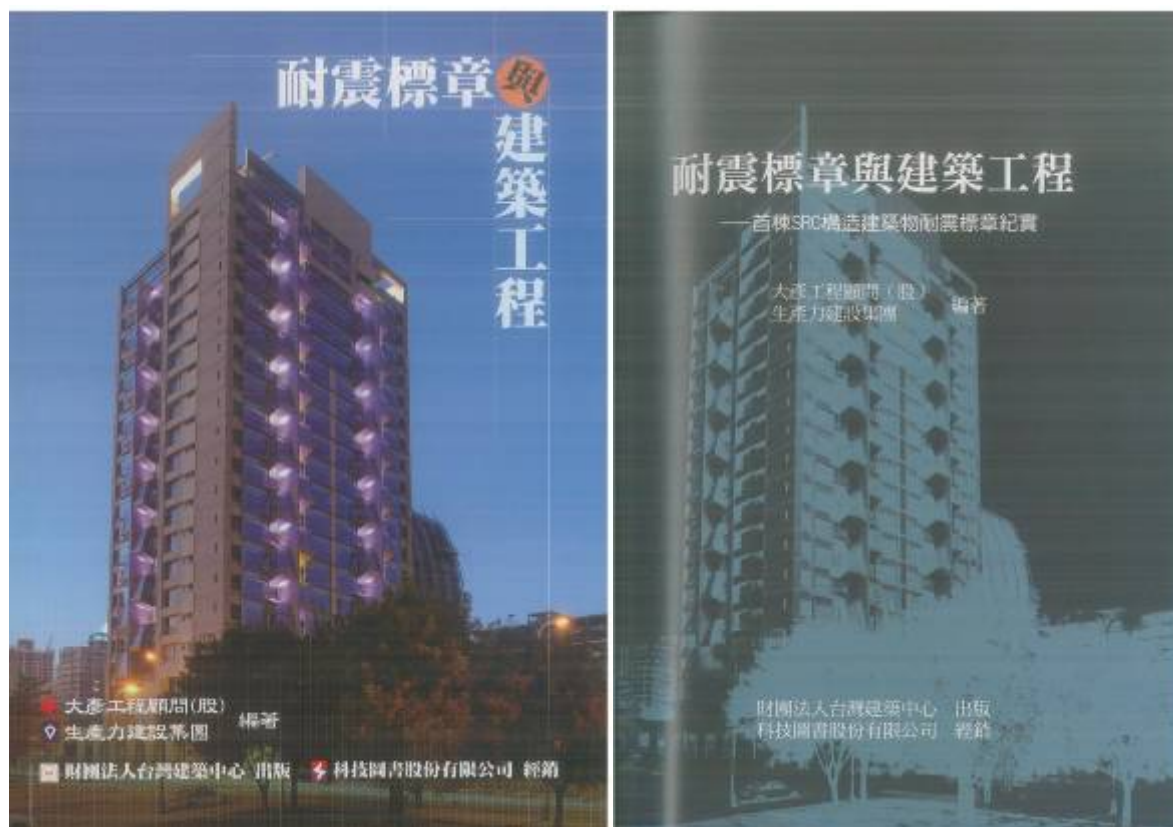


圖 2-11 問卷調查響應程度分析
(資料來源：台灣建築中心彙整)

十、 98.10 與生產力集團合作出版『耐震標章與建築工程』

今年與耐震標章申請個案之生產力建設『似水年華案 (Crystal House)』偕同編著與出版耐震標章認證書籍，強調建築物結構耐震安全之重要性，與耐震標章認證制度之可靠性、價值性，並邀請內政何部所長、台大蔡益超教授等名人撰寫序，以示肯定。讓優良廠商所建造之耐震安全建築物，能受到更多讀者之肯定，亦可間接提昇讀者對耐震標章之共識，達到推廣之成效。

本案『Crystal House』是大台中地區第一家辦理並順利通過察證的民間個案，同時也是全國首棟 SRC 造通過耐震標章察證的建築物。過程中耐震標章規定的察證程序，足足考驗該團隊的耐心，依循著規範與落實本制度之精神，遇到問題每週固定開會討論，也會和業主溝通，以順利達到使命。然而，透過耐震標章嚴格之標準與要求，過程雖然辛苦，確實亦帶給業主無限的價值與豐碩的成果，無形中提昇設計單位與特別監督團隊之競爭力。



目 錄	
序一 邁向優質耐震建築 (何明聰)	
序二 地震災害是可以防患未然 (徐文志)	
序三 (蔡益超)	
序四 感謝一路走來有您 (張忠弘)	
序五 (張宏成)	
預子	
第一章 耐震標章簡介	
1.1 耐震標章的緣起	001
1.2 耐震標章申請流程說明	003
1.3 首棟SRC構造物之耐震標章取得	005
第二章 首棟SRC耐震標章建築物之工程概況	
2.1 專案工程團隊	009
2.2 建築設計概要	009
2.3 結構工程主要材料數量概要	010
2.4 耐震系統	010
2.5 設計基礎力	010
2.6 建築及結構平面剖面	012
2.7 「很水年華」成長記錄	014
第三章 耐震標章 (設計) 申請流程	
3.1 結構設計審查作業程序	023
3.2 結構設計圖則	029
第四章 耐震標章 (施工) 申請流程	
4.1 特別監理人	049
4.2 特別監理人選取、派、監造人員之組織架構關係	049
4.3 建築設計、結構設計與特別監理單位之權責劃分	050
4.4 特別監理審查爭議時之處理機制及辦法	050
4.5 特別監理組織與構成人力配置	051
4.6 特別監理工作範圍及進度說明	052
4.7 特別監理執行要點	056
4.8 耐震標章委員會施工察證紀錄摘要	090
第五章 特殊工法	
5.1 前言	093
5.2 人工鑽柱工法	093
5.3 滾動鑽工法	097
5.4 雙軸打工法	101
5.5 切割式高黏性土壤掘削工法	105
5.6 鋼芯地錨處理工法	106
5.7 地下室全罩式防水工法	109
5.8 地下水水位降低工法 (潛水井工法)	111
附件一 耐震標章 (施工) 特別監理計畫書	115
附件二 案例側記	287

圖 2-12 耐震標章與建築工程書籍內容擷取
(資料來源：生產力建設提供)

十一、 98.11 Upaper 台北捷運報-耐震標章認證通過之優良個案宣導

透過 Upaper 台北捷運報高閱讀率的宣導來吸引讀者與廠商之重視，其內容以優良廠商的自我堅持與專業的耐震標章認證！造就出台電變電所、國家體育場、台灣科技大學、潤泰敦仁及鼎富力似水年華等優質耐震安全之建築物為話題加強宣導！上刊內容如圖 2-13。



圖 2-13 通過耐震標章認證優良個案之報導
(資料來源：98.11.18- Upaper 台北捷運報)

十二、 98.11 Upaper 台北捷運報-耐震標章認證台電公有單位之肯定宣導

大台北捷運流量逐年攀升，顯見藉由交通要道發行報紙佔有優勢，在零售有費報漸趨式微的現在，免費報讀者精準，廣告效果強，透過 Upaper 台北捷運報可獲得強大而密集的人潮、有趣而詳細的介紹以及效果加乘的曝光率！

近年來在公有單位推廣方面，台灣電力公司的肯定與支持帶給耐震標章制度相當大的價值，亦由於台電願意擔任火車頭，帶動全台落實綠能減碳、重視耐震安全，讓更多公有建設效法辦理標章認證，故本次宣導以公有單位肯定與認同為話題，強調台灣電力公司輸變電工程處的率先響應，引領公部門齊抗震，增加耐震標章之公信力，其上刊內容初稿如圖 2-14。



台電帶動全台落實 綠能減碳、重視耐震安全

▲台電中科超高壓變電所獲頒耐震設計標章

對台電而言，九二一地震後，國家本就規定台電的輸、發、配電設施都屬最高耐震等級的範圍，超高壓變電所更是屬重要維生建築物，性能等級比照 FEMA 維生等級，加上台電本身嚴謹的工程營建規定，建築耐震品質本就遠高於一般標準。

台電公司為能確保地震發生時園區內供電來源安全無虞，以降低高科技廠商因電力中斷所造成的營運風險，對於中科超高壓變電所建築物之耐震安全品質相當重視。目前台電中科案已正式取得耐震標章之認證；竹園案進行施工現場察證；楠旗案申請中、林口訓練中心諮詢中，短期內，預計再針對後壁、松湖等超高壓變電所，中豐一次配電變電所及大安變電所等，評估人力狀況來逐步提出耐震標章申請，台電追求卓越以公共工程金質獎為建造目標。

台電公司重視
建物耐震以及工程安全

好康報到！12/10將推出有獎徵答活動喔～

圖 2-14 公有單位『台灣電力公司』重視耐震安全之報導
(資料來源：98.11.19- Upaper 台北捷運報刊登)

十三、 98.12 Upaper 台北捷運報-耐震標章認證特別監督制度價值性之宣導

耐震標章認證制度特色為要求業主在施工階段聘請第三者『特別監督單位』於結構工程連續性與週期性工作項目期間派駐於工地現場進行監督、查驗紀錄等工作。強調結構體的合理性與著重結構施工可行性，為提升耐震安全與施工品質的好幫手，其上刊內容如圖 2-15。



圖 2-15 耐震標章特別監督制度之價值性報導
(資料來源： 98.12.04- Upaper 台北捷運報刊登)

十四、 98.11 施工察證儲備人員研討會

今年 10 月 5 日辦理耐震標章委員會，委員商討後一致認為本年度先規劃辦理『耐震標章施工察證儲備人員』研討會，並以『耐震標章』申請個案之特別監督單位為邀請對象（規劃名單如圖 2-16），藉由此研討會針對耐震標章個案特別監督執行情況互相交流，並將此研討會成果彙整於推廣文宣中，提高宣導之說服力。

施工察證儲備人員研討會相關資訊與內容，詳第三章第七節所示。

耐震標章施工察證儲備人員研討會初步名單

一、對象
『耐震標章』申請個案之特別監督單位，有工地經驗且符合專業技師資格者為邀請對象。

二、名單

個案名稱	特別監督單位	特別監督人	監督時間
潤泰「敦仁案」	永峻工程顧問股份有限公司	1. 甘錫澄技師 2. 鍾復宏技師	95.7~96.9
厚生、大陸工程「世界花園橋樑案」	永峻工程顧問股份有限公司	3. 吳秋仲技師 4. 陳漢平技師	96.10~98.11
環真建設「勤美環真案」	永峻工程顧問股份有限公司	5. 陳鶴軒技師	97.5~98.9
鼎富力「似水年華案」	大彥工程顧問股份有限公司	6. 張宏成技師 7. 呂永昌技師 8. 李建諒技師	95.7~96.11
台灣電力公司「中科變電所」	台電輸變電工程處	9. 張福全技師 10. 張柏彥技師	95.7~96.12
山園建設「板橋新巨蛋案」	廣鴻結構技師事務所	11. 陳適宜技師	96.12~98.12
行政院體育委員會「國家體育場」	宏昌結構技師事務所	12. 陳宗賢技師 13. 劉伯武技師	96.7~97.8
臺灣科技大學「研揚大樓案」	亞新顧問股份有限公司/富邦土木結構技師事務所	14. 李天行技師/ 15. 張簡榮富技師 16. 顏才揚技師	97.5~97.12

耐震標章委員會 林召集人 權煌 簽章 

圖 2-16 施工察證儲備人員研討會邀請名單
(資料來源：台灣建築中心彙整)

十五、 98.12 耐震標章有獎徵答活動

今年 12 月 10 日進行有獎徵答活動，透過簡單明瞭的活動首頁、優質的獎品及 Upaper 台北捷運報高閱讀率的宣導來吸引消費者，提昇消費者參與度與詢問度，藉此亦可提高網站之瀏覽人數，讓更多人了解『耐震標章審查制度』。活動網站、網站點選內容、UND 網站與 Upaper 捷運報活動訊息公告等宣導，如圖 2-17~圖 2-24。



圖 2-17 耐震標章有獎徵答活動網站
(資料來源：台灣建築中心彙整)

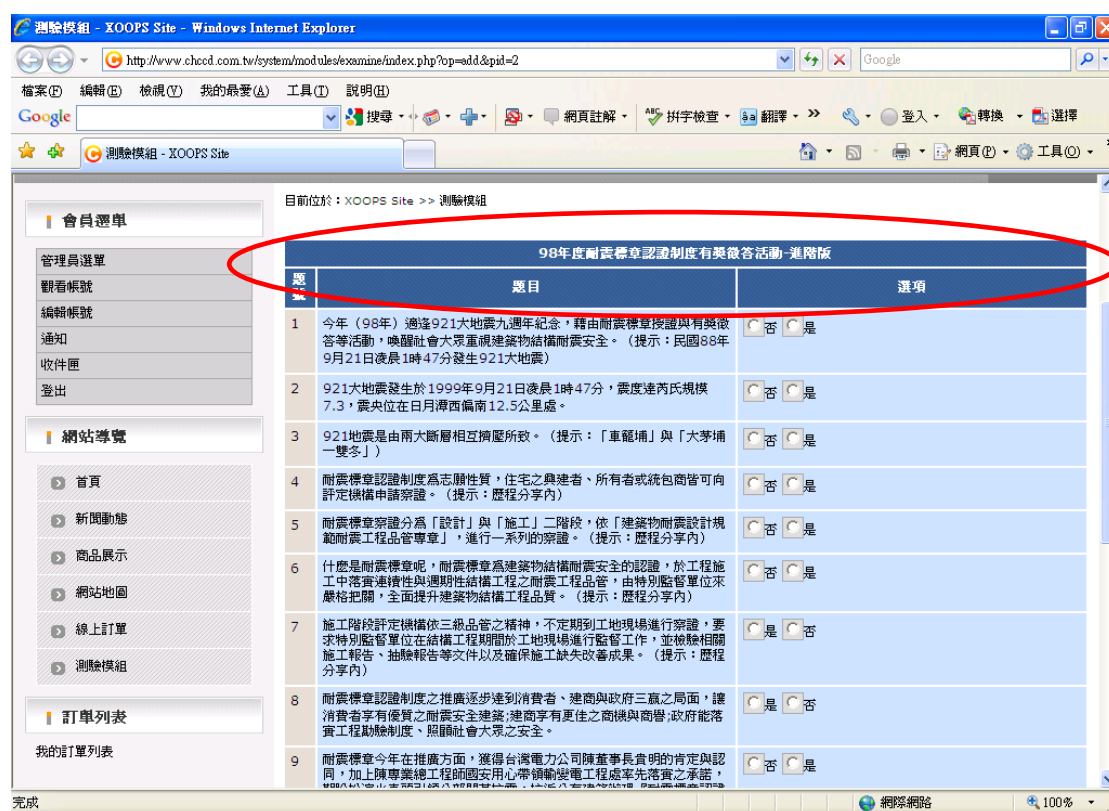


圖 2-18 耐震標章有獎徵答活動網站點選內容-作答篇
(資料來源：台灣建築中心彙整)



圖 2-19 耐震標章有獎徵答活動網站點選內容-動畫欣賞篇
(資料來源：台灣建築中心彙整)



圖 2-20 耐震標章有獎徵答活動網站點選內容-歷程分享篇
(資料來源：台灣建築中心彙整)



圖 2-21 耐震標章有獎徵答活動網站點選內容-得獎名單篇
(資料來源：台灣建築中心彙整)

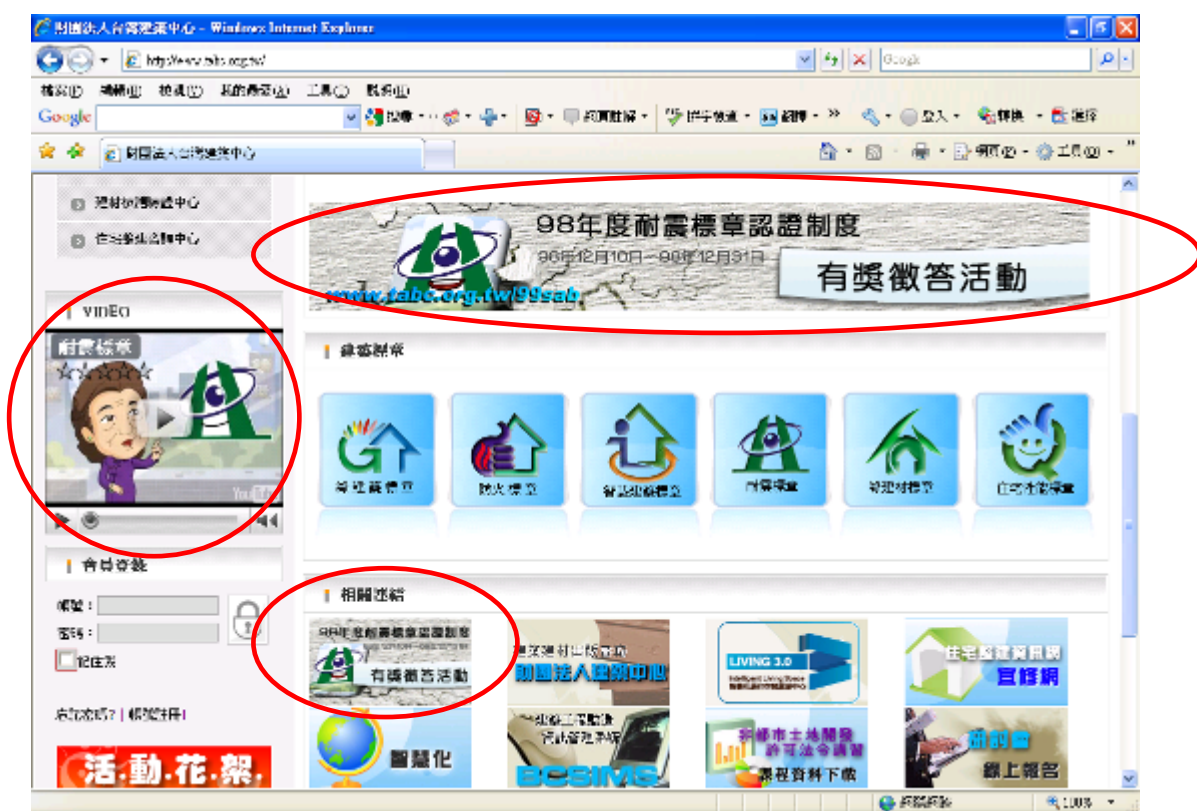


圖 2-22 耐震標章有獎徵答活動訊息公告-來源本中心網站
(資料來源：台灣建築中心彙整)



圖 2-23 耐震標章有獎徵答活動訊息公告-來源 UDN 網站
(資料來源：98.12.14~98.12.20 UDN 網站)

為增加有獎徵答活動曝光率，規劃與 Upaper（台北捷運報）合作辦理報章系列宣導活動；目前台北縣市發行量最大的報紙是『Upaper』，由於捷運流量逐年攀升，顯見藉由交通要道發行報紙佔有優勢，在零售有費報漸趨式微的現在，免費報可達到讀者精準性與廣告效果；加上首創回收再閱讀，一份報紙閱讀人數可達 3、4 位，廣告效益也乘以 3、4 倍，利用強大而密集的人潮，有趣而詳細的介紹，讓讀者主動取閱，閱讀動機強，以達到加乘曝光的效果。



圖 2-24 耐震標章有獎徵答活動訊息公告-來源 Upaper 台北捷運報 (資料來源：98.12.10- Upaper 台北捷運報刊登)

第三節 小結

耐震標章推動，歷經多年努力，透過授證典禮、有獎徵答、捷運文宣發放、動畫短片製作、專題報導等宣導活動之推廣，逐步獲得產業界認同。近年在潤泰、台灣電力公司、鼎富力實業、大陸工程、厚生集團、山圓建設、互助營造、行政院體育委員會、璞真建設、台灣科技大學、潤弘精密股份有限公司、華南商業銀行股份有限公司及中興大學等多家優質建築業者與公家單位支持下，標章申請與核發件數逐步增加，獲耐震設計標章的住宅建案，都有近 8 成以上的熱銷狀況，顯示國內業者與國人對於住宅品質與環境安全的要求，正逐步提高。

耐震標章今年諮詢案累計有 10 件，公有建築佔有 6 件：交通大學案、中興大學案、中華電信及台灣電力公司-松湖、楠旗、林口變電所，其中台電已有 2 件申請個案 1 件申請諮詢中，分別為『台電中科案』已完成耐震標章認證；『台電竹園案』已通過耐震設計標章審查，目前辦理現場施工察證，『台電楠旗案』目前申請文件諮詢中，台電持續的辦理申請與諮詢，證明台電對公有建築結構耐震安全與品質之用心，尤其是攸關社會大眾使用之變電所耐震安全，以鼓勵建築物申請耐震標章認證制度之方式，期盼能讓人民安心使用，提昇公信力。

本（98 年）計畫除了著重於服務諮詢外，同時亦強調耐震標章宣導，今年推廣活動包括：有獎徵答活動（Part 2）、申請個案問卷調查、『國家災害防救科技中心』921 十週年海報設計、公有單位台灣電力公司專訪、產官學研合作研討會、生產力建設『似水年華案（Crystal House）』耐震標章認證書籍出刊、施工察證儲備人員研討會及各階段報章媒體宣導等，藉由多元化傳遞的宣導活動讓消費者能從各個管道瞭解、重視建築物『耐震標章制度』，除了提昇耐震標章曝光率外，亦期盼能呼籲社會大眾更加重視建築物耐震之安全與施工品質。

第三章 耐震標章察證作業執行成果

耐震標章察證制度共分為設計與施工二階段(詳見圖 3-1)，係由財團法人台灣建築中心邀集專家學者(8位)及各機關、公會代表(5位)組成耐震標章審查委員會，以公正客觀之立場針對結構設計與施工品質進行一系列的察證並要求申請人落實「建築物耐震設計規範耐震工程品管專章」推動之第三者『特別監督機制』，協助建築相關行為人建造品質優良的建築物，藉此達到確保業主與消費者權益，更期望藉著彰顯及表揚優良建築業者進而一步步提昇國內營建體質。

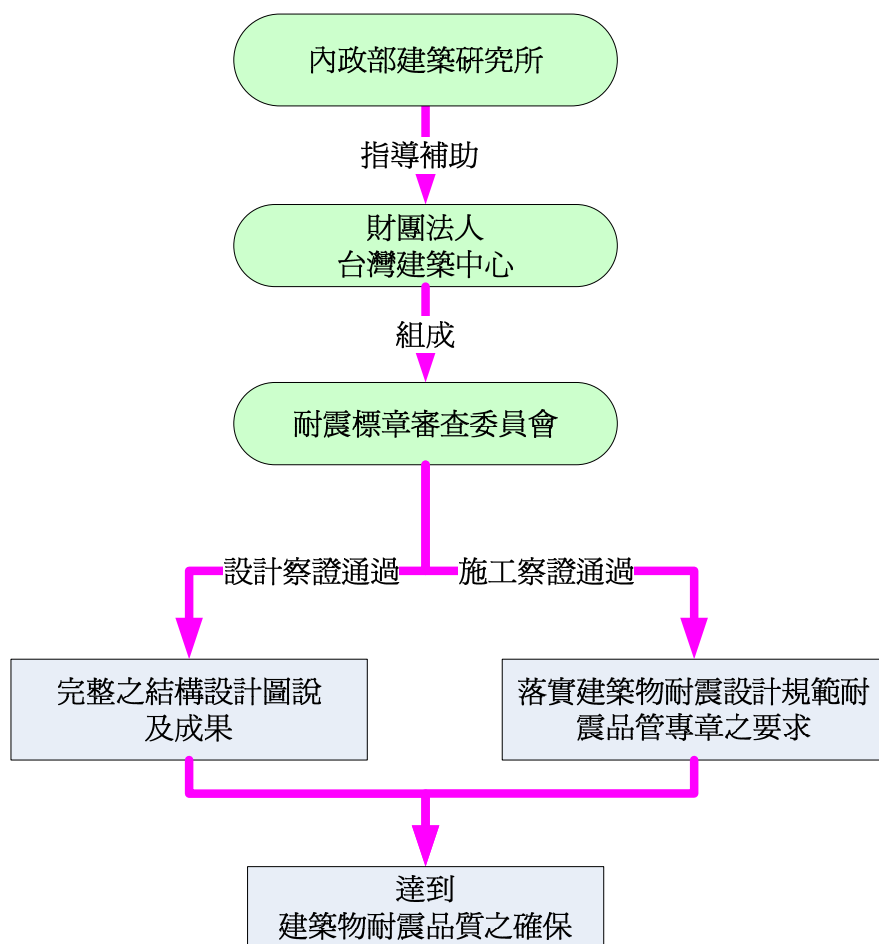


圖 3-1 耐震標章認證示意圖
(資料來源：台灣建築中心彙整)

第一節 耐震設計標章察證作業說明

耐震設計標章察證要點，基本上分為兩階段會議審查，第一次設計審查為主結構設計確認後，其設計完成 30~40% 階段時辦理，並於完成專業結構外審前，辦理第二次設計審查，申請人可依據『結構設計察證內容檢核表（詳表 3-1~3-2）』來準備設計審查資料。審查委員於申請案第二次設計審查後將察證結果彙整，發現有需改善者，由本中心通知申請人於期限內改善後再行書面複審，通過後便可辦理『耐震設計標章』授證事宜。

表 3-1 耐震設計標章察證-結構設計察證內容檢核表（第一次設計審查）

設計項目	審查內容
一、建築概況	1. 基地位置，周圍建築物、道路及地貌概況 2. 建築規模（基地形狀及面積、總高度、總層數、各樓層高度、建築面積、建蔽率、總樓地板面積） 3. 各層用途 4. 電梯、樓梯及管道間、機械房（受電、通訊等）、水箱、裝修材料 5. 內外牆構造（材料、厚度、位置、固定系統） 6. 停車系統（坡道或機械停車、車輛、載重） 7. 屋頂型式及用途
二、基地調查	1. 鑽孔數及分佈 2. 鑽孔深度 3. 取樣及試驗 4. 柱狀圖與基地簡化土層參數表 5. 地下水位概況及上浮力分析 6. 承载力、沉陷量、土壤彈簧值、側土壓力、液化潛能評估等
三、結構系統	1. 承受垂直力與水平力結構系統之敘述 2. 平面結構配置 3. 立面結構配置 4. 基礎結構配置
四、設計載重	1. 垂直力（各層靜載重及活載重表） 2. 設計地震力之計算 3. 風力 4. 其他載重
五、結構材料與規格	1. 結構材料之強度與規格
六、開挖擋土 安全措施	1. 開挖擋土結構系統型式與概要 2. 開挖擋土結構穩定分析

（資料來源：台灣建築中心彙整）

表 3-2 耐震設計標章察證-結構設計察證內容檢核表 (第二次設計審查)

設 計 項 目	審 查 內 容
七、結構分析	1.結構分析模式之建立 2.上部結構承受各種載重之分析 3.基礎結構承受各種載重之分析 4.開挖擋土結構系統之分析
八、細部設計	1.梁、柱設計 2.牆、版設計 3.構材韌性設計 4.基礎設計 5.極限層剪力強度之檢核 6.非結構構材構件之設計
九、結構圖面	1.標準圖 2.各層結構平面圖 3.梁、柱、版、牆、基礎構材設計圖 4.開挖擋土結構設計圖
十、施工程序	1.施工程序說明(概要)
十一、其他規定	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

今年共有 2 件新申請個案，分別為『華南金控案』與『中興大學女生宿舍案』，兩個案目前已辦理耐震設計標章審查會議，會議紀錄詳表 3-3~3-4，經由審查委員會議審核後，提出結構設計合理性與施工可行性等相關意見，提供給申請單位參考與修正，經由申請單位檢討與回覆後，『華南金控案』規劃辦理第二次設計審查會議，『中興大學案』已於 12 月中旬通過耐震設計標章審查。

表 3-3 華南金控信義案-耐震設計標章審查會議 (98.7.9)

耐震設計標章審查會議紀錄表(一)	
1. 案件名稱	華南金控信義新建工程案
2. 審查地點	財團法人台灣建築中心第一會議室
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	華南商業銀行股份有限公司
6. 建築設計單位	大元聯合建築師事務所
7. 結構設計單位	傑聯國際工程顧問有限公司
8. 特別監督單位	傑聯國際工程顧問有限公司
9. 審查時間	98 年 7 月 9 日
10. 出席審查委員	林耀煌、蔡益超、高健章、陳正誠、陳正興、林英俊、蔡得時、高志揚、李台光、李明濤
11. 審查要點	結構計算書、建築結構設計圖說與地質調查報告等
12. 設計審查會議照片說明	
	
13. 審查結論	
<p>(1) 本案原則上通過耐震設計標章第一次設計審查會議，敬請申請人依據審查委員之意見，針對『結構耐震設計之合理性與施工之可行性方面』作適當修正與補充，並於第二次耐震設計審查會議中偕同細部設計部分一併簡報說明。</p> <p>(2) 本次審查委員對於施工所要求的建議與注意事項，建議申請單位納入施工階段『特別監督計畫書』內提出說明，才能符合申請耐震標章之精神。</p>	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-4 中興大學案-耐震設計標章審查會議 (98.11.13)

耐震設計標章審查會議紀錄表(二)	
1. 案件名稱	中興大學女生宿舍誠軒大樓新建工程
2. 審查地點	財團法人台灣建築中心第一會議室
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 業主單位	國立中興大學
6. 申請單位	楊博翔建築師事務所
7. 建築設計單位	楊博翔建築師事務所
8. 結構設計單位	大彥工程顧問股份有限公司
9. 審查時間	98 年 11 月 13 日
10. 出席審查委員	林耀煌、蔡益超、高健章、陳正誠、陳正興、林英俊、蔡得時、高志揚、廖書賢、李台光、李明浩
11. 審查要點	結構計算書、建築結構設計圖說與地質調查報告等
12. 設計審查會議照片說明	
	
13. 審查結論	
<p>(1) 本案原則上通過耐震設計標章設計審查會議，敬請申請人依據審查委員之意見，針對『結構耐震設計之合理性與施工之可行性方面』作適當修正與補充說明（檢送設計回覆意見資料），由原審查委員書面複審，確認通過後，即可辦理後續耐震標章施工階段書類審查會議。</p> <p>(2) 本次審查委員對於施工所要求的建議與注意事項，建議申請單位納入施工階段『特別監督計畫書』內提出說明，才能符合申請耐震標章之精神。</p>	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

第二節 98 年度通過耐震設計標章個案

依據本章第一節耐震設計標章察證作業內容進行設計察證，經由耐震審查委員嚴格把關與建議，申請人修正改善後，才可獲得『耐震設計標章』之殊榮，表 3-5 為累計通過耐震設計標章之個案（統計至今年 11 月底），公有建築有 4 件，民間住宅有 6 件，其中今年通過設計審查的為公有建築台灣電力公司『竹園變電所統包新建工程』。

表 3-5 累計通過耐震設計標章個案名稱與字號

 耐震設計標章 <small>STRUCTURE ACCREDITATION MARKING</small>		
案名	通過授證日期	字號
潤泰創新國際股份有限公司「敦仁案新建工程」	已授證 (94.04.13)	SAB-D-001
鼎富力建設實業股份有限公司「似水年華案新建工程」	已授證 (94.11.24)	SAB-D-002
台灣電力公司「中科變電所統包新建工程」	已授證(95.6.5)	SAB-D-003
厚生與大陸工程股份有限公司「世界花園 橋峰案」	已授證(96.2.8)	SAB-D-004
山圓與福纖實業股份有限公司「板橋新巨蛋新建工程」	已授證(96.3.29)	SAB-D-005
行政院體育委員會與高雄市政府「2009 世運會主場館」	已授證(96.5.24)	SAB-D-006
璞真建設股份有限公司與璞昇建設股份有限公司 『璞真建設信義大安住宅新建工程案』	已授證 (96.11.22)	SAB-D-007
總太建設股份有限公司『東方帝國新建工程案』	已授證(97.4.24)	SAB-D-008
台灣科技大學『教學大樓新建工程案』	規劃合併授證	SAB-D-009
台灣電力公司『竹園變電所統包新建工程』	規劃合併授證	SAB-D-010

（資料來源：台灣建築中心彙整）

為獎勵申請人落實「建築物耐震設計規範之耐震工程品管」專章，並在尊重現有法令機制及公客觀的察證原則下，爭取建築相關行為人及社會大眾的認同，本中心以公開舉辦授證典禮並邀請內政部長官共襄盛舉，一同表揚獲得察證通過之優良廠商，提昇廠商之信譽及品牌價值性，並呼籲一般社會大眾與建商等重視建築物結構耐震安全與施工品質，將台灣建築物耐震品質達到國際化的安全水準。表 3-6 與 3-7 分別為『台灣科技大學教學大樓案』與『台灣電力公司竹園變電所』耐震設計標章通過歷程簡介。

表 3-6 『台灣科技大學教學大樓案』耐震設計標章通過歷程簡介

個案名稱	公有建築『台灣科技大學教學大樓案』
申請日期	97 年 2 月 20 日
申請人	國立台灣科技大學
基地位址	辛亥段五小段 219 等共一筆地號
建物使用用途	地下二層 RC 造，一層 SRC 造，地上 2~11 層 SS 造之教學研究大樓
耐震設計標章編號	SAB-D-009
耐震設計標章審查歷程	1. 97 年 03 月 11 日:第一次設計察證。 2. 97 年 05 月 06 日:第二次設計察證。 3. 規劃 年 月 日:耐震設計標章授證典禮。
耐震設計標章與證書圖樣	詳圖 3-2~3-3

(資料來源：台灣建築中心彙整)



圖 3-2 『台灣科技大學教學大樓案』耐震設計標章圖樣
(資料來源：台灣建築中心彙整)



圖 3-3 『台灣科技大學教學大樓案』耐震設計證書圖樣
(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-7 『台灣電力公司竹園變電所』耐震設計標章通過歷程簡介

個案名稱	公有建築『台灣電力公司竹園變電所』
申請日期	96 年 6 月 20 日
申請人	台灣電力股份有限公司
基地位址	新竹市科學園區內力行路與力行五路交叉口北側 坡地上
建物使用用途	變電所用地; 園區事業專用區
耐震設計標章編號	SAB-D-010
耐震設計標章審查歷程	1. 96 年 06 月 20 日:第一次設計察證。 2. 97 年 7 月 10 日:第二次設計察證。 3. 97 年 12 月 22 日:第三次設計察證。 4. 規劃 年 月 日:耐震設計標章授證典禮。
耐震設計標章 與證書圖樣	詳圖 3-4~3-5

(資料來源：台灣建築中心彙整)



圖 3-4 『台灣電力公司竹園變電所』耐震設計標章圖樣
(資料來源：台灣建築中心彙整)



圖 3-5 『台灣電力公司竹園變電所』耐震設計證書圖樣
(資料來源：台灣建築中心彙整)

第三節 耐震標章察證作業說明

耐震標章察證要點，主要為工程施工把關，要求起造人落實「建築物耐震設計規範」之耐震工程品管專章，察證機關會依施工察證時期與檢查重點進行該文件審查與施工現場察證；此外，亦會察證「建築物耐震設計規範與解說之耐震工程品管」專章之落實程度及成果。耐震標章在施工察證不同於現行制度的地方為，耐震標章尚須規定申請人（申請人資格詳圖 3-6）聘雇一位以上獨立之第三者『特別監督人(有資格執行特別監督工作項目之專業技師)』進行施工現場監督與察證之工作。



圖 3-6 耐震標章申請人資格圖示
(資料來源：台灣建築中心彙整)

1. 施工察證『特別監督人』制度要求如下：
 - (1) 起造人應(增加)聘雇一個以上之特別監督人(有資格執行特別施工作業之專業技師)，執行結構工程週期性與連續性施工作業項目之特別監督工作。(特別監督人資格詳圖 3-7)。
 - (2) 特別監督人須於特別監督計畫中提出免除特別監督之小型作業項目，經耐震標章審查委員會認定後可免除該項作業之特別監督規定。
 - (3) 特別監督人須定期提出特別監督計畫書、特別監督階段報告書及特別監督結案報告書提送耐震標章審查委員會備查，以做為決議耐震標章核發之依據。



圖 3-7 特別監督人資格圖示

(資料來源：台灣建築中心彙整)

2. 施工察證的時期與檢查重點

- (1) 施工察證小組應依規定的頻率進行察證作業，原則上應以結構體鋼筋綁紮／鋼骨焊接完成為察證的時機，以察證結構體施工品質符合計畫之要求。(特別監督人檢查重點詳圖 3-8)
- (2) 施工察證的基礎參照「耐震標章審查委員會」審查准予核備之耐震管理計畫(特別監督計畫與施工計畫書等)，施工察證小組應察證申請人之主體結構分項工程查核是否確實，且紀錄結果與現場相符。
- (3) 施工察證以文件審查與施工現場檢核的方式進行，除了申請人(或承造人)提供施工階段的品質管理紀錄文件，在察證進行中，察證小組應巡視現場施工結果是否與設計圖說相符，尤其鋼筋工程／鋼骨工程的重點項目應抽樣檢查，並對照申請人所提供的品質管理紀錄文件是否一致，以作為申請人落實耐震管理計畫之證明。
- (4) 相關施工察證工作負責表、施工察證項目表、文件內容檢核表以及施工現場察證檢查重點等如下述所示。(表 3-8~表 3-11)
- (5) 依據今年施工察證個案所提送特別監督資料內容與歷次現場施工察證委員之建議與要求，彙整實質的『施工察證追蹤紀錄表』，包括個案察證日期、察證委員、察證意見、特別監督單位回覆情形、修正

結果與參考文件紀錄等，確實追蹤個案現場察證之成效(如表 3-12 範本所示)。

- (6) 依據個案提送報告書內容做統整，製作特別監督階段報告書大綱範本以及特別監督結案報告書大綱範本，提供給特別監督單位與業主參考，以提高文件製作之完整性。(如表 3-13~3-14 所示)

	<ol style="list-style-type: none"> 1. 派駐專職適任具專業技師資格人員長駐工地執行特別監督連續性與週期性工作項目。 2. 相關結構體工程之施工品質監督與查驗。 3. 進場結構材料品質檢驗與抽樣試驗。 4. 監督承包商依結構設計圖說及核可施工詳細圖施工。 5. 擬訂與提出施工品質缺失改善通知及缺失改善後覆驗。 6. 審核與覆驗承包商所提之施工品質缺失改善計劃或補強方案。
	<ol style="list-style-type: none"> 7. 審查結構材料規格、品質證明文件與檢、試驗報告。 8. 審查結構工程分包商及材料供應商送審之資格文件。 9. 審查承包商所提結構工程相關之施工計劃書及品管計畫書。 10. 出席與結構工程相關之工務協調會議並紀錄。 11. 提出結構特別監督階段性報告。 12. 提出結構特別監督結案報告。 13. 提出施工查證相關附件資料就有特別監督之工程項目進行「建築工程勘驗查核」簽證。

圖 3-8 特別監督人檢查重點說明

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-8 耐震標章施工察證工作負責表

相關單位	執行內容	執行時間	佐證單位
業主 (O)	工程總進度與施工狀況之 掌控與協助。	工程 施工階段	O
承商 (C)	工地現場工程施作		SI
監造 (A)	工地現場工程監造		SI
特別監督單位 (SI)	工地現場施工監督 (連續性與週期性)		TABC
察證單位- 台灣建築中心 (TABC)	工地現場針對特別監督單 位執行成效進行抽查		耐震標章 審查委員會

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-9 耐震標章施工察證執行項目表

階段	項目	備註
書類審查	一、耐震標章施工察證申請書	請參考『表 3-10 施工察證會議文件內容檢核表』來執行
	二、特別監督計畫書 1.工程概要及施工程序 2.特別監督組織架構及特別監督人資歷。 3.特別監督工作範圍及特別監督週期之規劃。 4.特別監督執行方案： (1) 相關適用規範及標準。 (2)特別監督工作項目之檢查標準、檢查頻率與紀錄表。 (3) 不符合（缺失）改善方案與追蹤。	
	三、施工計畫書 1.工程概要（工程位置、規模及規劃型態、構造種類...） 2.工程進度及施工程序 3.地下結構體工程施工程序（含擋土開挖安全措施、地質改良） 4.地上結構體工程施工程序（含減震、制震設備） 5.品質管理計畫 6.安全衛生計畫 7.監造計畫（監造建築師說明本工程監造之組織人力配置、監造方法、程序、監造勘察頻率或時機，以建築法之權責為依據。	
施工現場察證	一、特別監督計畫執行 1.特別監督人駐場狀況（連續性、週期性） 2.特別監督執行紀錄文件 3.特別監督結果不符合事項之處置與追蹤 二、施工圖說與工地品管文件紀錄察證 三、工程進度與施工現場巡察 四、工程變更之紀錄察證	
標章核發	一、特別監督結案報告之審查（特別監督人） 二、施工結果之彙整（察證小組） 三、耐震標章審查委員會審	

（資料來源：台灣建築中心彙整）

表 3-10 施工察證會議文件內容檢核表

審查項目	審查內容	備註
一、特別監督計畫書	<ol style="list-style-type: none"> 特別監督計畫應該針對專案之特點擬訂，應包括：人力計畫配置（組織架構、人員權責、工作分配及專長說明）、特別監督執行方式、銲道抽驗頻率等。 特別監督人與監造人工作釐清、紀錄表與品管表之分別需說明。 建議特別監督人應具公共工程委員會品管工程師訓練合格資格，另若為鋼構工程應具有合格之銲接檢驗師之資格，並將合格證明附於特別監督計畫書內。 特別監督計畫應強調如何確實執行各項施工作業之檢查並確保施工品質。 設計審查過程之相關施工品質建議與注意事項應落實於特別監督計畫內。 耐震設計標章審查中有施工方式、程序之建議，應納入特別監督計畫內回應並作後續執行方法說明。 結構外審中有施工方面之建議（或檢附結構外審資料之核對等資料），應納入特別監督計畫內回應並作後續執行方法說明。 特別監督報告書內需附特別監督單位與申請人合約書之影本，以證明權責之劃分。 	<p>◇請裝冊，書面一式 13 份；及電子檔 1 份</p> <p>◇請於施工會議前 1 個禮拜送至建築中心，以便審查委員會前檢閱。</p>
二、施工計畫書(含品質管理計畫)	<ol style="list-style-type: none"> 承造人應提送施工計畫(含品管計畫)送交特別監督人規劃特別監督工作之進行。 特別監督人依承造人之施工計畫研擬特別監督計畫以實施特別監督。 	<p>◇書面一式 2 份</p> <p>◇另如文件資料過多可節錄於簡報 ppt 檔，並提供書面 2 份於審查會當天提供委員翻閱</p>
三、特別監督計畫簡報說明	請依據特別監督計畫書內容說明，包含專案施工特點、特別監督人員配置與資歷說明、特別監督工作項目說明並說明如何確保專案施工品質等。	◇施工察證會議當天，申請單位需印製簡報書面約 15 份，提供現場委員參考。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-11 施工現場察證檢查重點

施工察證時期		檢查重點
基礎配筋工程 完成	混凝土澆置前(中)的 階段	以基礎配筋工程為核心察證、銲接程序察證以及特別監督執行紀錄察證。(若有連續壁、基樁工程以及抗伏地錨時，需視耐震結構工程影響性，列入檢查重點進行現場察證。)
各層樓版結構 體工程完成 (含地上、地下)	混凝土澆置前(中)的 階段	<ol style="list-style-type: none"> 1. 結構體工程相關的察證、特別監督的執行紀錄察證。 2. 各種材料不同頻率之送驗以及現場施做之紀錄。(如高拉力螺栓、銲接等檢查紀錄等資料之檢查)。 3. 察證期間內發生地震時，已澆置但強度未完全發揮的混凝土之追蹤處理機制。
屋頂工程完成	屋頂防水工程施工前 階段	結構體工程及工程紀錄等相關的察證。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-12 施工察證追蹤紀錄表範本

察證日期	察證委員	察證意見	特別監督人回覆情形	修正結果	備註 (參考文件)
				追蹤回覆紀錄以符合要求	特別監督階段報告書(各月份)

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-13 特別監督階段報告書大綱範本

項目	內容
一、工程概要	(一) 專案團隊概要 (二) 結構工程概要 (三) 結構工程主要材料數量概要
二、進度(施工與特別監督)說明	(一) 本月施工進度概要(含大事進度摘要記錄) (二) 本月施工實際進度表(以甘特圖或網圖表示之) (三) 本月特別監督進度概要(含工作大事記錄) (四) 本月特別監督實際進度表(以甘特圖或網圖表示之) (五) 本月特別監督人力動員說明 (六) 本月施工相關會議摘要記錄 (七) 整體結構施工完成進度差異 (八) 下個月(施工與特別監督)預定進度表(以甘特圖或網圖表示之)
三、施工缺失改善與其他事項記錄	(一) 施工缺失改善通知書追蹤 (二) 異常反應事項 (三) 請求協助處理事項
四、施工進度與品質活動照片	(一) 本月份耐震相關關鍵項目與內容照片說明(連續性與週期性施工項目) (二) 施工缺失改善佐證照片說明
五、文件檢驗記錄	(一) 材料檢(試)驗結果 (二) 施工查驗結果 (三) 相關文件審查 *相關檢驗資料統一編號後,最好放置施工現場或公司內部,提供審查委員現場察證之追蹤。
六、附件	(一) 施工會議記錄書面資料 (二) 材料查核彙整表 (三) 施工查核彙整表 (四) 文件審查意見單 (五) 施工缺失改善通知單

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-14 特別監督結案報告書大綱範本

項目	內容
一、緣起	本案計畫緣起與目的
二、工程概述	(一) 專案工程團隊 (二) 工址概要 (三) 建築設計概要 (四) 結構系統、工法概要 (五) 結構平面與立面概要 (六) 結構材料與強度說明 (七) 結構工程主要材料數量概要 (八) 結構工程主要施工項目進度 (九) 小結
三、權責劃分	本案建築設計、結構設計與特別監督單位之權責劃分及相關佐證資料 (一) 工程團隊權責關係概要 (二) 工程團隊整體契約組織與權責概要 (建議列圖呈現) (三) 結構工程設計委任工作內容 (四) 結構工程特別監督顧問委任工作範圍及內容 (五) 委任服務工作內容 (六) 特別監督工作範圍之權責劃分 (建議列表呈現) (七) 小結
四、特別監督組織架構與人力配置	(一) 特別監督組織架構關係 (二) 特別監督團隊組織與資歷 (三) 小結
五、特別監督進度說明 (佐甘特圖或網圖進度表)	(一) 特別監督之施工作業項目 (二) 特別監督工作內容 (三) 特別監督週期之規劃 (四) 特別監督人力動員報告 (五) 小結
六、特別監督執行要點 (落實建築物耐震設計規範耐震工程品管專章與 ISO 之精神)	(一) 本案特別監督執行項目與內容 (特別針對耐震相關關鍵項目與內容詳加說明) 1. 相關規範及標準 2. 結構材料特別監督取樣檢試驗項目、標準及頻率 3. 特別監督工作項目之檢查標準、頻率與紀錄表 4. 結構工程材料檢 (試) 驗 5. 結構工程材料品質與統計結果

	<p>6. 結構工程施工查驗</p> <p>7. 鋼結構廠自主檢驗非破壞檢測彙整表（工廠、工地）</p> <p>8. 業主第三者抽驗非破壞檢測彙整表（工廠、工地）</p> <p>9. 結構工程文件、施工圖審查</p> <p>10. 結構工程主要施工項目與品質查核活動照片（舉例如下：）</p> <p>(1) 台灣建築中心查核、訪視照片</p> <p>(2) 結構特別監督督導與查核照片</p> <p>(3) 結構特別監督施工查核-鋼結構工程主要查核照片</p> <p>(4) 結構特別監督施工查核-鋼筋工程主要查核照片</p> <p>(5) 結構特別監督施工查核-混凝土工程主要查核照片</p> <p>(6) 結構特別監督品質活動-鋼結構材料檢試驗照片</p> <p>(7) 結構特別監督品質活動-鋼筋材料檢試驗照片</p> <p>(8) 結構特別監督品質活動-混凝土材料檢試驗照片</p> <p>(二) 本案特別監督執行過程發生之問題與缺失改善、追蹤說明（需附相關佐證資料）</p> <p>1. 結構工程施工缺失改善通知書追蹤</p> <p>2. 施工缺失改善通知書、驗證紀錄表、會議紀錄</p> <p>(三) 與原始規劃的『特別監督計畫書』之差異性原因及事後修正補充說明</p> <p>(四) 結構特別監督工作、工程大事與會議摘要紀錄（彙整特別監督計畫書、特別監督階段報告書、施工察證會議、施工現場察證時間與內容摘要）</p> <p>(五) 彙整施工察證會議委員意見與回覆說明及執行紀錄</p> <p>(六) 彙整施工現場察證委員意見與回覆說明及執行紀錄</p> <p>(七) 小結</p>
<p>七、特別監督執行成果彙整</p>	<p>將特別監督執行內容與結果進行彙整，完成『特別監督結案報告』。結論請說明執行心得與實質效益。</p>
<p>八、附件</p>	<p>若相關佐證資料過多，請分別彙整總表說明，詳細內容列於附件中。</p>



（資料來源：台灣建築中心彙整）

表 3-15 『台灣科技大學研揚大樓案』施工總察證會議（98.04.27）

耐震標章審查會議紀錄表(一)	
1. 案件名稱	台灣科技大學研揚大樓案
2. 審查地點	財團法人台灣建築中心第一會議室
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 業主單位	台灣科技大學
6. 申請單位	潤弘精密工程事業股份有限公司
7. 特別監督單位	亞新工程顧問股份有限公司/富邦土木結構技師事務所
8. 審查時間	98 年 04 月 27 日
9. 出席審查委員	林耀煌、蔡益超、高健章、陳正興、藍朝卿、高志揚、廖書賢、李台光、李明濤
10. 審查要點	特別監督結案報告書等
11. 審查會議照片說明	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
12. 審查結論	
<p>(1) 本案『特別監督結案報告書』之封面標題與特別監督單位名稱，請再確認修正。</p> <p>(2) 特別監督結案報告書附件二，如第 2-10 頁等統計數據，請再查明修正。</p> <p>(3) 特別監督結案報告書中的文號，應與試驗紀錄之文號相對應，並將特別監督相關資料與文號彙整成一冊，製作簡要索引表附於結案報告書中，以便追蹤與回溯。</p> <p>(4) 特別監督結案報告書每一章節應彙整其『小結論』，以特別監督的角度，說明特別監督執行之成果、過程與問題點，以釐清權責，並強調本案是否確實符合耐震標章設計規範之要求與施工品管之精神。</p> <p>(5) 敬請申請人依據耐震標章審查委員針對特別監督執行成果提出之建議作回應修正，並提送『特別監督結案報告書修正版』，由原審查委員書面複審通過後，確認本案符合耐震標章之察證規定，即可辦理耐震標章之授證。</p>	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-16 『台電竹園變電所』施工階段書類會議 (98.05.06)

耐震標章審查會議紀錄表(二)	
1. 案件名稱	台電竹園 E/S 統包新建工程案
2. 審查地點	財團法人台灣建築中心第一會議室
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 業主單位	台灣電力公司
6. 申請單位	台灣電力公司
7. 特別監督單位	台灣電力公司輸變電工程處
8. 審查時間	98 年 05 月 06 日
9. 出席審查委員	林耀煌、蔡益超、高健章、陳正誠、陳太農、林英俊、陳正興、藍朝卿、蔡得時、廖書賢、李台光、李明濤
10. 審查要點	特別監督計畫書等
11. 審查會議照片說明	
	
12. 審查結論	
<p>(6) 本案原則上通過施工階段書類察證，敬請申請人依據審查委員『結構耐震設計與施工品質方面之意見』作適當修正與補充說明（檢送特別監督修正計畫書），由原審查委員書面複審，確認通過後，即可執行耐震標章施工階段現場察證工作。</p> <p>(7) 本次審查委員依據特別監督計畫書提出之施工建議與注意事項，請申請人納入參考，並配合『施工品質計畫』內容執行，才能符合耐震標章認證之精神。</p> <p>(8) 後續在施工察證方面，請特別監督單位每個月發文提送『特別監督階段性報告書乙本』說明施工進度、材料試驗之檢驗品質、施工缺失改善與活動照片說明等，提供於建築中心存證，並在施工現場準備完整檢驗資料與編號，以備本中心察證追蹤。</p>	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-17 『勤美璞真案』施工總察證會議 (98.12.21)

耐震標章審查會議紀錄表(三)	
1. 案件名稱	『璞真建設信義大安住宅新建工程案』
2. 審查地點	財團法人台灣建築中心第一會議室
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 業主單位	璞真建設股份有限公司/璞昇建設股份有限公司
6. 申請單位	璞真建設股份有限公司/璞昇建設股份有限公司
7. 特別監督單位	永峻工程顧問股份有限公司
8. 審查時間	98 年 12 月 21 日
9. 出席審查委員	林耀煌、蔡益超、高健章、陳正誠、林英俊、陳正興、蔡得時、廖書賢、李台光、李明浩
10. 審查要點	特別監督結案報告書等
11. 審查會議照片說明	
	
12. 審查結論	
<p>(1) 本案原則上通過施工階段總察證會議，敬請申請人依據當天出席之審查委員意見作適當修正與補充說明，由原審查委員書面複審，確認通過後，發文檢送特別監督結案報告書修正版乙份，由本中心留存，以確保本案符合耐震標章之察證規定，即可辦理耐震標章之授證。</p>	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

第四節 98 年度耐震標章個案施工察證狀況說明

依據本章第三節耐震標章察證作業內容進行特別監督計畫書等施工文件審查，通過後開始辦理結構工程現場施工察證工作，並定期將特別監督人提送之『特別監督階段報告書』彙整為索引表，參照執行流程，個案結構工程完工時，將進行施工總察證會議來審查是否核發『耐震標章』。表 3-18 為耐震標章現場施工察證之個案名稱，今年持續進行施工察證的個案有：「板橋橋峰案」、「板橋新巨蛋案」、「勤美璞真案」及「台電竹園案」。

表 3-18 耐震標章現場施工察證之個案名稱

		
案名	執行進度	耐震標章字號
潤泰創新國際股份有限公司「敦仁案新建工程」	94 年開始施工察證	察證完成
鼎富力建設實業股份有限公司「似水年華案新建工程」	95 年開始施工察證	察證完成
台灣電力公司「中科變電所統包新建工程」	95 年開始施工察證	察證完成
行政院體育委員會與高雄市政府「2009 世運會主場館」	96 年開始施工察證	察證完成
台灣科技大學「教學大樓新建工程案」	97 年開始施工察證	察證完成
厚生與大陸工程股份有限公司「世界花園 橋峰案」	96 年開始施工察證	察證中
山圓與福纖實業股份有限公司「板橋新巨蛋新建工程」	96 年開始施工察證	察證中
璞真建設股份有限公司「勤美璞真案」	97 年開始施工察證	察證中
台灣電力公司「竹園變電所統包新建工程案」	98 年 7 月開始施工察證	察證中

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-19 起為今年現場施工察證個案特別監督階段報告書送審紀錄與察證照片、意見表以及施工察證追蹤紀錄表等說明，確實紀錄與彙整每次察證，以落實耐震設計規範品管專章之要求與施工品質。

案件一：大陸工程、厚生股份有限公司「橋峰案」新建工程

1. 特別監督階段報告送審紀錄說明

表 3-19 特別監督階段報告送審紀錄(大陸工程、厚生股份有限公司-橋峰案)

編號	送審時間	施工報告書項目
1	96.10.5	耐震標章（施工）特別監督計畫書（核定版）
2	96.7.16~96.8.31	特別監督服務工作月報（第一期） 結構工程特別監督工作報告（第一期）附件 6
3	96.9.01~96.9.30	特別監督服務工作月報（第二期） 結構工程特別監督工作報告（第二期）附件 4：壁樁工程，附件 5：逆打鋼柱進場查核紀錄表
4	96.10.01~96.10.31	特別監督服務工作月報（第三期） 附件六：壁樁工程查核紀錄表 附件七：逆打鋼柱進場查核紀錄表
5	96.11.01~96.11.30	特別監督服務工作月報（第四期） 結構工程特別監督工作報告（附件四） 缺失改善通知與回覆
6	96.12.01~96.12.31	特別監督服務工作月報（第五期）
7	97.1.01~97.1.31	特別監督服務工作月報（第六期）
8	97.2.01~97.2.29	特別監督服務工作月報（第七期）
9	97.3.01~97.3.31	特別監督服務工作月報（第八期）
10	97.4.01~97.4.30	特別監督服務工作月報（第九期）
11	97.5.01~97.5.31	特別監督服務工作月報（第十期）
12	97.6.01~97.6.30	特別監督服務工作月報（第十一期）
13	97.7.01~97.7.31	特別監督服務工作月報（第十二期）
14	97.8.01~97.8.31	特別監督服務工作月報（第十三期）
		特別監督人員調動說明來文（含附件）
15	97.9.01~97.9.30	特別監督服務工作月報（第十四期）

16	97.10.01~97.10.31	特別監督服務工作月報 (第十五期)
17	97.11.01~97.11.30	特別監督服務工作月報 (第十六期)
18	97.12.01~97.12.31	特別監督服務工作月報 (第十七期)
19	98.01.01~98.01.31	特別監督服務工作月報 (第十八期)
20	98.2.25	特別監督單位人員配合現況工程進度調整建議事宜 來文
21	98.02.01~98.02.28	特別監督服務工作月報 (第十九期)
22	98.03.01~98.03.31	特別監督服務工作月報 (第二十期)
23	98.04.01~98.04.30	特別監督服務工作月報 (第二十一期)
24	98.05.01~98.05.31	特別監督服務工作月報 (第二十二期)
25	98.06.01~98.06.30	特別監督服務工作月報 (第二十三期)
26	98.07.01~98.07.31	特別監督服務工作月報 (第二十四期)
27	98.08.01~98.08.31	特別監督服務工作月報 (第二十五期)
28	98.09.01~98.09.30	特別監督服務工作月報 (第二十六期)
29	98.10.01~98.10.31	特別監督服務工作月報 (第二十七期)
30	98.11.01~98.12.15	特別監督服務工作月報 (第二十八期)

(資料來源：台灣建築中心彙整)

2. 施工現場察證記錄與說明

表 3-20 施工現場察證紀錄(大陸工程、厚生股份有限公司-橋峰案)

施工察證紀錄說明		
編號	察證時間	察證內容
1.	96.10.16	高健章委員、李台光委員、李明濤委員工地現場察證 (壁樁工程)
2.	96.12.11	高健章委員、蔡得時委員工地現場察證(開挖工程)
3.	97.2.20	李明濤委員(特別監督執行度諮詢)
4.	97.3.24	陳正誠委員、高健章委員、蔡益超委員、蔡得時委員、 李明濤委員
5.	97.5.21	高健章委員、李台光委員、蔡得時委員、藍朝卿委員、 李明濤委員
6.	97.7.23	李台光委員、蔡得時委員、高志揚委員、藍朝卿委員、 李明濤委員
7.	97.8.18	高健章委員、陳正興委員、藍朝卿委員、李台光委員
8.	97.9.23	蔡得時委員、陳正興委員、蔡益超委員、廖書賢委員
9.	97.11.7	高健章委員、蔡得時委員、李台光委員、高志揚委員
10.	97.12.8	高健章委員、林英俊委員、高志揚委員、蔡得時委員
11.	98.01.09	廖書賢委員、李台光委員、藍朝卿、蔡得時委員
12.	98.02.12	高健章委員、陳正興委員、高志揚委員、蔡得時委員
13.	98.3.4	陳正興委員、林英俊委員、廖書賢委員、李台光委員
14.	98.4.6	高健章委員、廖書賢委員、高志揚委員、蔡得時委員
15.	98.5.4	高健章委員、藍朝卿委員、林英俊委員、廖書賢委員
16.	98.6.10	高健章委員、陳正興委員、林英俊委員、蔡得時委員
17.	98.7.10	高健章委員、李台光委員、高志揚委員
18.	98.8.19	高健章委員、林英俊委員、蔡得時委員
19.	98.11.11	高健章委員、李台光委員、蔡得時委員
20.	98.11.26	蔡益超委員
21.	98.11.26	高健章委員

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-21 今年（98）施工察證追蹤紀錄表（橋峰案）

察證日期	察證委員	察證意見	特別監督人回覆情形	修正結果	備註（參考文件）
98.01.09	廖書賢委員、 李台光委員、 藍朝卿委員、 蔡得時委員	詳表 3-22	已針對委員建議回覆，並於第十八期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書（第十八期） 98.01.01~98.01.31
98.02.12	高健章委員、 陳正興委員、 高志揚委員、 蔡得時委員	詳表 3-23	已針對委員建議回覆，並於第十九期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書（第十九期） 98.02.01~98.02.29
98.3.4	陳正興委員、 林英俊委員、 廖書賢委員、 李台光委員	詳表 3-24	已針對委員建議回覆，並於第二十期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書（第二十期） 98.03.01~98.03.31
98.4.6	高健章委員、 廖書賢委員、 高志揚委員、 蔡得時委員	詳表 3-25	已針對委員建議回覆，並於第二十一期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書（第二十一期） 98.04.01~98.04.30
98.5.4	高健章委員、 藍朝卿委員、 林英俊委員、 廖書賢委員	詳表 3-26	已針對委員建議回覆，並於第二十二期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書（第二十二期） 98.05.01~98.05.31
98.6.10	高健章委員、 陳正興委員、 林英俊委員、 蔡得時委員	詳表 3-27	已針對委員建議回覆，並於第二十三期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書（第二十三期） 98.06.01~98.06.30
98.7.10	高健章委員、 李台光委員、 高志揚委員	詳表 3-28	已針對委員建議回覆，並於第二十四期特別監督	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書（第二十四期）

			階段報告書內呈現。		98.07.01~98.07.31
98.8.19	高健章委員、 林英俊委員、 蔡得時委員	詳表 3-29	已針對委員建議回覆，並於第二十五期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書（第二十五期） 98.08.01~98.08.31
98.11.11	高健章委員、 李台光委員	詳表 3-30	特別監督單位針對委員建議檢討，將回覆於第二十八期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書（第二十八期）中呈現 98.11.01~98.12.15
98.11.26	蔡益超委員	詳表 3-31	特別監督單位針對委員建議檢討，將回覆於特別監督結案報告書內呈現。	目前追蹤特別監督單位之回覆，以符合耐震要求。	規劃於特別監督結案報告書內呈現。
98.11.26	高健章委員	詳表 3-32	同上	目前追蹤特別監督單位之回覆，以符合耐震要求。	規劃於特別監督結案報告書內呈現。

（資料來源：台灣建築中心彙整）

表 3-22 今年度施工現場察證紀錄（一）

（大陸工程、厚生股份有限公司 - 橋峰案）

耐震標章施工現場察證紀錄表(一)	
1. 案件名稱	大陸工程、厚生股份有限公司「橋峰案」新建工程
2. 審查地點	台北縣板橋市中山路一段及新站路口
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	大陸工程、厚生股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司（吳秋仲/專案經理、陳漢平/專案工程師、張文龍/專案工程師）
7. 察證時間	98年1月09日（五）下午 15:00
8. 察證人員	李台光委員、藍朝卿委員、蔡得時委員、廖書賢委員、林沛采工程師

9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 施工察證紀錄	
<p>蔡得時委員：(察證 A、B 棟)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 自 97 年 10 月 2 日至目前，工地施工並無發現重大工程缺失而需改正者。 (2) 本期上部結構鋼結構鐸道第三者非破壞檢測之不合格率介於 0~0.63% (3) 特別監督紀錄文件完整。 (4) 特別監督人吳秋仲技師等 3 位均在現場執行監督工作。 (5) A、B 棟之綜合紀錄。 <p>廖書賢委員：(察證 A、B 棟)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 特別監督人依規定派員駐場進行連續性與週期性之監督並進行紀錄。 (2) 目前鋼構吊裝至第 9 節，RC 施作 A、D 棟至 18FL，B、C 棟至 17FL。 (3) 鐸接工程請注意雨天及濕度之管制。 (4) 地下柱偏位之處理補強方案，建議回饋設計單位確認回覆。 (5) A、B 棟之綜合紀錄。 <p>藍朝卿委員：(察證 C、D 棟)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 特別監督人對於連續性及週期性監督均確實執行，遇缺失即督促廠商改善。 (2) 特別監督執行紀錄文件完整。 (3) 特別監督結果有不符合事項，監督人有現場要求立即改善或開立改善單，並持續追蹤及改善完畢。 (4) C、D 棟之綜合紀錄。 <p>李台光委員：(察證 C、D 棟)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 特別監督人吳秋仲、陳漢平及張文龍先生駐場進行連續性及週期性之特別監督工作。 (2) 特別監督人上下班簽到(退)紀錄與 B4F 混凝土澆置工作紀錄相符。 (3) 特別監督執行紀錄文件內容翔實完整。 (4) 特別監督結果不符合事項皆有妥適之處置與追蹤。 (5) 地下室連續壁部分壁面有滲水現象，請檢討改善。 (6) C、D 棟之綜合紀錄。 <p>(資料來源：台灣建築中心彙整)</p>	

表 3-23 今年度施工現場察證紀錄 (二)

(大陸工程、厚生股份有限公司-橋峰案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(二)	
1. 案件名稱	大陸工程、厚生股份有限公司「橋峰案」新建工程
2. 審查地點	台北縣板橋市中山路一段及新站路口
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	大陸工程、厚生股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司(吳秋仲/專案經理、陳漢平/專案工程師、張文龍/專案工程師)
7. 察證時間	98年2月12日(四)上午15:00
8. 察證人員	高健章委員、陳正興委員、蔡得時委員、廖書賢委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) 特別監督人員：吳秋仲、陳漢平、張文龍等三人均在場監督。</p> <p>(2) 樓板混凝土澆置可以，即將出凝時施作整體粉光後再刷毛，完成面均可，其設計強度 4F 以下為 280kg/cm²，5F 至 17F 為 210 kg/cm²，17F 以上因顧及泵送性需求，強度採 245 kg/cm²，抽驗除塌度外，並做溫度量測，約 20°C 以下，均未超出 32°C 之規定。</p> <p>(3) A、B 棟之綜合紀錄。</p> <p>廖書賢委員：(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) 目前鋼構吊裝 A、B、D 棟至第九節，C 棟至第十節；RC 施作 A 棟至 22FL，B、C、D 棟至 21FL。</p>	

- (2) 特別監督人依規定派員駐場進行連續性與週期性之監督並進行紀錄。
- (3) 地下柱偏位之處理方案請持續追蹤。
- (4) A、B 棟之綜合紀錄。

陳正興委員：(察證 C、D 棟)

- (1) C 棟目前鋼柱吊裝至第 10 節，混凝土澆置至 21F 完成，地下室 B5 樓板完成，準備開挖最後一階。
- (2) 地下室開挖監測結果顯示壁體最大側向變位約 3.7~4.4cm，仍在警戒值範圍內，區外沈陷觀測點之最大沈陷量約 2.5cm，仍在管理值之內，評估應屬安全。
- (3) 地下室最後一階開挖計畫分三區開挖與構築底板與筏基。
- (4) D 棟鋼柱吊裝至第 9 節，混凝土澆置至 21F 完成，地下室 B5 樓板完成，準備開挖最後一階。
- (5) 地下室開挖安全監測結果同 C 棟，仍在安全範圍內。
- (6) 地下室筏基構築方式同 C 棟。

蔡得時委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 96 年 8 月 27 日 NCR-S-9602 及 96 年 12 月 11 日 NCR-S-9606 共 2 次之施工缺失，請注意追蹤之時程，俾便結案。
- (2) 目前 C 棟、D 棟進度至 21 樓板。
- (3) 特別監督紀錄文件詳實。
- (4) C、D 棟之綜合紀錄。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-24 今年度施工現場察證紀錄 (三)

(大陸工程、厚生股份有限公司-橋峰案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(三)	
1. 案件名稱	大陸工程、厚生股份有限公司「橋峰案」新建工程
2. 審查地點	台北縣板橋市中山路一段及新站路口
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	大陸工程、厚生股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司 (吳秋仲/專案經理、陳漢平/專案工程師、張文龍/專案工程師)
7. 察證時間	98年3月4日(三)上午15:30
8. 察證人員	陳正興委員、林英俊委員、李台光委員、廖書賢委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>李台光委員：(察證 A、B 棟)</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 特別監督人吳秋仲、陳漢平及張文龍先生到場進行特別監督。 (2) 目前進行第六階開挖作業，扶壁打除時應注意避免預埋剪力釘及續接器損傷。 (3) 目前尚有 2 項改善項目 (NCR-S-9602 及 NCR-S-9606) 尚未結案，請持續追蹤。 (4) 特別監督執行文件內容完整翔實。 (5) 特別監督結果不符合事項皆有妥適之處置與追蹤。 (6) A、B 棟之綜合紀錄。 <p>廖書賢委員：(察證 A、B 棟)</p>	

- (1) 鋼構吊裝至第十節，現場目前正在施作 D 棟第八節柱內灌漿，地下層目前正施作第六階土方開挖，A 區已施作至 PC 高程，目前進行壁樁劣質打除。
- (2) 特別監督人依規定派員駐場進行連續性及週期性之監督，並進行紀錄。
- (3) 樁頭打除部請確保錨定筋之續接能達效果。
- (4) 地下柱偏位之處理方案請持續追蹤。
- (5) A、B 棟之綜合紀錄。

陳正興委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 地下室進行最後一階開挖，東邊 C、D 區已開挖至大底高程，逆打柱壁樁之劣質混凝土正在進行敲除作業，特別監督人應注意檢視各樁之劣質混凝土均敲除乾淨，且敲除作業時應避免損及鋼筋續接器。
- (2) 為降低開挖區之地下水位，目前正進行抽降水作業，建議加強周邊地區之監測作業，避免產生過量沈陷。
- (3) C、D 棟之綜合紀錄。

林英俊委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 特別監督人確依規定派員駐場進行連續性及週期性監督，並詳細紀錄監督結果。
- (2) 建議鋼筋工程之施工品質查核紀錄表之內容，宜與初驗說明所載內容維持一致性，以免困擾。
- (3) 請持續追蹤地下柱偏位之處理方案。
- (4) 請持續追蹤 NCR-S-9602 及 NCR-S-9606 之施工缺失。
- (5) C、D 棟之綜合紀錄。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-25 今年度施工現場察證紀錄（四）

（大陸工程、厚生股份有限公司-橋峰案）

耐震標章施工現場察證紀錄表(四)	
1. 案件名稱	大陸工程、厚生股份有限公司「橋峰案」新建工程
2. 審查地點	台北縣板橋市中山路一段及新站路口
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	大陸工程、厚生股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司（吳秋仲/專案經理、陳漢平/專案工程師、張文龍/專案工程師）
7. 察證時間	98年4月6日(一)上午15:30
8. 察證人員	高健章委員、蔡得時委員、高志揚委員、廖書賢委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>廖書賢委員：(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) 目前地下層鋼構施作至第十節電焊，樓板 RC 施作至 28、29FL，地下層第六階開挖完成並施作 35cmPC 層，扶壁打除中。</p> <p>(2) 特別監督人依規定駐地進行連續性及週期性監督。</p> <p>(3) 地下層鋼柱偏位所引致之額外應力對梁及柱之影響請持續追蹤檢討。</p> <p>(4) 請注意地下層停止抽水之時機。</p> <p>(5) A、B 棟之綜合紀錄。</p> <p>高志揚委員：(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) 目前打除樁帽之劣質混凝土，請特別監督單位於樁帽頭與結構體鋼筋續接時應紀錄查驗之樁號及數量。</p> <p>(2) 特別監督單位執行 B5F-A 區鋼柱與無梁板柱列帶相接處續接器拉力試驗</p>	

有查驗紀錄及相片說明。

(3) 目前扶壁敲除中 (高度 7.6m)，請特別監督人，宜特就此部分監督計畫，加強安全觀測。

(4) A、B 棟之綜合紀錄。

高健章委員：(察證 C、D 棟)

(1) 特別監督團隊，吳秋仲經理、陳漢平工程師與張文龍工程師，均在場工作。

(2) 地下室樓板已施作完成，目前連續壁變位與 B5F 第五階開挖約增加 1 公分多，最大為 5.8 公分，較預期 6.5 公分少很多。扶壁正打除中，後續再觀測。

(3) 3 月份 (3 月 4 日~3 月 27 日) 之混凝土澆置均有詳細紀錄，每車次之出廠到場時間，且每次澆置頭車潤管用砂漿均做廢棄處置，認屬良好。

(4) 98 年 3 月 4 日 D 棟 23~27F 鋼柱內灌注 SCC ($f_c' = 5000\text{psi}$) 41 車，且有 7 車之退車紀錄，認屬品質認真。

(5) C、D 棟之綜合紀錄。

蔡得時委員：(察證 C、D 棟)

(1) 98 年 2 月 13 日 NCR-S-9818，A、B 棟鋼構件之缺失，廠商於 98 年 3 月 12 日完成改善，並經特別監督人覆驗同意結案。

(2) A 棟 19~23 樓柱內灌漿，新拌混凝土工作性合乎規定，無退車紀錄。

(3) 由施工照片顯示，工地內有未戴安全帽情形，請改善。

(4) 特別監督人吳秋仲經理等 3 人均在現場執行特別監督工作，文件內容記載完整詳實。

(5) C、D 棟之綜合紀錄。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-26 今年度施工現場察證紀錄 (五)

(大陸工程、厚生股份有限公司 - 橋峰案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(五)	
1. 案件名稱	大陸工程、厚生股份有限公司「橋峰案」新建工程
2. 審查地點	台北縣板橋市中山路一段及新站路口
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	大陸工程、厚生股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司 (吳秋仲/專案經理、陳漢平/專案工程師、張文龍/專案工程師)
7. 察證時間	98 年 5 月 4 日 (一) 下午 15:30
8. 察證人員	高健章委員、林英俊委員、藍朝卿委員、廖書賢委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>林英俊委員：(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) 特別監督人吳秋仲經理、陳漢平工程師及張文龍工程師均於現場執行特別監督工作。</p> <p>(2) A、B 棟之樓板已澆置至 31 層，相關紀錄完整。</p> <p>(3) 檢視 4/8~4/14 混凝土工程施工紀錄，無缺失。</p> <p>(4) 檢視 FS 板施工現場，工地環境管理良好。</p> <p>(5) A、B 棟之綜合紀錄。</p>	

藍朝卿委員：(察證 A、B 棟)

- (1) 特別監督人吳秋仲技師、陳漢平與張文龍工程師均駐場監督工程進行。
- (2) 本案 A、B 棟結構體大致完成，C、D 棟預計五月底左右上梁。
- (3) 特別監督執行紀錄文件大致完整。
- (4) 地下室逆打施工 A 區已開挖至最底部，正綁紮 FS 板鋼筋。
- (5) A、B 棟之綜合紀錄。

高健章委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 特別監督人，吳秋仲技師、陳漢平與張文龍工程師，在場執行工作。
- (2) 上部結構體已大致完成，地下開挖扶壁已全部打除，連續壁最大變位量 6.67 公分，與預計之值略同。
- (3) 混凝土樓板，目前進度如下：A 棟 31FL，B 棟 31FL，C 棟 32FL，D 棟 29FL。地下逆打已到筏基，正進行綁紮鋼筋中。
- (4) 混凝土澆置紀錄完整。
- (5) C、D 棟之綜合紀錄。


廖書賢委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 特別監督人駐場進行連續性及週期性監督。
- (2) 逆打鋼柱偏移補強於 4/23 經特別監督單位核定筏基補強部分，惟地下層逐層造成之偏心矩建議仍請確認無礙原設計。
- (3) 改善通知單開立至 NCR-S-9818 全數皆已結案(98 年 3 月 12 日)，無新改善單。
- (4) C、D 棟之綜合紀錄。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-27 今年度施工現場察證紀錄（六）

(大陸工程、厚生股份有限公司 - 橋峰案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(六)	
1. 案件名稱	大陸工程、厚生股份有限公司「橋峰案」新建工程
2. 審查地點	台北縣板橋市中山路一段及新站路口
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	大陸工程、厚生股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司（吳秋仲/專案經理、陳漢平/專案工程師、張文龍/專案工程師）
7. 察證時間	98年6月10日（三）下午 15:30
8. 察證人員	高健章委員、陳正興委員、林英俊委員、蔡得時委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) 6月8日止已全部完成筏基混凝土澆置工作。</p> <p>(2) D棟31F樓樓板與A棟13~16F預鑄PC板收邊混凝土澆置,今天進行中。</p> <p>(3) 特別監督團隊吳技師、張文龍、陳漢平均在場執行工作,上下班時間約在7:30~19:30之間,均有簽到/簽退紀錄。</p> <p>(4) A、B棟之綜合紀錄。</p> <p>蔡得時委員：(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) A、B棟混凝土澆置至33樓板,另A棟鋼構吊裝至PR樓,而B棟鋼構11節吊裝中。</p> <p>(2) 特別監督人對於近期廠商送審文件表單等皆有審閱或備查。</p>	

(3) 特別監督人均在現場執行特別監督工作。

(4) A、B 棟之綜合紀錄。

林英俊委員：(察證 C、D 棟)

(1) 特別監督人吳秋仲經理、陳漢平工程師與張文龍工程師均於現場執行特別監督工作。

(2) 特別監督報告書已送至第 22 期(98 年 5 月 1 日~98 年 5 月 31 日)，均能按進度繳交。

(3) C 棟樓板打至 33F，D 棟樓板打至 31F，C 棟鋼構進入第 11 節施工，D 棟鋼構已施作至屋頂層。

(4) 今日主要工作係澆置 D 棟 31F 樓板。

(5) 施工缺失事項均能持續追蹤。

(6) C、D 棟之綜合紀錄。

陳正興委員：(察證 C、D 棟)

(1) 特別監督人均在場執行連續性與週期性監督。

(2) A、B、C、D 棟之底板共分 A、B、C 三區域施工，分別於 5/19、5/31 與 6/8 完成大底混凝土澆注，目前僅餘地梁與 B6 板尚未完成。


(3) 地下室開挖擋土壁體之側向變位最大約為 6.7cm，仍在警戒值之內。沈陷觀測點最大沈陷量為 3.7cm (SM28)，仍在警戒值之內。

(4) C、D 棟之綜合紀錄。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-28 今年度施工現場察證紀錄（七）

（大陸工程、厚生股份有限公司－橋峰案）

耐震標章施工現場察證紀錄表(七)	
1. 案件名稱	大陸工程、厚生股份有限公司「橋峰案」新建工程
2. 審查地點	台北縣板橋市中山路一段及新站路口
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	大陸工程、厚生股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司（吳秋仲/專案經理、陳漢平/專案工程師、張文龍/專案工程師）
7. 察證時間	98年7月10日（五）下午15:30
8. 察證人員	高健章委員、李台光委員、高志揚委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：(察證 A~D 棟)</p> <p>(1) 吳秋仲技師與張文龍二位特別監督人在場，每週日外六天均在場，約 7：30 至 19：00 均有簽到。</p> <p>(2) 目前進度地下 BS 板已完成，A 棟到 R1，B 棟到 34F，C 棟到 35F，D 棟到 R2F，已澆置樓板完成。</p> <p>(3) 混凝土澆置特別監督人員均在場且照像存證，例如 98 年 5 月 31 日共照 8 張，落實度良好。</p> <p>李台光委員：(察證 A~D 棟)</p> <p>(1) 特別監督人吳秋仲技師及張文龍工程師在場進行特別監督工作。</p> <p>(2) 特別監督階段報告書完整至第二十三期（98.06.01~98.06.30）內容完整。</p>	

(3) 本案至目前為止共有 18 張結構工程改善通知單 (NCR)，皆已持續追蹤改善並結案。

(4) 特別監督人簽到/簽退紀錄正常。

高志揚委員：(察證 A~D 棟)

(1) 察證 11C 柱、梁銲道非破壞檢測 (第三者) 手稿，其 NG 及瑕疵需補正部分，請特別監督人後續追蹤、執行。

(2) 逆打鋼柱偏位，特別監督人已作檢測紀錄，並已針對偏位大於規範值之狀況作處置，其執行紀錄文件完整，其追蹤補強紀錄，請列入紀錄文件。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-29 今年度施工現場察證紀錄（八）

（大陸工程、厚生股份有限公司－橋峰案）

耐震標章施工現場察證紀錄表(八)	
1. 案件名稱	大陸工程、厚生股份有限公司「橋峰案」新建工程
2. 審查地點	台北縣板橋市中山路一段及新站路口
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	大陸工程、厚生股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司（吳秋仲/專案經理、陳漢平/專案工程師、張文龍/專案工程師）
7. 察證時間	98年08月19日（三）下午15：30
8. 察證人員	高健章委員、林英俊委員、蔡得時委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：（察證 A~D 棟）</p> <p>(1) 到 A 棟屋突層查視，樓地板均已施作完成，完成面品質良好。且每層留有待清理之砂漿廢棄物，可見泵送前之潤管砂漿未澆入混凝土中，品質良好。</p> <p>(2) 第二十二期特別監督工作月報內容詳實，其中列有 98 年 5 月 19 日澆置大底混凝土之進料紀錄，共 271 車次之每車出廠時間、到場澆置與結束離場時間，均符合 90 分鐘內之規定，平均約 40 分鐘。</p> <p>林英俊委員：（察證 A~D 棟）</p> <p>(1) 特別監督人吳秋仲技師及張文龍工程師均於現場執行特別監督工作。</p> <p>(2) 特別監督階段報告書已完成至第二十四期，對於施工缺失均有詳細記載，</p>	

並有正式發文請承包商提出改善方案。

- (3) 目前正進行 B3F 出土口回封板之鋼筋組立，近期內將澆置回封板。
- (4) NCR-S-9819 及 NCR-S-9820 兩項施工缺失，較影響結構安全，請特別監督人持續追蹤。


蔡得時委員：(察證 A~D 棟)

- (1) 第二十四期特別監督服務工作月報紀錄詳實，有關混凝土工程，當坍度不足時，並有退車紀錄。
- (2) 特別監督人均依規定於現場執行監督工作。
- (3) 98 年 7 月 30 日 NCR-S-9819 缺失通知請持續追蹤，改善後才進行後續作業。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-30 今年度施工現場察證紀錄（九）


(大陸工程、厚生股份有限公司 - 橋峰案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(九)	
1. 案件名稱	大陸工程、厚生股份有限公司「橋峰案」新建工程
2. 審查地點	台北縣板橋市中山路一段及新站路口
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	大陸工程、厚生股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司(吳秋仲/專案經理、陳漢平/專案工程師、張文龍/專案工程師)
7. 察證時間	98年11月11日(三)上午09:30
8. 察證人員	高健章委員、李台光委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
11. 審查委員施工察證紀錄	<p>高健章委員：(察證 A~D 棟)</p> <p>(1) 本案結構體，包括鋼構架及 RC 樓板，均於 98 年 8 月底大致完成，目前尚有塔吊拆除後餘留孔需補修施作，進度尚稱順利。</p> <p>(2) 特別監督在本工程發揮預期功效，能於施工前參與討論預作防患，而非事後糾正，因此特別監督人員受施工單位之肯定與歡迎，彰顯本標章之功能性。</p> <p>李台光委員：(察證 A~D 棟)</p> <p>(1) 特別監督人吳秋仲技師於現場進行特別監督工作。</p> <p>(2) 特別監督階段報告書完成至第二十七期(98.10.01~98.10.31)，內容完整。</p> <p>(3) 本案共計發出 20 張缺失通知單，皆已完成改善並結案。</p> <p>(4) 此次為本案最後一次施工察證，本案特別監督人駐場至 12 月中旬。</p>

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-31 今年度施工現場察證紀錄（十）


（大陸工程、厚生股份有限公司－橋峰案）

耐震標章施工現場察證紀錄表(十)	
1. 案件名稱	大陸工程、厚生股份有限公司「橋峰案」新建工程
2. 審查地點	財團法人台灣建築中心第二會議室
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	大陸工程、厚生股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司（吳秋仲/專案經理、陳漢平/專案工程師、張文龍/專案工程師）
7. 察證時間	98 年 11 月 26 日（四）上午 10：00
8. 察證人員	蔡益超委員、李明濤委員、林沛采工程師
9. 審查要點	特別監督各階段報告書資料察證
10. 特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>蔡益超委員：</p> <p>(1) 本案首先提出特別監督計畫書（核定版），並據以進行各期特別監督工作。</p> <p>(2) 所提工作月報共有 27 期，由 96 年 7 月至 98 年 10 月，預計還會提出最後第 28 期，每期工作月報之內容均很豐富翔實，包括材料試驗、施工查核、施工缺失改善追蹤等應有的項目。</p> <p>(3) 建議可以著手撰寫結案報告，其內容需簡潔，並抓住要點，按台灣建築中心規定的內容撰述，尤其宜著重缺失改善與本案發現之一些特殊問題與其處理方式，讓結案報告具有高度的參考價值。</p> <p>(4) 請特別監督單位將上述意見做回覆說明，並確實於『特別監督結案報告書』內呈現，以符合『特別監督計畫書』執行內容，達到 ISO 之精神。</p>	

（資料來源：台灣建築中心彙整）

表 3-32 今年度施工現場察證紀錄（十一）

（大陸工程、厚生股份有限公司－橋峰案）

耐震標章施工現場察證紀錄表(十一)	
1. 案件名稱	大陸工程、厚生股份有限公司「橋峰案」新建工程
2. 審查地點	財團法人台灣建築中心第二會議室
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	大陸工程、厚生股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司（吳秋仲/專案經理、陳漢平/專案工程師、張文龍/專案工程師）
7. 察證時間	98年11月26日（四）下午15：30
8. 察證人員	高健章委員、李明濤委員、林沛采工程師
9. 審查要點	特別監督各階段報告書資料察證
10. 特別監督文件紀錄察證之照片說明	
11. 審查委員施工察證紀錄	<p>高健章委員：</p> <p>(1) 特別監督人駐場人力吳秋仲土木技師等人，實際服務人月已滿足合約要求，且於歷次察證紀錄得到印證，惟為存檔需求，請特別監督單位複印實際簽到紀錄，作為本案之附件。</p> <p>(2) 96.03.22 至 98.08.17 止結構施工有 21 次缺失，已做合宜改善與結案。</p> <p>(3) 混凝土澆置屬連續性監督項目，請依供料預拌廠別與混凝土特性別，分別做統計分析，以呈現本工程之品質均勻性之紀錄。</p> <p>(4) 請特別監督單位將上述意見做回覆說明，並確實於『特別監督結案報告書』內呈現，以符合『特別監督計畫書』執行內容，達到 ISO 之精神。</p>

（資料來源：台灣建築中心彙整）

案件二：山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程

1. 特別監督階段報告送審紀錄說明

表 3-33 特別監督階段報告送審紀錄(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

編號	送審時間	施工報告書項目
1.	96.8.7	耐震標章(施工)特別監督計畫書(核定版)
2.	96.8.26~96.9.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(一) (壁樁工程)
3.	96.9.21~96.10.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(二) (壁樁工程、春源逆打鋼柱查驗)
4.	96.10.21~96.11.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(三) (壁樁工程、團隊組織表修正)
5.	96.12.12	特別監督團隊人員變動來文與附件
6.	96.11.21~96.12.31	耐震標章(施工)特別監督報告書(四) (壁樁工程紀錄、春源鋼構廠查驗紀錄)
7.	97.1.1~97.2.15	耐震標章(施工)特別監督報告書(五)
8.	97.2.16~97.3.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(六)
9.	97.3.21~97.4.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(七)
10.	97.4.21~97.5.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(八)
11.	97.5.21~97.6.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(九)
12.	97.6.21~97.7.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(十)
13.	97.7.21~97.8.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(十一)
14.	97.8.21~97.9.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(十二)
15.	97.9.21~97.10.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(十三)
16.	97.10.21~97.11.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(十四)
17.	97.11.21~97.12.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(十五)

18.	97.12.21~98.1.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(十六)
19.	98.1.21~98.2.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(十七)
20.	98.2.21~98.3.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(十八)
21.	98.3.21~98.4.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(十九)
22.	98.4.21~98.5.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(二十)
23.	98.5.21~98.6.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(二十一)
24.	98.6.21~98.7.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(二十二)
25.	98.7.21~98.8.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(二十三)
26.	98.8.21~98.9.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(二十四)
27.	98.9.21~98.10.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(二十五)
28.	98.10.21~98.11.20	耐震標章(施工)特別監督報告書(二十六)

(資料來源：台灣建築中心彙整)

2. 施工現場察證記錄與說明

表 3-34 施工現場察證紀錄(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

施工察證紀錄說明		
編號	察證時間	察證內容
1.	96.12.12	蔡益超委員特別監督報告書類察證
2.	96.12.14	陳正誠委員特別監督報告書類察證
3.	96.12.17	陳正誠委員、高健章委員及李明濤委員工地現場察證 (連續壁工程)
4.	97.2.22	李明濤委員(特別監督執行度諮詢)
5.	97.3.26	李台光委員、高健章委員、蔡益超委員、蔡得時委員、李明濤委員
6.	97.5.28	陳正誠委員、高健章委員、陳正興委員、廖書賢委員、李明濤委員
7.	97.7.21	高健章委員、蔡得時委員、高志揚委員、李台光委員、李明濤委員
8.	97.8.26	高健章委員、蔡益超委員、陳正誠委員、蔡得時委員
9.	97.10.02	高健章委員、李台光委員、藍朝卿委員、高志揚委員
10.	97.10.30	蔡益超委員、高健章委員、蔡得時委員、李台光委員
11.	97.12.3	蔡益超委員、高健章委員、陳正興委員、廖書賢委員
12.	98.1.7	陳正誠委員、蔡益超委員、李台光委員、高志揚委員
13.	98.2.5	高健章委員、廖書賢委員、蔡得時委員、藍朝卿委員
14.	98.3.2	高健章委員、蔡益超委員、陳正誠委員、蔡得時委員
15.	98.4.9	蔡益超委員、陳正興委員、林英俊委員、李台光委員
16.	98.5.7	蔡益超委員、高健章委員、李台光委員、蔡得時委員
17.	98.6.11	陳正興委員、林英俊委員、高志揚委員、蔡得時委員
18.	98.7.16	高健章委員、蔡益超委員、廖書賢委員
19.	98.8.21	陳正興委員、蔡得時委員、李台光委員
20.	98.9.25	高健章委員、林英俊委員、藍朝卿委員
21.	98.10.28	高健章委員、蔡得時委員、李台光委員
22.	98.12.09	高健章委員、高志揚委員、蔡得時委員
23.	98.12.17	蔡益超委員
24.	98.12.22	高健章委員

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-35 今年度施工察證追蹤紀錄表 (山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

察證日期	察證委員	察證意見	特別監督人回覆情形	修正結果	備註 (參考文件)
98.1.7	陳正誠委員、 蔡益超委員、 李台光委員、 高志揚委員	詳表 3-36	已針對委員建議回覆,並於第十六期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書 (第十六期) 97.12.21~98.1.20
98.2.5	高健章委員、 廖書賢委員、 蔡得時委員、 藍朝卿委員	詳表 3-37	已針對委員建議回覆,並於第十七期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書 (第十七期) 98.1.21~98.2.20
98.3.2	高健章委員、 蔡益超委員、 陳正誠委員、 蔡得時委員	詳表 3-38	已針對委員建議回覆,並於第十八期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書 (第十八期) 98.2.21~98.3.20
98.4.9	蔡益超委員、 陳正興委員、 林英俊委員、 李台光委員	詳表 3-39	已針對委員建議回覆,並於第十九期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書 (第十九期) 98.3.21~98.4.20
98.5.7	蔡益超委員、 高健章委員、 李台光委員、 蔡得時委員	詳表 3-40	已針對委員建議回覆,並於第二十期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書 (第二十期) 98.4.21~98.5.20
98.6.11	陳正興委員、 林英俊委員、 高志揚委員、 蔡得時委員	詳表 3-41	已針對委員建議回覆,並於第二十一期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書 (第二十一期) 98.5.21~98.6.20
98.7.16	高健章委員、 蔡益超委員、 廖書賢委員	詳表 3-42	已針對委員建議回覆,並於第二十二期特別	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震	特別監督階段報告書 (第二十二期)

			監督階段報告書內呈現。	要求。	98.6.21~98.7.20
98.8.21	陳正興委員、 蔡得時委員、 李台光委員	詳表 3-43	已針對委員建議回覆，並於第二十四期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書（第二十四期） 98.8.21~98.9.20
98.9.25	高健章委員、 林英俊委員、 藍朝卿委員	詳表 3-44	已針對委員建議回覆，並於第二十五期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書（第二十五期） 98.9.21~98.10.20
98.10.28	高健章委員、 蔡得時委員、 李台光委員	詳表 3-45	已針對委員建議回覆，並於第二十六期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書（第二十六期） 98.10.21~98.11.20
98.12.09	高健章委員、 高志揚委員、 蔡得時委員	詳表 3-46	針對委員建議修正，將於第二十七期特別監督階段報告書內呈現。	目前追蹤特別監督單位之回覆，以符合耐震要求。	將於特別監督階段報告書（第二十七期）中呈現 98.11.21~98.12.20
98.12.17	蔡益超委員	詳表 3-47	針對委員建議修正，將於特別監督結案報告書內呈現。	目前追蹤特別監督單位之回覆，以符合耐震要求。	將於特別監督結案報告書中呈現
98.12.22	高健章委員	詳表 3-48	針對委員建議修正，將於特別監督結案報告書內呈現。	目前追蹤特別監督單位之回覆，以符合耐震要求。	將於特別監督結案報告書中呈現

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-36 今年度施工現場察證紀錄（一）

（山圓建設股份有限公司 - 新巨蛋案）

耐震標章施工現場察證紀錄表(一)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	板橋市文化路&民生路口(板橋新埔捷運站4號出口)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所(負責監督人:陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師)
7. 察證時間	98年1月7日(三)下午15:30
8. 察證人員	高健章委員、蔡益超委員、李台光委員、廖書賢委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 施工察證紀錄	
<p>蔡益超委員：(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) 特別監督人陳適宜先生、王雅誠先生與彭日生先生均在現場執行連續性與週期性特別監督工作。</p> <p>(2) 特別監督報告書已將 97 年 12 月份傳送至台灣建築中心，符合規定。</p>	

- (3) 目前進度 A 棟鋼構已至第九節、B 棟至第八節，A 棟樓板 RC 已灌至 13 層、B 棟至 12 層，地下室逆打開挖已完成 B4 樓板。
- (4) 隨地下室越挖越深，水壓越來越大，出土亦漸不易，宜小心謹慎，注意品質與安全。
- (5) 抽水共 20 孔，在連續壁外抽，深度 GL-54m~-60m，認屬適當。
- (6) A、B 棟之綜合紀錄。

李台光委員：(察證 A、B 棟)

- (1) 特別監督人陳適宜技師在場進行連續性及週期性之特別監督工作。
- (2) 完成 97 年 12 月特別監督階段報告書，內容翔實完整。
- (3) 特別監督結果不符事項，皆有妥適之處置及追蹤。
- (4) A、B 棟之綜合紀錄。

高健章委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 97 年 12 月 5 日柱內灌漿 $f_c' = 490\text{kg/cm}^2$ ，自充填混凝土，車次共計 45 車，因塌度不足或粒料分離而退車次數高達 10 車次，王雅誠監督，品管嚴謹可嘉。
- (2) 察看 D 棟二樓，SRC 梁柱結構及樓板已完成，清潔度佳，堆放鷹架，排放整齊，惟應注意載重量不得超出設計活載重，以防壓裂樓板。
- (3) C、D 棟之綜合紀錄。

廖書賢委員：(察證 C、D 棟)

- (1) C、D 棟地上層吊裝鋼構至第八節，Deck 施作之 19FL，柱對接至第六節。
- (2) A、C 棟 RC 地上層至 13FL，B、D 棟 RC 地上層至 12FL，地下層施作至地下四層。
- (3) 特別監督人駐場依規定執行特別監督並紀錄。
- (4) 現場銲接請注意下雨及濕度之管控。
- (5) 地下開挖抽水採基地外點井，降水處為約 50m 處之景美層，目前降至-13m 之深度，請注意相關監測內容，以確保僅為深層降水。
- (6) C、D 棟之綜合紀錄。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-37 今年度施工現場察證紀錄 (二)

(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(二)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	板橋市文化路&民生路口(板橋新埔捷運站4號出口)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所(負責監督人:陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師)
7. 察證時間	98年2月5日(四)下午15:00
8. 察證人員	高健章委員、藍朝卿委員、蔡得時委員、廖書賢委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>藍朝卿委員:(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) 特別監督人陳適宜技師確實在工地現場執行特別監督工作。</p> <p>(2) 目前進度 A 棟第九節鋼構已完工，正吊裝第十節;鋼承樓板已灌至第十五層;地下室逆打已施工至 B5 層。</p> <p>(3) 目前進度 B 棟第九節鋼構大致完成，第十節尚未吊裝;鋼承樓板已灌至第十四層;地下室逆打以施工至 B5 層。</p> <p>(4) 特別監督執行紀錄文件，內容尚屬詳實完整。</p> <p>(5) 特別監督結果不符合事項皆有妥適之處置與事後追蹤。</p> <p>(6) A、B 棟之綜合紀錄。</p> <p>蔡得時委員:(察證 A、B 棟)</p>	

- (1) 特別監督人陳適宜先生等均在工地現場執行特別監督工作。
- (2) 本工程進度已超過 50%，建議將混凝土抗壓強度作統計分析圖。
- (3) 建議責成廠商於試驗報告上作判核。
- (4) 抽查紀錄表內有 2 處『抽查結果』之欄位，建議將 1 處修正為『抽查值』(第十四次階段報告書)，並適度將抽查數據填列。
- (5) A、B 棟之綜合紀錄。

高健章委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 混凝土澆置， $f_c' = 280\text{kg/cm}^2$ 級，97-12-16 澆置 C 棟 12FL 板 22 車次;97-12-8 澆置 C 棟 11FL 板 21 車次;97-12-01 澆置 C 棟 10F 板 21 車次;97-12-10 澆置 B 棟 11FL 板 20 車次;97-12-13 澆置 B 棟 10FL 板 19 車次;97-11-26 澆置 B 棟 9FL 板 23 車次;97-12-16 澆置 A 棟 12FL 板 19 車次;97-12-8 澆置 A 棟 11FL 板 20 車次;97-12-01 澆置 A 棟 10FL 板 18 車次;97-12-20 澆置 D 棟 11FL 板 21 車次;97-12-13 澆置 D 棟 10FL 板 21 車次;97-11-26 澆置 D 棟 9FL 板 20 車次;均有詳細紀錄。
- (2) 部分混凝土試體抗壓強度數據已數位化列表，惟尚未進行統計分析工作，若能詳加分析圖，歸納出品質分佈情形及品質變動走勢，將有利於工程之品質管理工作。
- (3) C、D 棟之綜合紀錄。

廖書賢委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 特別監督人依規定駐場進行連續性及週期性之特別監督工作。
- (2) 地下層目前進行 B5 層開挖出土，地上層鋼構進行第九節吊裝，樓上 RCC 棟至 15FL;D 棟至 14FL;柱對接至第七、八節間;Deck 施作至 22~24FL。
- (3) 地下層鋼柱是否有偏位造成額外應力請釐清並回饋原設計是否需補強。
- (4) 抽驗監督報告書，其依規定紀錄，惟建議續接器試驗報告日後應明確紀錄斷裂處之數據。
- (5) C、D 棟之綜合紀錄。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-38 今年度施工現場察證紀錄 (三)

(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(三)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	板橋市文化路&民生路口(板橋新埔捷運站4號出口)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所(負責監督人:陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師)
7. 察證時間	98年3月2日(一)下午15:30
8. 察證人員	高健章委員、蔡益超委員、陳正誠委員、蔡得時委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員:(察證 B、C 棟)</p> <p>(1) B 棟 22 樓今日澆置柱內灌注 SCC 高強度混凝土，並抽驗坍流度，約為 63cm，合乎規定;且參觀 22 樓灌注情形，工地環境良好，泵送管排放整齊，管理可以。</p> <p>(2) 查核 C 棟 97 年 11 月 17 日柱內灌漿紀錄，總共 38 車次，每車次均有詳細紀錄，包括離廠時間、來到時間、坍流度數值，車號等，認屬良好，另於其中第 5 車次，第 9 車次及第 11 車次抽驗 U 及 V Test，並有照相紀錄。</p> <p>(3) B、C 棟之綜合紀錄。</p> <p>蔡得時委員:(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) B 棟第 8 節鋼柱進行柱內自充填混凝土澆置，現場坍流度檢驗值合乎規</p>	

定，並製作標準圓柱試體。另地下室逆打施工至 B5F，鋼構完成至第 9 節。

- (2) 施工照片建議能顯示日期，照片告示白板請盡量清晰。
- (3) 施工照片之編號建議能與相關抽查表單相連結，以利閱評。
- (4) 特別監督人均依規定於現場進行監督工作。
- (5) A、B 棟之綜合紀錄。

陳正誠委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 特別監督人在現場，符合要求。
- (2) 工地正進行箱型柱內灌漿，混凝土之取樣檢驗切實進行。
- (3) 鋼構現場施工方面，廠商以安全為由，拒絕察證人員進行察證，察證工作無法進行。
- (4) 第 15 次階段報告中，銲接電流及電壓有抽查紀錄，工地安裝精度亦有抽查紀錄，其他品質檢驗紀錄亦頗完整。
- (5) C、D 棟之綜合紀錄。

蔡益超委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 特別監督人陳適宜、王雅誠、李文欽與彭日生先生均在現場執行連續性與週期性特別監督。
- (2) 特別監督報告書已交至第十六次階段 (97 年 12 月 21 日~98 年 1 月 20 日)，二月份即刻會寄台灣建築中心，合乎規定。
- (3) C、D 棟目前鋼構已完成第 10 節 (30 樓)，樓板打混凝土至 18 樓，B5 樓板已完成。
- (4) 本次參觀 CFT 柱 420kgf/cm² 混凝土柱內灌漿，含坍流度的量測，尚且理想。每車均做坍流度試驗，每兩車做 U、V 試驗，認屬適當。
- (5) f_c' 強度統計分析已請供應商分析完成。
- (6) C、D 棟之綜合紀錄。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-39 今年度施工現場察證紀錄（四）

(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(四)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	板橋市文化路&民生路口(板橋新埔捷運站4號出口)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所(負責監督人:陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師)
7. 察證時間	98年4月9日(四)下午14:30
8. 察證人員	蔡益超委員、陳正興委員、林英俊委員、李台光委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>蔡益超委員：(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) 特別監督人陳適宜、王雅誠、李文欽與彭日生先生均在現場執行連續性與週期性特別監督。</p> <p>(2) 特別監督報告書已交至第十六次階段(98年2月21日~98年3月20日)，均能按時繳交，認屬適當。</p> <p>(3) A 棟鋼骨施工至第 12 節 (36F)，B 棟鋼骨施工至第 11 節 (33F)。樓板灌漿 A 棟已至 23F，B 棟至 21F。</p> <p>(4) 本日主要灌 B6 樓板，$f_c' = 420 \text{ kgf/cm}^2$，坍度 18cm，現場進行坍度、氯離子等測試，認屬適當。</p> <p>(5) A、B 棟之綜合紀錄。</p>	

李台光委員：(察證 A、B 棟)

- (1) 特別監督人陳適宜、王雅誠、李文欽與彭日生先生在現場進行特別監督。
- (2) 特別監督報告書已完成至第十八階段，內容完整。
- (3) 第十八階段監督報告書發現部分焊道不合格，已複驗合格。
- (4) 察證當日進行 B6F 樓板混凝土澆置。
- (5) A、B 棟之綜合紀錄。

林英俊委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 特別監督人均依規定進行監督工作，並確實執行所應負責之工作項目。
- (2) B6F 今日澆置樓板，坍度檢測值在 16~20cm 之間，氯離子檢測值在 0.02~0.08kg/m³ 之間，尚符合規定。
- (3) 混凝土工程施工時，相關紀錄相當完整。
- (4) 查核 97 年 12 月 28 日~98 年 2 月 22 日所澆置混凝土之強度試驗報告，均符合設計強度。
- (5) 工地環境管理良好。
- (6) C、D 棟之綜合紀錄。

陳正興委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 特別監督人陳適宜、王雅誠、李文欽與彭日生先生均在現場執行連續性與週期性特別監督。
- (2) 全棟地下室逆打至 B6 樓板澆注，尚餘最後一階開挖。
- (3) 目前降水以深井降 GL-54~GL65m 卵礫石層之水，並未降表層之地下水位。基地周圍監測顯示最大沈陷量僅 1.7cm，仍在安全管理值範圍內。
- (4) 最後一階開挖完成後，逆打柱下壁樁之劣質混凝土敲除時，應注意避免損及剪力釘。
- (5) C、D 棟之綜合紀錄。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-40 今年度施工現場察證紀錄（五）

(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(五)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	板橋市文化路&民生路口(板橋新埔捷運站4號出口)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所(負責監督人:陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師)
7. 察證時間	98年5月7日(四)下午14:30
8. 察證人員	蔡益超委員、高健章委員、李台光委員、蔡得時委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>蔡益超委員:(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) 特別監督人陳適宜、王雅誠、李文欽與彭日生先生均在駐場執行連續性與週期性特別監督工作。</p> <p>(2) 特別監督報告書已送至第 19 階段(98年3月21日~98年4月20日), 均能按時繳交。</p> <p>(3) A 棟目前進度鋼骨至 40F, 樓板打至 25F, 內灌混凝土至 30F。B 棟目前進度鋼骨至 36F, 樓板打至 23F, 內灌混凝土至 30F。</p> <p>(4) 今日主要工作係挖除基礎板土方, 分三個取土口。高層部分仍進行鋼骨安裝, 並進行 UT 檢驗, 認屬適當。</p> <p>(5) A、B 棟之綜合紀錄。</p>	

蔡得時委員：(察證 A、B 棟)

- (1) 特別監督報告完整，第 18 及第 19 階段報告，包含主要建材之試驗報告及結構工程施工項目之抽查紀錄表。
- (2) 對於施工品質缺失均有開立缺失改善追蹤，經廠商改善複驗合格後，才准予繼續施作。
- (3) 建議責成廠商於主要建材之試驗報告作合格與否之判讀。
- (4) A、B 棟之綜合紀錄。

高健章委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 混凝土 420kg/cm² 柱內灌漿 SCC，亞泥 98 年 3 月 30 日有二車退車紀錄；98 年 4 月 3 日有二車退車紀錄；98 年 4 月 18 日有一車退車紀錄；98 年 4 月 19 日有三車退車紀錄；混凝土品質控管認真。其他紀錄詳實，且顯示亞泥預拌廠之品管穩定性有提昇趨勢。
- (2) 地下室逆打工法之 SRC，柱預留柱縫灌漿用無收縮水泥砂漿墾料，其抽樣試體之抗壓強度均合乎 560kg/cm² 之規定。
- (3) C、D 棟之綜合紀錄。


李台光委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 特別監督人陳適宜等在現場進行特別監督。
- (2) 特別監督報告書已完成至第 19 階段，內容完整。
- (3) 鋼構成品銲道檢測共抽驗 656 公尺，不合格率 0%，認屬合宜。
- (4) 混凝土試體強度（含管尾取樣）皆符合規範要求。
- (5) C、D 棟之綜合紀錄。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-41 今年度施工現場察證紀錄（六）

(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(六)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	板橋市文化路&民生路口(板橋新埔捷運站4號出口)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所(負責監督人:陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師)
7. 察證時間	98年6月11日(四)下午14:30
8. 察證人員	林英俊委員、陳正興委員、高志揚委員、蔡得時委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>林英俊委員：(察證 A、B 棟)</p> <p>(1) 特別監督人陳適宜等 4 人均於現場執行特別監督工作。</p> <p>(2) 特別監督報告已送至第 20 次階段(98.4.21~98.5.20)，均能符合工程進度按時繳交。</p> <p>(3) 鋼構部分，A 棟正進行第 14 節施工，B 棟已完成第 13 節的施作。</p> <p>(4) 今日正進行 A、B 棟地梁之澆置。</p> <p>(5) 檢視材料之試驗報告，主要建材之品質頗佳。</p> <p>(6) 工地環境管理良好。</p> <p>(7) 檢視銲接電流檢查紀錄表，均有詳細紀錄。建議對電流用量是否合適，應作判讀。</p>	

(8) A、B 棟之綜合紀錄。

蔡得時委員：(察證 A、B 棟)

- (1) 本次察證適地梁混凝土澆置中，特別監督人均在現場執行連續性監督工作。
- (2) 目前進度 A 棟、C 棟及 D 棟鋼構第 14 節吊裝中，而 B 棟鋼構第 13 節已完成。
- (3) 經查銲接的目視檢驗發現『銲肉不足、咬邊』為常見缺失，請責成廠商檢討改進。
- (4) A、B 棟之綜合紀錄。

陳正興委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 特別監督人陳適宜等四人均在場執行連續性與週期性特別監督工作。
- (2) C、D 棟目前鋼柱吊裝至第 14 節。
- (3) 地下室混凝土正在澆注大梁，預計今日完成。
- (4) 安全監測系統於 5 月 26 日（大底施工）之量測結果為：最大壁體變位 20.88mm，最大地表沈陷量 18.1mm，均在警戒值範圍內，合乎要求。
- (5) C、D 棟之綜合紀錄。

高志揚委員：(察證 C、D 棟)

- (1) 察證特別監督人執行鋼構安裝精度施工文件均有 SGS 單位人員參與抽查，備有合格之紀錄表。
- (2) 察證本次第十、十一節工地銲道非破壞檢測，位於高層區抽測比例約三成，於第二十次階段報告不合格率為零，備有查驗紀錄。
- (3) C、D 棟之綜合紀錄。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-42 今年度施工現場察證紀錄（七）

(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(七)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	板橋市文化路&民生路口(板橋新埔捷運站4號出口)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所(負責監督人:陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師)
7. 察證時間	98年7月16日(四)下午14:30
8. 察證人員	高健章委員、蔡益超委員、廖書賢委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員:(察證 A~D 棟)</p> <p>(1) 目前進度:鋼構 A 棟到 40 層;B 棟到 46 層、C 棟到 43 層;D 棟到 43 層。RC 樓板:A 棟到 33 層、B 棟到 31 層、C 棟到 33 層、D 棟到 31 層。地下層已大致完成結構體施作。</p> <p>(2) 混凝土抽樣製作試體抗壓強度,亞東預拌廠供料部分已有統計分析資料,惟每一數值之試體平均數不符規定之 2 個,需做修正與再統計。</p> <p>(3) A~D 棟之綜合紀錄。</p> <p>蔡益超委員:(察證 A~D 棟)</p> <p>(1) 特別監督人陳適宜技師率同王雅誠、李文欽與彭日生先生均在現場執行連續性與週期性特別監督工作。</p>	

- (2) 目前進度鋼骨 A、D 棟分別完成至 40、43 層，樓板分別灌至 33 及 31 層。地下室 B7 全部完成。
- (3) 目前剩下的工作主要為鋼柱內灌混凝土及樓板打混凝土工程，均為已熟悉的工項。
- (4) 特別監督報告已完成至 21 階段，至 98 年 6 月 20 日，認屬適當。
- (5) 混凝土強度已分門別類進行統計分析，認屬適當。
- (6) A~D 棟之綜合紀錄。

廖書賢委員：(察證 A~D 棟)

- (1) A、C 鋼構主體完成，B 棟施作第 15 節，D 棟正進行屋突層鋼構工程，RC 樓板 A、C 棟完成至 33FL，BD 棟至 31FL，地下層 B7FL 已封底完成，正施作梁柱無收縮水泥灌漿，並停止基地內抽水。
- (2) 特別監督人駐場進行連續性及週期性監督。
- (3) 特別監督紀錄文件依規定執行。
- (4) A~D 棟之綜合紀錄。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-43 今年度施工現場察證紀錄（八）

(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(八)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	板橋市文化路&民生路口(板橋新埔捷運站4號出口)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所(負責監督人:陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師)
7. 察證時間	98年08月21日星期(五)下午15:30
8. 察證人員	陳正興委員、李台光委員、蔡得時委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>陳正興委員：(察證 A~D 棟)</p> <p>(1) 目前進度：地下室 B7 全部完工，無收縮水泥全部澆置完成。地上部分鋼骨已全部吊裝完成，樓板部分 A、C 棟已澆置 37 樓，B、D 部分已澆置至 34 樓。</p> <p>(2) 本基地地下室已全部完工，不再抽地下水，周圍鄰地之總沈陷量在 2cm 以內，符合安全容許要求。</p> <p>李台光委員：(察證 A~D 棟)</p> <p>(1) 特別監督人陳適宜技師駐場進行特別監督工作。</p> <p>(2) 特別監督報告書完成至第 24 期 (98/6/21~98/7/20)，內容完整詳實。</p> <p>(3) 結構工程已接近完成，所有特別監督結果不符合事項，皆已完成改善。</p>	

蔡得時委員：(察證 A~D 棟)

- (1) 目前各棟地下結構體已完成，A、C 棟樓板施作至 37 樓，B、D 棟樓板施作至 34 樓。
- (2) 特別監督報告書完成至第 24 次階段 (98/6/21~98/7/20)，內容記載詳實。
- (3) 檢視混凝土抗壓強度報告，管尾及管頭取樣之試體強度皆相當，顯示品質均勻。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-44 今年度施工現場察證紀錄 (九)

(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(九)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	板橋市文化路&民生路口(板橋新埔捷運站4號出口)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所(負責監督人:陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師)
7. 察證時間	98 年 09 月 25 日星期(五)下午 15:30
8. 察證人員	高健章委員、林英俊委員、藍朝卿委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

11. 審查委員施工察證紀錄

高健章委員：(察證 A~D 棟)

- (1) 報告書第 23 次階段報告 (98.07.21~98.08.20) 附件二，混凝土試體抗壓強度統計表，該表陳列 98.05.26 至 98.08.15 所有混凝土各齡期之試驗強度，惟尚未做統計分析，需分別以供料廠商、部位、齡期作統計分析，包括平均值、標準偏差值、移動平均等，呈現結構體各部位之混凝土品質。
- (2) 目前樓地板混凝土澆置完成之樓層為，A 棟 40 樓、B 棟 39 樓、C 棟 41 樓以及 D 棟 39 樓。

林英俊委員：(察證 A~D 棟)

- (1) 特別監督人代表陳適宜技師等 3 位確於現場執行特別監督工作。
- (2) 目前各棟鋼構結構體已全部完成，A 棟鋼承板已施工至 40 樓，B 棟至 39 樓，C 棟至 41 樓，D 棟至 39 樓。
- (3) 特別監督報告書已完成至第 23 階段 (98.07.21~98.08.20)，紀錄相當完整詳細。

藍朝卿委員：(察證 A~D 棟)

- (1) 各棟鋼結構主要部分已完成，皆餘造型結構將陸續施工。
- (2) 鋼承樓板 A 棟施工至 40 樓，B 棟施工至 39 樓，C 棟施工至 41 樓，D 棟施工至 39 樓。
- (3) 特別監督人陳適宜結構技師在工地現場監造。
- (4) 特別監督執行紀錄文件尚屬完備，監督項目多能符合要求。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-45 今年度施工現場察證紀錄（十）

（山圓建設股份有限公司-新巨蛋案）

耐震標章施工現場察證紀錄表(十)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	板橋市文化路&民生路口(板橋新埔捷運站4號出口)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所(負責監督人:陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師)
7. 察證時間	98 年 10 月 28 日星期(三)下午 15:30
8. 察證人員	高健章委員、蔡得時委員、李台光委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：(察證 A~D 棟)</p> <p>(1) 鋼構已全部完成，RC 樓灌注現況：A 棟達屋頂層，B 棟達 42 層，C 棟達 43 層，D 棟達 42 層。</p> <p>(2) 混凝土抗壓強度已有 7 天、28 天及 56 天之匯集表，唯尚未做統計分析，算出標準差，移動平均值之統計曲線。</p> <p>(3) 鋼筋抽查紀錄無備註或量化數據，只有圈記，落實度待加強。</p> <p>蔡得時委員：(察證 A~D 棟)</p> <p>(1) 特別監督報告書第 24 次階段內容記載詳實。</p> <p>(2) 有關混凝土抗壓強度統計分析表請持續追蹤製作。</p>	

- (3) 本階段特別監督期間並無發現施工異常狀況。
 (4) 特別監督人在現場執行特別監督工作，並說明工程進度，另因主結構體之鋼構已完成，特別監督工作將近結束。

李台光委員：(察證 A~D 棟)

- (1) 特別監督人陳適宜技師駐場執行特別監督工作。
 (2) 特別監督報告書已完成第 24 階段 (98.08.21~98.09.20)，內容完整翔實。
 (3) 本案主體結構已接近完成，近期內無發現異常狀況。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-46 今年度施工現場察證紀錄 (十一)

(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(十一)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	板橋市文化路&民生路口(板橋新埔捷運站4號出口)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所(負責監督人:陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師)
7. 察證時間	98 年 12 月 09 日星期(三)
8. 察證人員	高健章委員、高志揚委員、蔡得時委員、林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	



11. 審查委員施工察證紀錄

高健章委員：(察證 A~D 棟)

- (1) 參觀 D 棟頂層，樓板需加強養護，以防混凝土塑性龜裂。
- (2) B 棟頂層樓板今日澆置，預拌車與泵送車已到達準備中，後續潤管所有砂漿廢棄作業尚未進行，請特別監督單位補照片存查。

高志揚委員：(察證 A~D 棟)

- (1) 特別監督人陳技師引導至 D 棟屋頂 42 層，樓板已灌漿。
- (2) D 棟屋突外圍柱垂直度檢測，特別監督人查驗合格，並有執行紀錄文件。


蔡得時委員：(察證 A~D 棟)

- (1) 特別監督報告已完成至第 25 次階段，期間施工正常，並無發現異常現象，且紀錄詳實。
- (2) 本次察證為 B 棟屋頂板混凝土澆置，現場剛好施作泵浦管潤濕之前置作業。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-47 今年度施工現場察證紀錄（十二）

(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(十二)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	財團法人台灣建築中心第二會議室
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所（負責監督人：陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師）
7. 察證時間	98 年 12 月 17 日 星期（四）
8. 察證人員	蔡益超委員、李明濤委員、林沛采工程師
9. 審查要點	特別監督各階段報告書資料察證
10. 特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>蔡益超委員：</p> <p>(1) 本案所提之報告，包括特別監督計畫書、二十六個階段之特別監督報告書（由 96.8~98.11）。委員現場察證共計 22 次，（由 96.12 至 98.12）。</p> <p>(2) 各期特別監督報告書，大部分是材料品質與施工品質的查驗表，文字說明很少，為其缺點。</p> <p>(3) 建議撰寫特別監督結案報告書時，除根據台灣建築中心規定的內容撰寫外，宜增加文字的說明與材料品質與施工品質較歸納性、較簡潔的呈現（譬如：混凝土抗壓強度隨時間變化圖等）。</p> <p>(4) 特別監督期間所發生的缺失與其改善對策，以及歷次委員現場察證所提有建設性的意見，宜整理並呈現於結案報告書中，以便使結案報告書具有較佳的參考價值。</p> <p>(5) 請特別監督單位將上述意見做回覆說明，並確實於『特別監督結案報告書』內呈現，以符合『特別監督計畫書』執行內容，達到 ISO 之精神。</p>	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-48 今年度施工現場察證紀錄（十三）

(山圓建設股份有限公司-新巨蛋案)

耐震標章施工現場察證紀錄表(十三)	
1. 案件名稱	山圓建設股份有限公司「新巨蛋案」新建工程
2. 審查地點	財團法人台灣建築中心第二會議室
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	山圓建設股份有限公司
6. 特別監督單位	廣鴻結構技師事務所（負責監督人：陳適宜技師、王雅誠、李文欽、彭日生工程師）
7. 察證時間	98 年 12 月 22 日星期（二）
8. 察證人員	高健章委員、林沛采工程師
9. 審查要點	特別監督各階段報告書資料察證
10. 特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：</p> <p>(1) 混凝土材料為本工程用料最多材料，且列入連續性監督之重要項目。從已交卷 25 次階段報告本中，每階段所附『混凝土試體抗壓強度統計表』均列有該階段所有組別之抗壓強度，惟尚未做出平均值與標準偏差值之品質指數。建議再作整理列出每批灌置區塊之混凝土平均強度及其標準偏差值。例如：第 24 次階段其澆置區塊有：樓板 A 棟 32 樓至 39 樓 8 塊，B 棟 30 樓至 36 樓 7 塊，C 棟 32 樓至 39 樓 8 塊，D 棟 30 樓 36 樓 7 塊，請將每區塊之平均強度與標準偏差值分別求出，並列表出示，（以 28 天齡期強度即可，其他齡期不需統計）其他柱內 SCC 柱內灌漿，亦需比照列出。</p> <p>(2) 其他材料，如各號數之鋼筋各類鋼板若有檢驗資料，即可對其抗拉強度一項做出統計分析（平均強度與標準偏差值）。</p> <p>(3) 施工期間發生之重大事項及其解決成果，需專節列出。</p> <p>(4) 各項材料檢驗，施工查驗之總數，及格與不及格次數需量化列出總表。</p> <p>(5) 請特別監督單位將上述意見做回覆說明，並確實於『特別監督結案報告書』內呈現，以符合『特別監督計畫書』執行內容，達到 ISO 之精神。</p>	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

案件三：璞真建設股份有限公司「勤美璞真案」

1. 特別監督階段報告送審紀錄說明

表 3-49 特別監督階段報告送審紀錄(璞真建設股份有限公司-勤美璞真案)

特別監督階段報告送審紀錄狀況索引表			
編號	送審時間	施工報告書項目	備註
1.	97.1.11	耐震標章施工階段特別監督計畫書	
2.	97.1.11	整體施工計畫書	
3.	97.1.11	結構工程特別監督工作月報(前期報告)	
4.	97.1.15~97.2.29	結構工程特別監督工作月報(第一期) 附件三(結構工程施工查核彙整表)	
5.	97.3.1~97.3.31	結構工程特別監督工作月報(第二期)	
6.	97.4.1~97.4.30	結構工程特別監督工作月報(第三期)	
7.	97.5.1~97.5.31	結構工程特別監督工作月報(第四期)	
8.	97.6.1~97.6.30	結構工程特別監督工作月報(第五期)	
9.	97.7.1~97.7.31	結構工程特別監督工作月報(第六期)	
10.	97.8.1~97.8.31	結構工程特別監督工作月報(第七期)	
11.	97.8	特別監督人員調動說明來文(含附件)	
12.	97.9.1~97.9.30	結構工程特別監督工作月報(第八期)	
13.	97.10.1~97.10.31	結構工程特別監督工作月報(第九期)	
14.	97.11.1~97.11.30	結構工程特別監督工作月報(第十期)	
15.	97.12.1~97.12.31	結構工程特別監督工作月報(第十一期)	
16.	98.1.1~98.1.31	結構工程特別監督工作月報(第十二期)	
17.	98.2.1~98.2.28	結構工程特別監督工作月報(第十三期)	
18.	98.3.1~98.3.31	結構工程特別監督工作月報(第十四期)	
19.	98.4.1~98.4.30	結構工程特別監督工作月報(第十五期)	
20.	98.5.1~98.5.31	結構工程特別監督工作月報(第十六期)	
21.	98.6.1~98.6.30	結構工程特別監督工作月報(第十七期)	
22.	98.7.1~98.7.31	結構工程特別監督工作月報(第十八期)	
23.	98.8.1~98.8.31	結構工程特別監督工作月報(第十九期)	
24.	98.12.16	特別監督結案報告書	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

2. 施工現場察證記錄與說明

表 3-50 施工現場察證紀錄(璞真建設股份有限公司-勤美璞真案)

施工察證紀錄說明		
編號	察證時間	察證內容
1.	97.5.20	陳正誠委員、蔡益超委員、李明濤委員
2.	97.7.22	陳正誠委員、李台光委員、李明濤委員
3.	97.8.25	高健章委員、蔡得時委員
4.	97.10.01	藍朝卿委員、蔡益超委員
5.	97.11.05	陳正興委員、廖書賢委員
6.	97.12.2	陳正誠委員、廖書賢委員
7.	98.1.5	高健章委員、蔡得時委員
8.	98.2.3	蔡益超委員、李台光委員
9.	98.2.24	高健章委員、陳正興委員
10.	98.3.23	高健章委員、陳正興委員
11.	98.4.24	蔡益超委員、高健章委員
12.	98.6.5	李台光委員、廖書賢委員
13.	98.7.24	李台光委員、高健章委員
14.	98.9.15	蔡益超委員
15.	98.9.21	高健章委員

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-51 今年度施工察證追蹤紀錄表 (璞真建設股份有限公司-勤美璞真案)

察證日期	察證委員	察證意見	特別監督人回覆情形	修正結果	備註(參考文件)
98.1.5	高健章委員、 蔡得時委員	詳表 3-52	已針對委員建議回覆，並於第十二期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書(第十二期) 98.1.1~98.1.31
98.2.3	蔡益超委員、 李台光委員	詳表 3-53	已針對委員建議回覆，並於第十三期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書(第十三期) 98.2.1~98.2.29
98.2.24	高健章委員、 陳正興委員	詳表 3-54	已針對委員建議回覆，並於第十四期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書(第十四期) 98.3.1~98.3.31
98.3.23	高健章委員、 陳正興委員	詳表 3-55	已針對委員建議回覆，並於第十五期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書(第十五期) 98.4.1~98.4.30
98.4.24	蔡益超委員、 高健章委員	詳表 3-56	已針對委員建議回覆，規劃於第十六期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書(第十六期) 98.5.1~98.5.31
98.6.5	李台光委員、 廖書賢委員	詳表 3-57	已針對委員建議回覆，規劃於第十七期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書(第十七期) 98.6.1~98.6.30
98.7.24	李台光委員、 高健章委員	詳表 3-58	已針對委員建議回覆，規劃於第十八期特	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書(第十八期) 98.7.1~98.7.31

98 年度「耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫」成果報告


			別監督階段報告書內呈現。		
98.9.15	蔡益超委員	詳表 3-59	特別監督單位針對委員建議檢討，將回覆於特別監督結案報告書內。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督結案報告書
98.9.21	高健章委員	詳表 3-60	特別監督單位針對委員建議檢討，將回覆於特別監督結案報告書內。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督結案報告書

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-52 今年度施工現場察證紀錄（一）
 (璞真建設股份有限公司「勤美璞真案」)

耐震標章施工現場察證紀錄表(一)	
1. 案件名稱	璞真建設股份有限公司與璞昇建設股份有限公司『勤美璞真案』
2. 審查地點	信義路三段（大安森林公園正對面，工業局旁）
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	璞真建設股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司（陳鶴軒/技師、蔣迪/工程師）
7. 察證時間	98 年 1 月 5 日（一）下午 15：00
8. 察證人員	高健章委員、蔡得時委員與林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：</p> <p>(1) 正澆置第七樓樓板混凝土，$f_c' = 280\text{kg/cm}^2$，塌度 20cm，符合力泰公司配比設計報告配比編號 7438 號之規定，粗骨材最大粒徑為 1/2"。</p> <p>(2) 察證地下三樓，正施作連續壁側柱與邊深之鋼筋綁紮工作。WB1 與 WGI 連續壁公母接頭處正進行剪力筋植筋工作，進行良好。</p> <p>(3) 在場監督人員有陳鶴軒技師與蔣迪工程師。</p> <p>(4) 鋼柱內部灌漿缺失，設計單位已提供意見給施工單位參考，將於 1 月 7 日開會討論。</p> <p>蔡得時委員：</p> <p>(1) 本次察證適工地進行 7 樓板混凝土澆置中，特別監督人陳技師與蔣工程師等在現場執行連續性監督工作。</p> <p>(2) 針對 97 年 10 月 6 日柱內灌漿之缺失 (NCR-S-9717)，其改善方案已由廠商參酌設計單位之意見進行中，俟確認核可後即可進行補強工作。</p> <p>(資料來源：台灣建築中心彙整)</p>	

表 3-53 今年度施工現場察證紀錄（二）
 (璞真建設股份有限公司「勤美璞真案」)

耐震標章施工現場察證紀錄表(二)	
1. 案件名稱	璞真建設股份有限公司與璞昇建設股份有限公司『勤美璞真案』
2. 審查地點	信義路三段（大安森林公園正對面，工業局旁）
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	璞真建設股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司（陳鶴軒/技師、蔣迪/工程師）
7. 察證時間	98 年 2 月 3 日（二）下午 15：00
8. 察證人員	蔡益超委員、李台光委員與林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10.現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11.審查委員施工察證紀錄	
<p>蔡益超委員：</p> <p>(1) 特別監督人陳鶴軒先生與蔣迪先生均在現場執行連續性與週期性監督。</p> <p>(2) 月報表已送至 97 年 12 月份，98 年元月份月報表最近整理後會送台灣建築中心。</p> <p>(3) 目前進度鋼構至 25F，RC 樓板已打至 9F，地下室已完成 B3F 灌漿。</p> <p>(4) B1F 中點至 1F 中點鋼柱內因進水混凝土品質不佳，將外貼鋼板補強，認屬適當。</p> <p>李台光委員：</p> <p>(1) 特別監督人陳鶴軒及蔣迪先生駐場進行連續性及週期性特別監督。</p> <p>(2) 特別監督執行紀錄文件內容完整。</p> <p>(3) 特別監督結果不符合事項皆有妥適之處置與追蹤。</p> <p>(4) 目前特別監督單位共計發文 18 張施工缺失改善通知書，尚有 1 項持續改善中。</p>	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-54 今年度施工現場察證紀錄（三）
 （璞真建設股份有限公司「勤美璞真案」）

耐震標章施工現場察證紀錄表(三)	
1. 案件名稱	璞真建設股份有限公司與璞昇建設股份有限公司『勤美璞真案』
2. 審查地點	信義路三段(大安森林公園正對面,工業局旁)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	璞真建設股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司(陳鶴軒/技師、蔣迪/工程師)
7. 察證時間	98年02月24日(二)上午09:30
8. 察證人員	高健章委員、陳正興委員與林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
11. 審查委員施工察證紀錄	<p>高健章委員：</p> <p>(1) 97年12月31日進料之鋼筋續接器，特別監督人員抽驗試樣，經SGS試驗室測試結果，不符規定SN級之要求，整批不合格續接器與其螺接之鋼筋已運回加工廠處理，將來進場抽驗則以加倍取樣嚴格品管，此做法認屬合宜。</p> <p>陳正興委員：</p> <p>(1) 特別監督人陳鶴軒先生與蔣迪先生均在現場執行連續性與週期性監督。</p> <p>(2) 目前進度鋼構吊裝#9，地下層13FL混凝土澆置，14FL模板組立，地下層B4FL邊梁邊柱鋼筋綁紮，進度稍微落後。</p> <p>(3) 討論鋼筋續接器品質檢驗與管制措施，特別監督人應確實執行品管，以保證品質。</p> <p>(4) 地下室開挖至B4，連續壁無偏位情形，壁體變形仍在安全管理值容許範圍內。</p>



(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-55 今年度施工現場察證紀錄（四）
（璞真建設股份有限公司「勤美璞真案」）

耐震標章施工現場察證紀錄表(四)	
1. 案件名稱	璞真建設股份有限公司與璞昇建設股份有限公司『勤美璞真案』
2. 審查地點	信義路三段(大安森林公園正對面,工業局旁)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	璞真建設股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司(陳鶴軒/技師、蔣迪/工程師)
7. 察證時間	98 年 03 月 23 日(一)下午 13:30
8. 察證人員	高健章委員、陳正興委員與林沛采工程師
9. 審查要點	本案續接器加工廠參觀,現場察看鋼筋續接器加工、製作情況
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：</p> <p>(1) 到榕建工程公司查驗鋼筋續接器生產情形，並到 SGS 材料實驗室試驗鋼筋續接端具有冷鍛之效果，確認無誤。</p> <p>陳正興委員：</p> <p>(1) 特別監督人陪同至榕建工程公司檢視鋼筋續接器之製作過程，並製作三組沒有冷鍛之續接鋼筋樣品(編號 1、2、3)，以及三組經冷鍛後製作之續接鋼筋樣品(編號 4、5、6)，然後送至 SGS 材料試驗室試驗，結果 1、2、3 號試體均在滾牙處斷裂，而 4、5、6 號試體均在鋼筋處斷裂，顯見經冷鍛後製作之續接器具較高之強度。</p>	


(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-56 今年度施工現場察證紀錄（五）
 （璞真建設股份有限公司「勤美璞真案」）

耐震標章施工現場察證紀錄表(五)	
1. 案件名稱	璞真建設股份有限公司與璞昇建設股份有限公司『勤美璞真案』
2. 審查地點	信義路三段(大安森林公園正對面,工業局旁)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	璞真建設股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司(陳鶴軒/技師)
7. 察證時間	98年04月24日(五)下午14:30
8. 察證人員	高健章委員、蔡益超委員與林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：</p> <p>(1) 本日澆置筏基板，約 1700m³ 混凝土，以 3 輛泵送車同時施打，澆置順利，到下午下班車潮前應可澆完，均有每車次之紀錄。</p> <p>(2) 目前鋼構 27 層已全部施作完成，混凝土樓板澆置至第 20 層，約每 7 天完成一層。</p> <p>(3) 依合約，目前施工高峰已過，特別監督人員只需一人，由陳鶴軒在場負責。</p> <p>(4) D7 鋼柱 97 年 10 月 9 日，柱內灌漿發生缺失，因鋼柱內雨水未排除，至柱內澆置混凝土之下端部混入雨水產生劣質。經鑽心驗證後，於鋼柱下端切割大圓孔，打除劣質部分後灌入 8000psi，無收縮砂漿。後續鋼板補強均有補強設計及銲道檢驗，認屬合宜。</p> <p>蔡益超委員：</p> <p>(1) 特別監督人陳鶴軒先生均能在現場執行連續性與週期性監督工作。</p> <p>(2) 工作月報已交至第十四期(98年3月1日~98年3月31日)，均符合時限規定。</p> <p>(3) 續接器品質不佳已重做冷鍛滾牙，經試驗符合 SN 級規定。</p> <p>(4) 目前進度鋼構已完成，樓板混凝土已灌至 20 樓，本日灌 F.S 板，共 1700 方，試體取 6 個，並測坍度、氯離子、溫度試驗，認屬適當。</p>	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-57 今年度施工現場察證紀錄（六）
（璞真建設股份有限公司「勤美璞真案」）

耐震標章施工現場察證紀錄表(六)	
1. 案件名稱	璞真建設股份有限公司與璞昇建設股份有限公司『勤美璞真案』
2. 審查地點	信義路三段(大安森林公園正對面,工業局旁)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	璞真建設股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司(陳鶴軒/技師)
7. 察證時間	98 年 06 月 05 日(五)下午 14:30
8. 察證人員	李台光委員、廖書賢委員與林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>李台光委員：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 特別監督人陳鶴軒先生駐場進行特別監督。 (2) 特別監督工作月報已完成至第十五期(98.4.1~98.4.30)，內容完整翔實。 (3) 特別監督結果不符合事項，皆有處置及持續之追蹤。 (4) 地下室部分樓板有裂縫及滲水現象，請持續追蹤改善。 (5) 察證當日進行第 26 樓樓板混凝土澆置，並依規定製作混凝土圓柱試體。 <p>廖書賢委員：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 本案地上鋼構已完成，目前進行 26FL 樓板灌漿。地下層結構體完成等待機坑回填。 (2) 特別監督人派員現場進行連續性及週期性監督。 (3) NCR-S-9820 請持續監督改善。 	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-58 今年度施工現場察證紀錄（七）
（璞真建設股份有限公司「勤美璞真案」）

耐震標章施工現場察證紀錄表(七)	
1. 案件名稱	璞真建設股份有限公司與璞昇建設股份有限公司『勤美璞真案』
2. 審查地點	信義路三段(大安森林公園正對面,工業局旁)
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	璞真建設股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司(陳鶴軒/技師)
7. 察證時間	98年07月24日(五)下午15:30
8. 察證人員	高健章委員、李台光委員與林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：</p> <p>(1) 今天澆置屋頂樓板 R2 樓板，鋼構已全部完成。特別監督團隊執行至 8 月底連續監督工作全部完成後就不長駐工地，但會依需要繼續執行非連續性監督至 11 月，完成全部工作為止。</p> <p>李台光委員：</p> <p>(1) 特別監督人鍾俊宏協理及陳鶴軒技師駐場進行特別監督。</p> <p>(2) 特別監督工作月報已完成至第十七期(98.6.1~98.6.30)，內容完整翔實。</p> <p>(3) 地下室角隅樓板有裂縫及滲水現象，請持續追蹤改善。</p> <p>(4) 施工察證當日，進行 R2 樓板混凝土施工。</p>	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-59 今年度施工現場察證紀錄（八）
（璞真建設股份有限公司「勤美璞真案」）

耐震標章施工現場察證紀錄表(八)	
1. 案件名稱	璞真建設股份有限公司與璞昇建設股份有限公司『勤美璞真案』
2. 審查地點	財團法人台灣建築中心第二會議室
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	璞真建設股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司（陳鶴軒/技師）
7. 察證時間	98 年 09 月 15 日（二）下午 14：30
8. 察證人員	蔡益超委員與林沛采工程師
9. 審查要點	特別監督各階段報告書資料察證
10. 特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>蔡益超委員：</p> <p>(5) 本案施工特別監督工作已將告一段落，所呈送之報告書類文件，包括特別監督計畫書、整體施工計畫書、前期特別監督工作月報、19 期特別監督工作月報等，可謂內容豐富、翔實。</p> <p>(6) 特別監督期間，委員曾 13 次赴現場察證，所做建築物有良性回應，認屬適當。</p> <p>(7) 建議可進行撰寫『特別監督結案報告書』，根據七大項目彙整本案最重要的工作、數據、缺失改善及獲致效果等面向，完成具參考價值的結案報告書。</p> <p>(8) 請特別監督單位將上述意見做回覆說明，並確實於『特別監督結案報告書』內呈現，以符合『特別監督計畫書』執行內容，達到 ISO 之精神。</p>	

（資料來源：台灣建築中心彙整）

表 3-60 今年度施工現場察證紀錄（九）
（璞真建設股份有限公司「勤美璞真案」）

耐震標章施工現場察證紀錄表(九)	
1. 案件名稱	璞真建設股份有限公司與璞昇建設股份有限公司『勤美璞真案』
2. 審查地點	財團法人台灣建築中心第二會議室
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	璞真建設股份有限公司
6. 特別監督單位	永峻工程顧問公司（陳鶴軒/技師）
7. 察證時間	98 年 09 月 21 日（一）下午 15：30
8. 察證人員	高健章委員與林沛采工程師
9. 審查要點	特別監督各階段報告書資料察證
10. 特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：</p> <p>(1) 發生重大缺失，未能一項立即改善者，例如 NCR-S-9717『鋼柱內積水未清即灌漿』或 NCR-S-9701『鋼筋續接器品質不良』等事項，若能於結案報告中，特別彙集成專節，交代改善過程，更能彰顯特別監督之成果與負責。</p> <p>(2) 請特別監督單位將上述意見做回覆說明，並確實於『特別監督結案報告書』內呈現，以符合『特別監督計畫書』執行內容，達到 ISO 之精神。</p>	

（資料來源：台灣建築中心彙整）

案件四：台灣電力公司「竹園變電所新建工程案」

1. 特別監督階段報告送審紀錄說明

表 3-61 特別監督階段報告送審紀錄(台灣電力公司-台電竹園案)

特別監督階段報告送審紀錄狀況索引表			
編號	送審時間	施工報告書項目	備註
1.	98.4.24	特別監督計畫書初稿+光碟	
2.	98.6.12	特別監督修正計畫書	
3.	98.7.14	特別監督階段報告書第一期 (98.6.15~98.7.15)	
4.	98.8.20	特別監督階段報告書第二期 (98.7.15~98.8.15)	
5.	98.9.18	特別監督階段報告書第三期 (98.8.15~98.9.15)	
6.	98.10.19	特別監督階段報告書第四期 (98.9.15~98.10.15)	
7.	98.11.17	特別監督階段報告書第五期 (98.10.15~98.11.15)	
8.	98.12.17	特別監督階段報告書第六期 (98.11.15~98.12.15)	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

2. 施工現場察證記錄與說明

表 3-62 施工現場察證紀錄(台灣電力公司-台電竹園案)

施工察證紀錄說明		
編號	察證時間	察證內容
1.	98.7.31	高健章委員、李台光委員
2.	98.8.27	陳正誠委員、藍朝卿委員
3.	98.10.1	高健章委員、蔡得時委員、藍朝卿委員
4.	98.11.4	高健章委員、廖書賢委員、高志揚委員
5.	98.12.11	高健章委員

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-63 今年度施工察證追蹤紀錄表 (台灣電力公司-台電竹園案)

察證日期	察證委員	察證意見	特別監督人回覆情形	修正結果	備註 (參考文件)
98.7.31	高健章委員 李台光委員	詳表 3-64	已針對委員建議回覆，並於第二期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書 (第二期) 98.7.15~98.8.15
98.8.27	陳正誠委員 藍朝卿委員	詳表 3-65	已針對委員建議回覆，並於第三期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書 (第三期) 98.8.15~98.9.15
98.10.1	高健章委員 蔡得時委員 藍朝卿委員	詳表 3-66	已針對委員建議回覆，並於第四期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書 (第四期) 98.9.15~98.10.15
98.11.4	高健章委員 廖書賢委員 高志揚委員	詳表 3-67	已針對委員建議回覆，並於第五期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書 (第五期) 98.10.15~ 98.11.15
		詳表 3-68	已針對委員建議回覆，並於第六期特別監督階段報告書內呈現。	已提送給委員追蹤回覆並符合耐震要求。	特別監督階段報告書 (第六期) 98.11.15~ 98.12.15

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-64 今年度施工現場察證紀錄（一）
（台灣電力公司-『台電竹園案』）

耐震標章施工現場察證紀錄表(一)	
1. 案件名稱	台灣電力公司『竹園E/S統包新建工程案』
2. 審查地點	新竹市科學園區內力行路與力行五路
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	台灣電力公司
6. 特別監督單位	台灣電力公司輸變電工程處(張福全課長、張柏彥技師)
7. 察證時間	98 年 07 月 31 日 (五)
8. 察證人員	高健章委員、李台光委員、李明濤委員與林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) SCC 混凝土拌合水量控制在 175kg/m³ 以下，乾縮量尚未測量完成，是否達到預期尚難預料，下次有結果時再行檢討。 (2) 混凝土澆置自主檢查紀錄良好，每車次之車號、出廠時間、到場下料時間以及離場時間均有紀錄。 (3) 混凝土澆置為連續性特別監督項目，特別監督人員需從頭到尾在場，需前、中、後有在場照像為證。 (4) 鋼筋抽驗抗拉強度與出廠證明相近，可證來源無誤，惟文件整理待加強。 <p>李台光委員：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 特別監督人張福全課長及張柏彥技師在場進行特別監督工作。 (2) 完成特別監督階段報告書第一期 (98.6.15~98.7.15)，內容完整。 (3) 特別監督結果不符合事項，皆有妥適之處置及追蹤。 (4) 未提供完整鋼構第三者檢驗報告，請補正。 (5) 本案鋼構採用日本式托梁梁柱接合方式，精度要求較高，請妥為規劃運輸計畫，避免運送過程產生非預期變形 	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-65 今年度施工現場察證紀錄 (二)
(台灣電力公司-『台電竹園案』)

耐震標章施工現場察證紀錄表(二)	
1. 案件名稱	台灣電力公司『竹園E/S統包新建工程案』
2. 審查地點	新竹市科學園區內力行路與力行五路
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	台灣電力公司
6. 特別監督單位	台灣電力公司輸變電工程處(張福全課長、張柏彥技師)
7. 察證時間	98年09月03日(四)
8. 察證人員	陳正誠委員、陳正興委員、李台光委員與林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>陳正誠委員：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 第三者銲道檢驗由台電(業主)與廠商簽約,合乎獨立第三者的機制。 (2) 第三者銲道檢驗應作完整之檢驗紀錄,並檢討不良率。 (3) 銲工執照、銲工考試紀錄、銲道 WPS、銲道檢驗師合格證書等皆有。 (4) 柱內灌漿前應確認柱內沒有積水,此應列為特別監督之重要項目。 (5) 鋼構施工圖 OK。 (6) 有鋼筋續接器檢驗。 <p>陳正興委員：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 目前進度 A 區施作基礎柱鋼筋綁紮, B 區基礎水箱澆注完成。 (2) 鋼構吊裝時,吊車預計位於開挖坡頂距 4m 處,建議應考量超載對擋土設施之影響,必要時應考慮先局部回填或架設臨時側撐,以提高擋土設施之 	

安全性。

(3) 鋼柱內填混凝土前應確實清除柱內之積水或雜物，以確保品質。

李台光委員：

- (1) 特別監督人張福全課長及張柏彥技師在場進行特別監督工作。
- (2) 特別監督報告書完成第二期 (98.7.15~98.8.15)，內容完整。
- (3) 目前結構工程施工缺失改善通知書共有 3 件，皆已完成改善。
- (4) 未來吊車吊裝鋼構件時，應先檢核擋土排樁之安全性。
- (5) 目前 A 棟進行地梁鋼筋綁紮及組模，B 棟則已完成地下水箱混凝土澆置。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-66 今年度施工現場察證紀錄 (三)
(台灣電力公司-『台電竹園案』)

耐震標章施工現場察證紀錄表(三)	
1. 案件名稱	台灣電力公司『竹園E/S統包新建工程案』
2. 審查地點	新竹市科學園區內力行路與力行五路
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	台灣電力公司
6. 特別監督單位	台灣電力公司輸變電工程處(張福全課長、張柏彥技師)
7. 察證時間	98 年 10 月 01 日 (四)
8. 察證人員	高健章委員、藍朝卿委員、蔡得時委員與林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	

11. 審查委員施工察證紀錄

高健章委員：

- (1) 第 98.09.01 特別監督人到鋼構廠初驗，98.09.14 到鋼構廠做成品出廠前會驗，目前鋼構現場已組立完成，柱內灌漿尚未進行。
- (2) 預定柱內灌漿用 SCC 混凝土已有試拌與收縮量量測方法來陳述，另其拌合總水量與乾縮量成正比，需盡量減少，再做試拌驗證。

藍朝卿委員：

- (1) 特別監督人張柏彥技師在場親自監督，並簡報工程進度。
- (2) B 區鋼構 98.9.15 吊裝完成，目前拉正中，預定 98.11.2 完成。
- (3) A 區鋼構預計 98.10.5 吊裝，預定 98.11.15 完成。
- (4) 第三者檢驗公司全程在鋼構廠檢驗。
- (5) 特別監督報告書完成第三期（98.8.15~98.9.15），內容完整。

蔡得時委員：

- (1) 98.9.14 澆置混凝土量約 2000m³，並由管尾取樣製作試體。
- (2) B 區鋼構已全部完成組裝。
- (3) 為確保吊裝安全，責成廠商於吊裝前提出吊裝計畫，經核可後方可施作。
- (4) 自充填混凝土長度變化於 28 天齡期約為 0.019~0.028%
- (5) 鋼構出廠前均有先在工廠抽驗。
- (6) 第三者銲道檢驗結果不良率約為 0.03%。
- (7) 特別監督人均在工地現場執行特別監督工作。

（資料來源：台灣建築中心彙整）

表 3-67 今年度施工現場察證紀錄（四）
（台灣電力公司-『台電竹園案』）

耐震標章施工現場察證紀錄表(四)	
1. 案件名稱	台灣電力公司『竹園E/S統包新建工程案』
2. 審查地點	新竹市科學園區內力行路與力行五路
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	台灣電力公司
6. 特別監督單位	台灣電力公司輸變電工程處(張福全課長、張柏彥技師)
7. 察證時間	98年11月04日(三)
8. 察證人員	高健章委員、高志揚委員、廖書賢委員與


	林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察證、工務所特別監督資料察證
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明	
	
11. 審查委員施工察證紀錄	
高健章委員：	
<p>(1) B 區鋼構柱內灌注 SCC 混凝土已於 98/11/02 回完成，澆置品管紀錄良好，每車次均有詳實紀錄。</p> <p>(2) 目前進度 26.54%，較預定進度 26.89% 稍有落後。</p> <p>(3) SCC 拌含水量控制在 162.75kg/m³，總膠結量 400kg/m³，配比已對乾縮量有所改善。</p> <p>(4) SRC 柱主鋼筋之橫向圍束，角落 3 只已有妥善施作，惟中間段主筋以短箍筋鉤繫，其與鋼柱之電銲固定需落實。</p>	
高志揚委員：	
<p>(1) B 棟柱底無收縮水泥灌漿完成，A 棟施工現場為鋼梁吊裝中。</p> <p>(2) B 棟經度測量符合規定，10/12 特別監督人複測並有執行紀錄文件。</p> <p>(3) B 棟地下室柱配筋完成，惟請特別監督人就輔助箍筋固定部分，應以追蹤及妥適處置。</p>	
廖書賢委員：	
<p>(1) B 棟鋼骨吊裝及柱內灌漿完成，A 棟鋼梁吊裝中。</p> <p>(2) 特別監督人張柏彥依規定駐場進行連續性與週期性監督。</p> <p>(3) 鋼柱梁柱接頭處箍筋請向設計單位確認銲接之必要。</p> <p>(4) 鋼筋續接器依規定進行拉伸試驗及高塑性反覆載重試驗以確認合乎 SA 級。</p> <p>(5) 地質改良 JSP 樁進行鉛心取樣試驗確認強度 > 15kg/cm²</p>	
<p>(資料來源：台灣建築中心彙整)</p>	

表 3-68 今年度施工現場察證紀錄 (五)
(台灣電力公司-『台電竹園案』)

耐震標章施工現場察證紀錄表(五)	
1. 案件名稱	台灣電力公司『竹園E/S統包新建工程案』
2. 審查地點	新竹市科學園區內力行路與力行五路 交叉口北側坡地上/苗栗聯合大學
3. 指導單位	內政部建築研究所
4. 執行單位	財團法人台灣建築中心
5. 申請單位	台灣電力公司
6. 特別監督單位	台灣電力公司輸變電工程處(張福全課 長、張柏彥技師)
7. 察證時間	98年12月11日(五)
8. 察證人員	高健章委員與林沛采工程師
9. 審查要點	現場工地察看、工務所特別監督資料察 證、混凝土試體試驗收縮量查驗
10. 現場工地察證與特別監督文件紀錄察證之照片說明 苗栗聯合大學混凝土試體試驗收縮量查驗狀況	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
11. 審查委員施工察證紀錄	
<p>高健章委員：</p> <p>(1) 到苗栗聯合大學材料試驗室瞭解 SCC 混凝土乾縮試驗過程，大致符合規定，惟試體養護條件未反映柱內灌漿實況，即試體澆置即行融離，水份不進出之狀況，例如以臘封存，而非浸水。</p> <p>(2) 目前工地實際進度為 32.89%，稍微超出預定進度 32.88%。</p> <p>(3) SRC 柱外包鋼柱之短繫筋，已以電銲固定於鋼柱上。</p> <p>(4) 鋼柱垂直度測量結果均在 1/500 內，符合規定。</p>	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

本計畫依據上述耐震審查委員現場施工察證意見與建議進行彙整，將審查委員察證要點分類，主要分為特別監督階段報告書部分、文件檢驗部分、物料管理部分、結構體部分、材料品質部分及整體察證改善部分等，並列舉各部分常發生的缺失項目作為申請單位與特別監督單位在施工安全與品質方面之改善指標（如表 3-69 所示）。

表 3-69 耐震標章工地現場施工察證要點

察證要點	察證項目
特別監督階段報告書部分	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特別監督人駐場狀況（連續性、週期性）。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 特別監督人是否有在工地現場監督 2. 特別監督執行紀錄文件。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 特別監督人是否有確實紀錄每日施工狀況、發生問題與修改說明，且是否有簽署以示負責。 3. 特別監督結果不符合事項之處置與追蹤。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 是否有確實紀錄缺失項目與改善說明。 4. 特別監督階段報告書定期寄送之頻率。
文件檢驗部分	<ol style="list-style-type: none"> 1. 混凝土澆置過程記錄與拍照。 2. 特別監督進度與大事記錄。 3. 相關關鍵項目與內容照片說明 4. 施工缺失改善佐證照片說明 5. 材料檢（試）驗及施工查驗結果 6. 相關文件審查 7. 相關檢驗資料統一編號後，最好放置施工現場或公司內部，提供審查委員現場察證之追蹤。
物料管理部分	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鋼筋、模板、水泥等材料放置情形。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 是否有排列整齊，且是否會影響材料品質與強度。
結構體部分	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鋼筋與箍筋綁紮情況。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 綁紮之緊密度是否會影響混凝土澆置 2. 鋼筋、箍筋用量與配置狀況。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 是否有鋼筋排紮抽查紀錄表等 3. 模板內雜物清除狀況。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 是否有清除雜物，以免影響混凝土品質 4. 鋼筋續接情形。 5. 梁柱接頭銲道（電流量）執行狀況與銲工工作紀錄是否確實。
材料品質部分	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鋼筋、模版、箍筋等品質資料與驗收紀錄表記載狀況。 2. 混凝土澆置與灌漿情形。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 其過程中，每車次（預拌車）出料與下料時間、抽查塌度與試體製作是否有紀錄，其過程中所發生問題是否有記載與改善。 3. 銲道自主檢查表紀錄情況與檢討說明是否完整。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 應每節做不合格率之統計等說明。

	<p>4. 鐸道第三者檢驗紀錄情況與檢討說明是否完整。</p> <p>5. 鋼材表面清除情況。</p> <p> ➤ 如梁端開槽處以膠帶保護防止生鏽，在膠帶移除後需清理遺留膠質，以免影響品質。</p>
<p>整體察證改善部分</p>	<p>1. 特別監督單位針對上一次察證結果是否有修正，並於本次察證時完整說明。</p>

(資料來源：台灣建築中心彙整)

第五節 耐震標章通過個案簡介

耐震標章通過之個案，除了結構設計符合耐震設計規範要求外，最重要一環就是施工階段結構耐震安全與施工品質，主要之特色為要求起造人落實「建築物耐震設計規範」之耐震工程品管專章，並聘請第三者身份之『特別監督單位』派駐於施工現場進行施工監督與察證之工作，察證機關會依施工察證時期與檢查重點進行該文件審查與施工現場察證；此外，亦會察證「建築物耐震設計規範與解說之耐震工程品管專章」之落實程度及成果。

申請個案歷經長時間現場施工察證、特別監督階段與結案報告書製作、施工缺失改善後，目前已有五案完成結構體施工，分別為：潤泰創新國際股份有限公司「敦仁案新建工程」、鼎富力建設實業股份有限公司「似水年華案新建工程」、台灣電力公司「中科變電所統包新建工程」、行政院體育委員會與高雄市政府「2009 世運會主場館」，台灣科技大學「教學大樓統包新建工程」，經由耐震標章審查委員確認無誤後，分別於去年底與今年 6 月通過『耐震標章』之認證。(詳表 3-70 及圖 3-9~圖 3-13 個案簡介)

表 3-70 耐震標章通過個案統計

項目	案 名	核准案號
1	潤泰創新國際股份有限公司「敦仁案新建工程」	SAB- C -001
2	台灣電力公司「中科變電所統包新建工程」	SAB- C -002
3	鼎富力建設實業股份有限公司「似水年華案新建工程」	SAB- C -003
4	行政院體育委員會「國家體育場」	SAB- C -004
5	臺灣科技大學研揚大樓案	SAB- C -005

(資料來源：台灣建築中心彙整)

台灣電力公司中科超高壓變電所(E/S)新建工程案為雙棟地下1層、地上3層，總樓地板面積21321.82平方公尺之鋼筋混凝土造變電所，本案建築物設計性能目標及性能水準可滿足475年迴歸週期之地震發生時建築物維持正常運轉(不斷電)及2500年迴歸週期之地震發生時建築物損壞控制(立即復電)的水準。此外，在施工部份雖採傳統鋼筋混凝土(RC)工法，但為求耐震性能目標之達成，申請耐震標章之認證，以公正客觀第三者(Third Party)機制來驗證品質管理之執行，以確保類似921大地震再度發生後中科E/S不受強震影響而能確保中科園區完整供電能力。

「中科超高壓變電所」榮獲「耐震標章」是台灣電力公司向社會證明對於建築安全用心之作品；樹立中部公有建築耐震安全之新典範。



圖 3-9 耐震標章通過個案-台電中科案簡介
(資料來源：台灣建築中心彙整)

國家體育場基地位於高雄市左營區左北段，地上 3 層，地下 2 層體育場，基地面積為 198,741 m²、建築高度為 35.5m。整體建築規劃成一個開放式運動場且屋頂結構呈現螺旋狀為本案設計概念主要特色，可象徵各種活動之躍動感。本案在耐震安全結構設計特色為：(1) 屋頂結構方面：覆蓋看台的屋頂構架以波動螺旋環為主要特色可將地震和風載重時的水平力傳達到下部的功能，增加耐震強度。(2) 上部看台結構：配置鋼骨支撐樑及預鑄混凝土階梯，可提高結構物之穩定性。(3) 下部看台結構：採鋼筋混凝土形成的放射方向與圓周方向的雙層 Ramen 結構，除了可支撐下部看台的預鑄混凝土階梯外，亦可將來自屋頂及上部看台的力量傳達到地基。(4) 基礎結構：看台架構的地基為預力混凝土樁，除了可支撐來自上部的鉛直載重外，亦可抵抗風和地震時的水平力。提供民眾安全、舒適的運動空間，並樹立南部公有建築耐震安全之新典範。



優勢

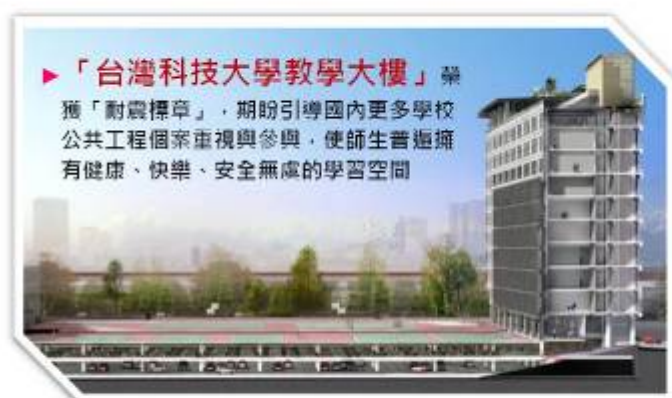
- 上部看台結構：配置鋼骨支撐樑及預鑄混凝土階梯，可提高結構物之穩定性。
- 屋頂結構方面：覆蓋看台的屋頂構架以波動螺旋環為主要特色可將地震和風載重時的水平力傳達到下部的功能，增加耐震強度。

概況

- 本案基地位於高雄市左營區左北段，地上3層，地下2層體育場，基地面積為198,741 m²、建築高度為35.5m。

圖 3-10 耐震標章通過個案-高雄 2009 世運會案簡介
(資料來源：台灣建築中心彙整)

臺灣科技大學研揚大樓新建工程案為地下2層、地上11層之教學研究大樓，基地位於北、東兩側臨接國立台灣大學及台大醫院公館分院院區，西臨台灣電力公司台北市區營業處及民族國中，南面臨公館國小，附近為醫院及中小學，出入活動人口眾多，建築結構強度與耐震安全顯得特別重要，臺灣科技大學在「施工階段」，秉持著耐震規範要求，投入專業技師進行施工特別監督，確實落實建築物耐震工程品質管理。今日榮獲耐震標章認證，期盼能將學習環境與生活機能更完整，樹立公有建築學校單位耐震安全之新典範，並激勵國內學術單位，更加注重建築耐震品質，引導國內更多學校公共工程個案重視與參與，使師生普遍擁有健康、快樂、安全無虞的學習空間。



▶ 「台灣科技大學教學大樓」榮獲「耐震標章」，期盼引導國內更多學校公共工程個案重視與參與，使師生普遍擁有健康、快樂、安全無虞的學習空間

優勢

- 附近為醫院及中小學，出入活動人口眾多，建築結構強度與耐震安全顯得特別重要。
- 確實落實建築物耐震工程品質管理，今年6月取得「耐震標章」之認證。

概況

- 本案為地下2層、地上11層之教學研究大樓，西臨台灣電力公司台北市區營業處及民族國中，南面臨公館國小。

圖 3-11 耐震標章通過個案-台灣科技大學教學大樓案簡介
(資料來源：台灣建築中心彙整)

潤泰創新國際股份有限公司敦仁住宅新建工程案為地下 6 層，地上 22 層，總樓地板面積為 21,567.04M² 之鋼骨造集合住宅。以鋼柔並濟建築結構設計加上先進的制震阻尼器，除了可以產生 280gal 的抗震強度，當地震來臨時，高韌性純鋼骨+BOX 柱內 6000psi 高壓灌漿，再搭配剪力牆，發揮作用，潤泰敦仁的層間變位縮小至千分之 3.5（法規規範千分之 5），平均減少 30% 的層間位移及變形。此外，以速度型制震阻尼器，克服地震及風動所產生之搖晃，並增加舒適度，使地震來時屋頂層加速度平均減少 25%。

獲得耐震標章即是一項榮譽，也有一份驕傲，凡通過耐震標章察證之建築物，一定是國內所有建築物中對於建築物耐震設計及施工品質出類拔萃者，本案秉持堅持落實耐震安全之精神與決心，取得耐震標章，樹立北部民間住宅耐震安全之新典範。



「潤泰敦仁案」
榮獲「耐震標章」是秉持堅持落實耐震安全之精神與決心，期盼樹立北部民間住宅耐震安全之新典範。

優勢

- 以鋼柔並濟建築結構設計加上先進的制震阻尼器，可以產生 280gal 的抗震強度。
- 以速度型制震阻尼器，克服地震及風動所產生之搖晃，使地震來時屋頂層加速度平均減少 25%。

概況

- 本案為地下 6 層，地上 22 層，總樓地板面積為 21,567.04M² 之鋼骨造集合住宅。

圖 3-12 耐震標章通過個案-潤泰敦仁案簡介
(資料來源：台灣建築中心彙整)

鼎富力實業股份有限公司似水年華新建工程案為地下4層、地上22層，總樓地板面積23704.29平方公尺之SRC造集合住宅。基地位於台中市新市政中心專用區內，近臨古根漢美術館預定地，並且為兩公園軸線交會之視覺焦點，未來發展將是集行政、藝文及休閒之最佳區位。

本案申請耐震標章之認證，秉持著提升國內建築施工品質並保護購屋消費者權益之理念，重視耐震設計安全之精神，讓社會大眾及建築業界瞭解耐震安全之重要性，除了建造出結構耐震安全與施工品質優質之建築物外，亦符合本地區藝文化與國際化的特性，樹立中部民間住宅耐震安全之新典範。



圖 3-13 耐震標章通過個案-鼎富力似水年華案簡介
(資料來源：台灣建築中心彙整)

目前國內「耐震標章」推動，主要是針對新建建築物的結構設計合理性與符合耐震工程品管要求之施工可行性方面，加以輔導提昇，一切通過後才會頒發。所有申請者除了必須通過耐震標章委員會設計與施工階段審查外，該施工現場還必須聘請第三者之『特別監督單位』於結構工程連續性與週期性工作上進行監督與查驗，並通過委員會多次不定期的到場審核後才會頒給，以確保耐震結構安全與施工品質。

第六節 耐震標章問卷統計分析

為提昇營造業界對於建築物結構耐震安全與施工品質之重視，今年（98 年）規劃以問卷調查方式，主動瞭解申請廠商對於耐震標章認同程度與建議，歸納出本制度實質的執行成果、益處及問題點加以改善，間接提昇新個案申請之誘因，期盼與建商攜手建造出優良之耐震建築物，讓消費者享有安全、安心、舒適的居住與活動場所。本宣導活動目的為：

1. 瞭解本制度實際執行的成果、益處及問題點加以改善，落實建築物結構耐震安全與施工品質。
2. 瞭解廠商對耐震標章認證之價值性、實質渲染力與影響程度為何，作為後續修正與推廣之優先考量。



圖 3-14 耐震標章各審查階段圖示
(資料來源：台灣建築中心彙整)

統計至今年 10 月，設計與施工皆申請個案共有 10 件（詳表 2-4），針對這些個案進行問卷調查，主要以業主、設計單位與特別監督單位為對象，共發出 26 份問卷，回收 19 份，響應程度高達 3/4（詳圖 2-11），其本次問卷分為審查（設計與施工階段）、特別監督執行、推廣宣導工作等三方面，其統計分析結果說明如下。

一、 審查工作方面（設計+施工）

依據問卷統計結果，耐震標章設計與施工階段會議審查之誘因前 3 名分別為『藉由耐震委員之審查意見提升建築物結構設計合理性，及結構系統耐震性』、『結構設計階段也同時進行施工合理性之考量，有助於設計成果確實被執行』以及『特別監督單位的參與，協助設計與施工的整合與矛盾處的釐清』（如圖 3-15 所示），分析結果呈現出耐震審查委員的專業性與特別監督制度價值性最為重要，確實可以提昇耐震結構設計與施工之可行性。

耐震標章設計與施工階段會議審查之誘因統計

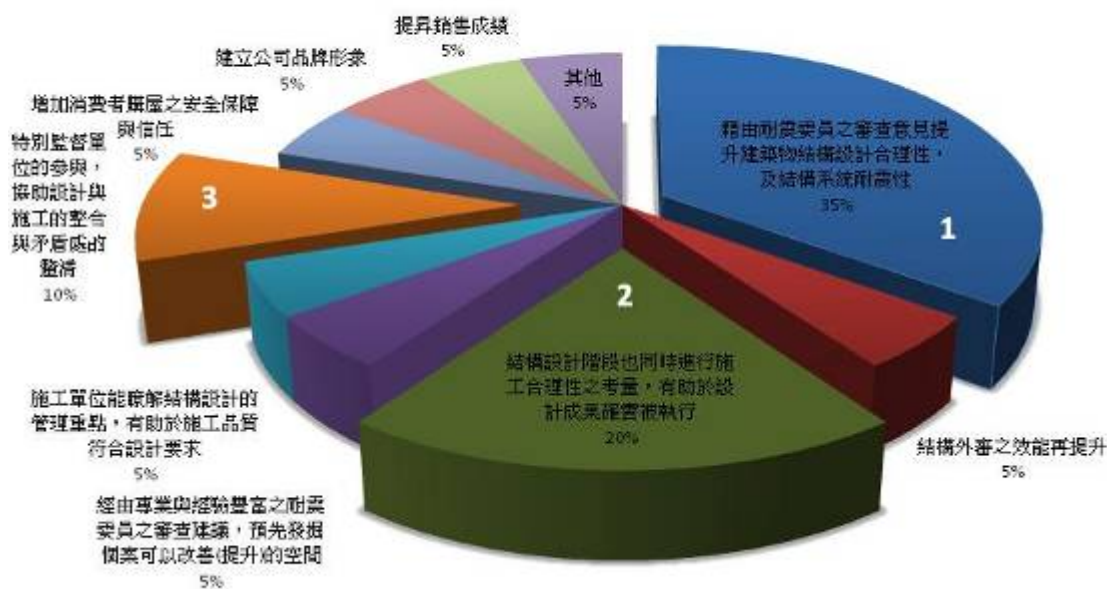


圖 3-15 問卷-耐震標章設計與施工階段會議審查之誘因分析
（資料來源：台灣建築中心彙整）

依據問卷統計結果，特別監督制度與現場察證之助益前 3 名分別為『提升現場施工品質』、『確實改善施工缺失與追蹤查核』以及『確保施工時結構耐震安全』(如圖 3-16 所示)，分析結果呈現出目前營建工程施工時結構耐震安全與施工品質最為業主與廠商之重視，透過特別監督制度與現場察證機制，確實改善施工缺點並積極追蹤查核，落實施工應有之安全與品質。

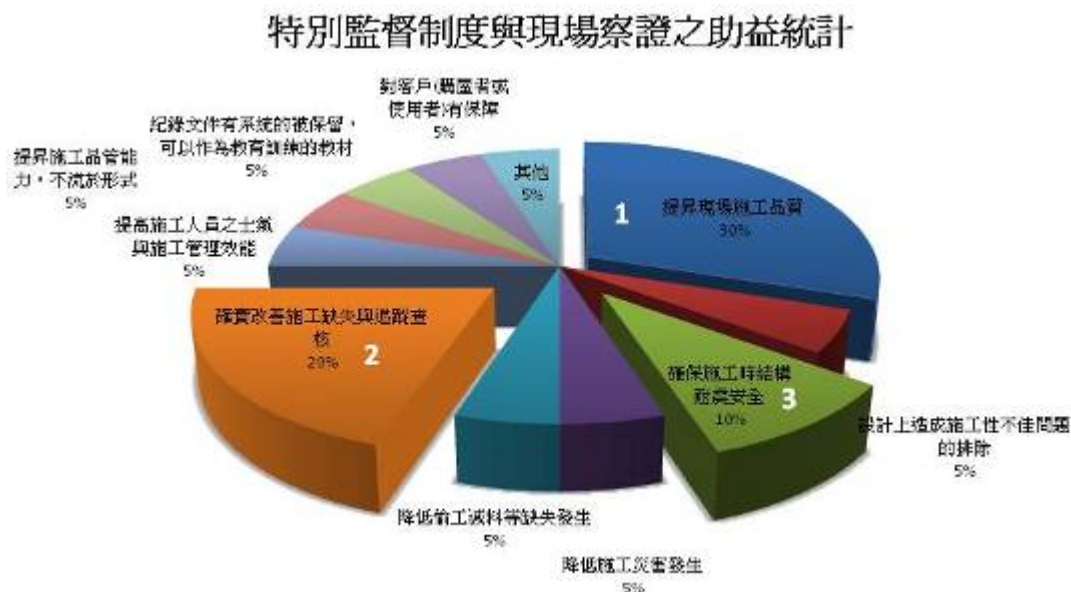


圖 3-16 問卷-特別監督制度與現場察證之助益分析
(資料來源：台灣建築中心彙整)

依據問卷統計結果，特別監督計畫書內容大綱排序前 3 名分別為『施工缺失與改善追蹤紀錄』、『權責劃分說明』以及『材料檢驗與試驗報告紀錄』(如圖 3-17 所示)，分析結果呈現出特別監督單位在現場執行監督時，應特別注重結構工程材料、文件等檢驗紀錄、與試驗結果，將權責劃分清楚，要求施工人員將缺失加以改善並確實追蹤查核，才能提供完善之特別監督報告書，落實耐震設計規範品管專章之要求。



圖 3-17 問卷-特別監督計畫書內容大綱排序分析
(資料來源：台灣建築中心彙整)

二、特別監督執行方面

依據問卷統計結果，針對特別監督制度執行困難度統計，其業主與廠商大部分皆認為『並無太大的負面影響與困擾』(如圖 3-18 與表 3-71 所示)，分析結果呈現出秉持特別監督機制，才能符合耐震標章成立精神與用意，且確實有益提升施工品質，增進彼此認知，觀念拉近，溝通容易，實質的符合耐震規範之品管專章對於國內長期以來監造人未落實監造工作以及未交由專業結構監造所造成之弊病。

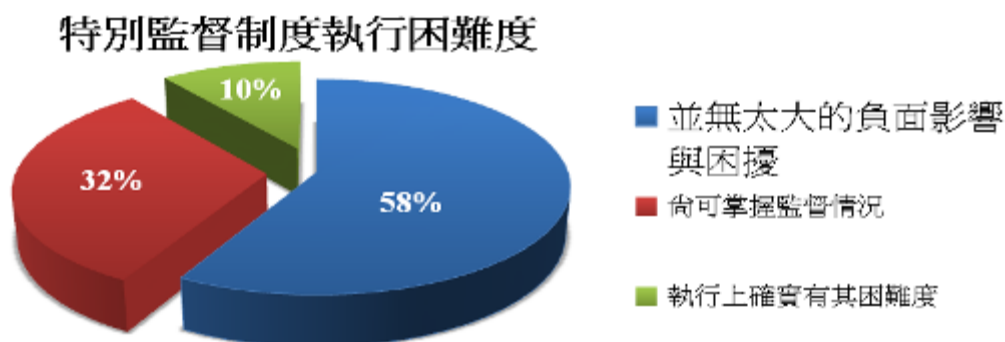


圖 3-18 問卷-特別監督制度執行困難度分析
(資料來源：台灣建築中心彙整)

表 3-71 問卷-特別監督制度執行上之建議

編號	建議
1	本公司因組織分工，各項查驗工作皆有不同之人負責，惟現場工地一定有人連續性在場監督，建議公共工程因查核機制完備，特別監督人僅需連續性與週期性工項在場查核即可。
2	如考慮特別監督支出成本，業主均願意配合，無特別負面影響。
3	增進彼此認知，觀念拉近，溝通容易。
4	依工作內容與工作量，惟有長駐工地方能確實執行特別監督工作，並避免因檢驗影響工期，或杜絕特別監督單位便宜行事弊端。
5	個人認為耐震標章察證單位與委員之要求正確合理，也符合耐震規範之品管專章對於國內長期以來監造人未落實監造工作以及未交由專業結構監造所造成之弊病
6	符合耐震標章成立精神與用意。
7	所有執行工作均依圖說、規範、合約等標準進行
8	申請標章之業主對營造廠之選取亦會有所評估，所承攬之營造廠一般均較有品管制度
9	特別監督單位要求執行業務之人員其資格至少應為技師，惟具現場實務經驗豐富且為專技人員，派駐現場執行業務，除成本高外，符合資格亦較少，專技人員本身駐地意願不高，亦難在階段性工作長期駐地，除大型顧問公司外，執行確有困難，但此種規定，確實有益提升施工品質。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

依據問卷統計結果，『以建商經營理念與目標』落實耐震標章認證之誘因前 3 名分別為『確實提昇建築物結構系統合理性與達成耐震安全、保障施工品質』、『期盼能帶動我國建築物耐震安全之風氣』以及『提供消費者安全、安心、舒適的居住與活動場所』(如圖 3-19 所示)，分析結果呈現出業主等廠商最期盼能引領耐震標章制度之熱潮，藉由此認證機制提昇建築物結構耐震安全與品質，其最終目的皆希望能讓消費大眾享有更舒適、安全的建築空間。

『依據建商經營理念與目標』落實耐震標章認證之誘因統計

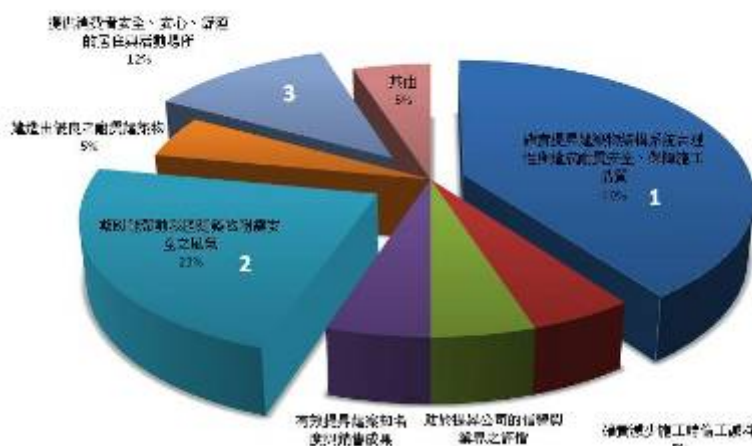


圖 3-19 問卷-『依據建商經營理念與目標』落實耐震標章認證之誘因分析
(資料來源：台灣建築中心彙整)

依據問卷統計結果，『以目前營建市場趨勢』落實耐震標章認證之誘因前3名分別為『因921等大地震的衝擊，建築物耐震安全更為重要，亦是消費者購屋之首選』、『取得「耐震標章」是設計與施工品質獲得肯定的有力證明』以及『公有單位的支持與肯定，以身作則申請耐震標章，樹立建築耐震安全認證的新典範，應立即跟進』（如圖3-20所示），分析結果呈現出由於台灣地震頻繁，藉由公有機關指導之耐震標章制度，確實能提昇結構安全與施工品質，並增加營建業與消費者對此制度之公信力，為目前建築業界、市場需求最重視之課題。

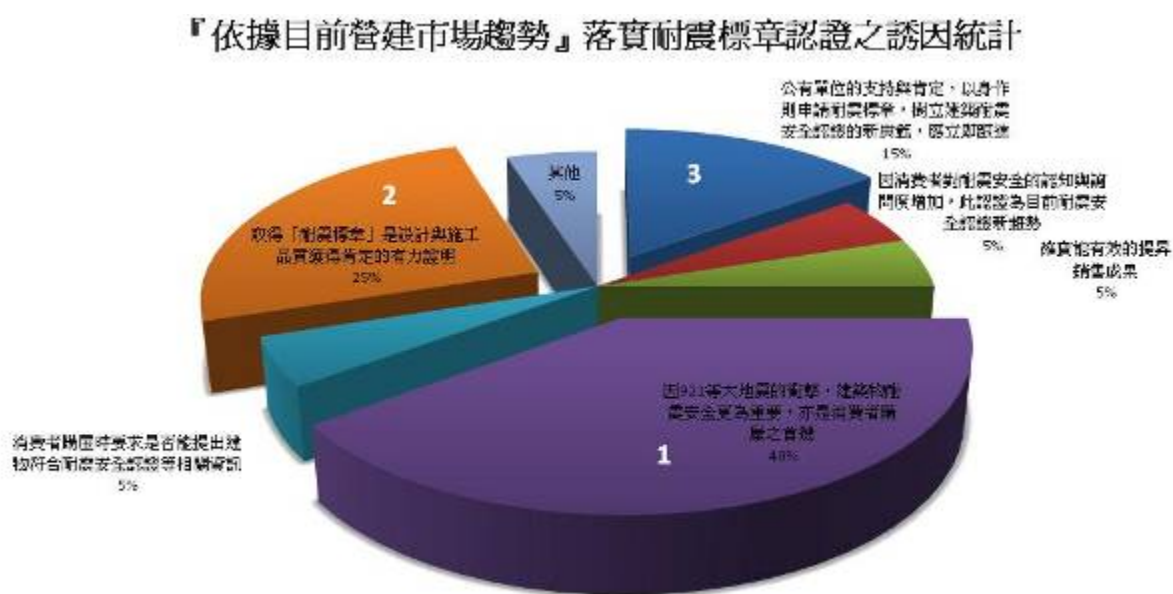


圖 3-20 問卷-『依據目前營建市場趨勢』落實耐震標章認證之誘因分析
(資料來源：台灣建築中心彙整)

依據問卷統計結果，『落實特別監督制度之最高價值性』前3名分別為『確實監督施工單位落實耐震品管要求』、『施工上遇到問題可隨時檢討，降低再次發生缺失的機率』以及『提前找出施工問題點，預防不必要之錯誤或瑕疵發生』（如圖3-21所示），分析結果呈現出施工安全與品質之重要性，透過特別監督機制，找出施工常發生之缺失與問題，確實改善與追蹤查核，落實耐震設計規範品管專章之要求。

落實第三者『特別監督制度』之最高價值性統計

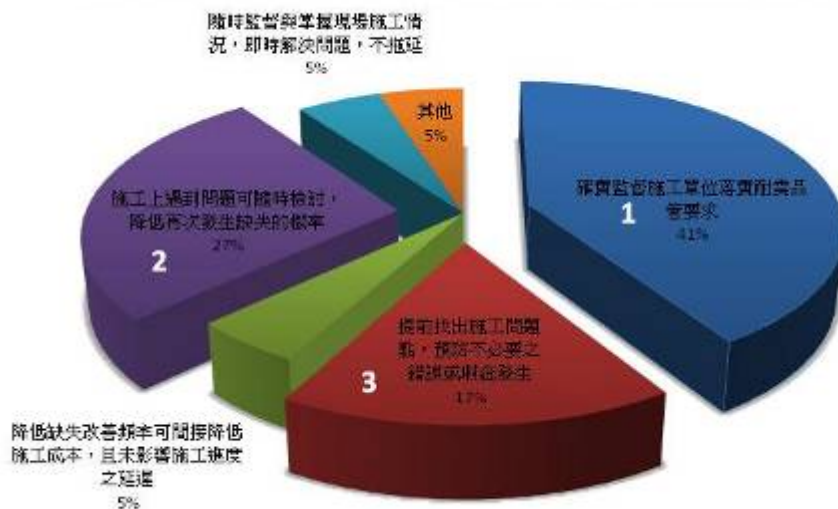


圖 3-21 問卷-落實第三者『特別監督制度』之最高價值性分析
(資料來源：台灣建築中心彙整)

依據問卷統計結果，『不定期辦理施工現場察證之最佳成效』前 3 名分別為『確保特別監督單位派駐於工地執行連續性與週期性之監督工作』、『抽驗、檢驗相關試驗報告，要求特別監督單位確實紀錄』以及『要求特別監督單位依據施工缺失開立改善通知單與追蹤結果』(如圖 3-22 所示)，分析結果呈現出工程施工時應特別注意材料檢驗與試驗紀錄、缺失改善與追蹤查核，才能建造出優質、耐震安全之建築物，其耐震標章施工現場察證即符合此項要求與成效。

不定期辦理施工現場察證之最佳成效統計



圖 3-22 問卷-不定期辦理施工現場察證之最佳成效分析
(資料來源：台灣建築中心彙整)

三、推廣宣導方面

依據問卷統計結果，『邀請內政部長官親臨頒證之成效』前3名分別為『透過公有單位的肯定與加持，獲得實質的渲染力』、『公開、公正的授證典禮，具有宣導之價值性』以及『透過媒體的報導，可提高消費者認知與詢問度』（如圖 3-23 所示），分析結果呈現出公有機關之公信力與媒體之渲染力最能深得民心，具有其一定程度的影響力，確實能吸引及提昇建商與消費者對於耐震標章制度之價值觀與認同度。

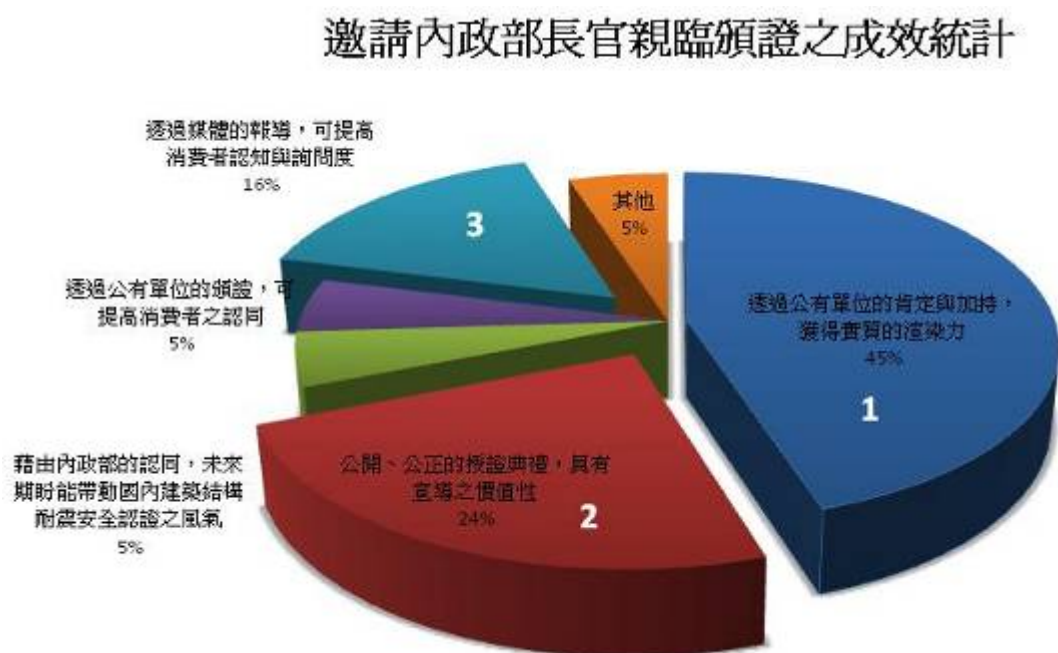


圖 3-23 問卷-邀請內政部長官親臨頒證之成效分析
(資料來源：台灣建築中心彙整)

依據問卷統計結果，『耐震標章推廣宣導活動之影響力』前3名分別為『報章雜誌專刊』、『爭取耐震標章認證之法制化』以及『辦理相關研討會或座談會』（如圖 3-24 所示），分析結果呈現出媒體訊息將影響消費者之感觀、法制化之認同能帶動廠商參與與支持、適時的辦理推廣座談會加深社會大眾之認同與肯定，此推廣方向，是本計畫未來更應積極辦理與推動之重點之一。

耐震標章推廣宣導活動之影響力統計



圖 3-24 問卷-耐震標章推廣宣導活動之影響力分析
(資料來源：台灣建築中心彙整)

依據問卷統計結果，『獲得耐震標章認證對消費者購屋之權益』前 3 名分別為『多一項辨識耐震建築物的基準』、『高水準的施工品質』以及『建物結構設計達到要求與標準』(如圖 3-25 所示)，分析結果呈現出我國目前趨向高水準高優質之生活品質，強調建築物耐震安全與舒適度，若建物能申請並榮獲耐震標章之認證，確實能提高消費者在購屋時之詢問度與購買率，讓消費大眾買的安心住的放心。

獲得耐震標章認證對消費者購屋之權益統計



圖 3-25 問卷-獲得耐震標章認證對消費者購屋之權益分析
(資料來源：台灣建築中心彙整)

利用本次問卷調查進行統計分析，瞭解到設計與施工申請個案之業主、設計單位與特別監督單位針對耐震標章審查工作、特別監督制度及推廣活動等各方面執行成效的心得與看法。除了上述各階段問卷圖表分析外，亦彙整個案廠商所提供之建議(如表 3-72~表 3-74)，作為本計畫未來執行與推廣上之參考，讓耐震標章認證制度更佳普及化，期盼成為我國營建業新建建築物興建時必經認證過程之一，與廠商攜手建造出優良、耐震之建築物。

1. 建議方向：審查工作及特別監督制度

表 3-72 問卷-審查工作及特別監督制度之建議

編號	建議
1.	審查紀錄能分成與耐震有關與其他參考事項，讓特別監督單位方便執行。
2.	能建立定型化之特別監督計畫，便於特別監督人查核及建立一致性之標準。
3.	審查工作及特別監督制度執行成效良好。
4.	本中心監督委員每次至工地不定期督導，讓工地現場品質得以提昇，本人學習到一些寶貴經驗，在各位委員指導下建造出優良耐震之建築物。
5.	特別監督單位是立於較獨立監督角色，他可較超然，較不受任何單位影響，故可檢視許多工項於其中提出問題，並協助解決改善，以設計單位立場而言，是多一位提升品質的幫手。
6.	審查委員之組成成員皆為國內結構工程業界之資深與權威及各公會之代表，然而每一個案之耐震設計審查與特別監督工作相當繁雜與細節，若案量多時，建議中心考量設立一專任小組或聘請深具經驗之專員協助細部設計審查工作以及施工中之察證工作，以減輕委員們之工作量並確保特別監督單位落實監督工作。
7.	若案量多時，建議設計審查委員考量分兩組。
8.	慎選配合業主，若僅為銷售業績考量而申請耐震標章時，建議應請業主將“取得耐震標章”列入客戶合約中。
9.	查核委員至工地皆檢查駐地技師之執行狀況及文件稽核，建議應納入”業主對耐震標章之特別監督配合度”之考核。

10.	若業主對耐震標章之特別監督“不支持”或駐地技師“無法掌控工地”時，建議應建立相關罰則及退場機制。
11.	裝修階段需不定期進行抽檢，以免裝修施作時損傷主要結構。
12.	現況不定期察證工作有良好之成效。
13.	特別監督一般監督職責分工需進一步釐清，特別監督宜由業主直接委託，且在貴中心監督下執行業務。
14.	貴中心相關執行成效良好，且承辦人員積極負責，令人敬佩。
15.	有助將學界、業界好的想法、觀念、技術 分享整合給申請單位。
16.	審查工作非常細心，各部分之專業檢討很足夠。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

2. 建議方向：推廣活動

表 3-73 問卷-推廣活動之建議

編號	建議
1.	配合公共品質金質獎，讓個案工程在取得耐震標章後，對金質獎有所加分。
2.	推廣活動稍嫌不足，對中南部建商、民眾應多加宣導，以提昇消費者之信心。
3.	多舉辦座談說明會，讓民眾更加瞭解耐震工程的重要性，貴中心可以多多朝向建構社區，把關的審核角色，提昇專業形象知名度。
4.	業界一般對耐震標章認知，僅為房屋促銷之用，故若非建商之案件，大多不願意再另申請標章，營造廠更不會多花錢請特別監督人來額外『干涉』，若能宣導大家對於此察證是非『麻煩的』、『干擾的』而是『幫手』。相信會有更多建築是有意願申請的。
5.	建議辦理研討會。
6.	建議協助辦理教育訓練。
7.	業者(尤其是建設與營造同一企業之單位)多數仍因不甚瞭解耐震標章,而對耐震設計審查與特別監督工作之額外要求可能造成之成本、工期影響抱持疑慮。
8.	應主動爭取各項媒體曝光機會，宣導耐震標章。
9.	積極與建設公司、顧問公司、各公家單位推廣耐震標章。
10.	藉由各項研討會或文宣資料向民眾宣揚耐震標章之觀念，於設計、施工階段皆能得到有效之監督，能落實各項品管作業。
11.	建議辦理研討會及報章雜誌宣傳，增加購屋民眾對耐震標章認證之認識及信賴感。

12.	目前民間建案仍以銷售為考量，故建議可由公有建案著手。
13.	除加強廣告宣傳外，對於特定工程規模無論公共工程或民間工程可考量立法執行耐震標章審查制度。
14.	應可在適當機會讚美申請單位負責人的作為。
15.	一般建築業界尚未將高品質建築與相關認證工作聯結之認知，這需要時間與更多個案推動才行，貴會應更主動接觸更多預定興建之大型建築個案，說明耐震建築之觀念及正確之投資方向。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

3. 建議方向：其他

表 3-74 問卷-其他活動之建議

編號	建議
1.	針對重要公共建築、超高層 50 公尺以上及特殊建築，除結構外審外，應增加耐震特別監督單位審查及施工督導，並給予『制度化』。
2.	若採逆打工法時，建議連續壁工程階段即應要求特別監督單位進駐為宜(因逆打鋼柱將會提前或同步進行廠內製造,相關施工計畫及施工圖也會送審)
3.	建議中心除了要求第三者 NDT 檢驗位，對於鋼構廠內之品管與查驗，建議要求承造人派員駐廠進行品管為宜。
4.	中心相關人員及委員們辛苦您們了！感謝多方指導與指正。
5.	非常感謝中心李明濤經理與林沛采工程師長久以來對於耐震標章之指導與協助。
6.	在執行結構設計與特別監督若有問題,尚請中心及委員們不吝指正為禱!
7.	耐震標章執行工作（施工階段）前期作業甚多，此段時間建議可納入時程內。

(資料來源：台灣建築中心彙整)

第七節 耐震標章施工察證儲備人員研討會

耐震標章制度之認證係經過設計與施工階段的審查與察證核實後，乃發給標章以證明建築物在規劃設計與施工階段皆符合耐震標章所規定之各種程序與規範要求。本制度特色為要求業主在施工階段聘請第三者『特別監督單位』於結構工程連續性與週期性工作項目期間派駐於工地現場進行監督、查驗紀錄等工作。

在實際執行面上，多方建商與專業技師對於『特別監督制度』流程與工作項目相當有興趣，此方面之宣導亦是本制度推廣上最重要之一環，且為了負荷持續增加之申請個案需求，並協助耐震委員執行施工現場察證工作，本年度（98 年）規劃辦理『耐震標章施工察證儲備人員』研討會，並以『耐震標章』申請個案之特別監督單位為邀請對象，主要內容說明耐震標章施工階段察證流程與要項以及分享特別監督現場察證之經驗，藉由此研討會針對耐震標章個案特別監督執行情況互相交流，除了秉持著落實耐震設計規範品管專章之要求外，亦期盼讓更多專業人員瞭解與認同本制度，同心推廣、執行，攜手建造出耐震優良之新建建築物。

目前施工階段察證的個案共有 9 件（詳表 3-75），已完成現場施工察證的有 5 件，其 4 件目前為現場察證階段。由於辦理施工階段察證個案將近 10 件，本階段透過第三者之特別監督單位辦理現場監督、察證工作逐漸步上軌道，相關單位亦能掌握監督工作項目與報告撰寫等紀錄，經由前一小節問卷成果，大部分廠商皆認為特別監督單位是立於較獨立監督角色，可較超然，較不受任何單位影響，故可檢視許多工項於其中提出問題，並協助解決改善，以設計單位立場而言，是多一位提升耐震安全與施工品質的幫手。為了讓特別監督制度更加完善，加上考量後續施工現場察證之個案逐步增加之可能性，本中心希望能強化特別監督制度管理流程，希望透過已申請個案之特別監督單位意見的互相交流作討論與分析，故規劃辦理施工察證儲備人員研討會，以實際執行施工階段監督工作的特別監督單位之建議作為參考與彙整，讓耐震標章施工察證工作與流程更完善，以落實耐震設計規範品管專章之要

求與耐震標章施工察證之需求，此研討會耐震委員與特別監督單位之經驗談與建議等內容，後續亦將列於推廣文宣中，提高宣導之說服力。

表 3-75 耐震標章現場施工察證個案情形

案名	現場察證情形
93 年潤泰創新國際股份有限公司的台北市「敦仁案新建工程」	今年已察證完成
94 年鼎富力建設實業股份有限公司的台中市「似水年華案新建工程」	
94 年台灣電力公司在台中縣「中科變電所統包新建工程」	
95 年高雄市政府與行政院體委會『2009 世運會主場館新建工程案』	
97 年台灣科技大學教學研究大樓案	目前現場察證中
95 年厚生與大陸工程股份有限公司的台北縣「世界花園 橋峰案」	
95 年山圓建設與福纖實業合作的台北縣「板橋新巨蛋新建工程」	
96 年璞真與璞昇建設股份有限公司的台北市「璞真信義大安住宅新建工程案」	
96 年台灣電力公司在新竹市「竹園變電所統包新建工程」	

(資料來源：台灣建築中心彙整)

本次研討會討論內容、目的、邀請對象、會議流程與會議結果說明如下：

1. 討論內容：說明耐震標章施工階段察證流程與要項以及分享特別監督現場察證之經驗談，讓耐震委員與特別監督單位進行 Q&A。
2. 目的：藉由此研討會針對耐震標章個案特別監督執行情況互相交流，除了秉持著落實耐震設計規範品管專章之要求外，亦期盼讓更多專業人員瞭解與認同本制度，同心推廣、執行，攜手建造出耐震優良之新建建築物。
3. 邀請對象：以耐震標章申請個案之特別監督單位，有工地經驗且符合專業技師資格者為邀請對象。
4. 會議流程：如表 3-76。

表 3-76 研討會流程表

時數(min)	研討內容	主講人	備註
10	說明研討會目的	林召集人耀煌	
60	<ul style="list-style-type: none"> ● 耐震標章施工階段察證流程與要項 ● 耐震標章特別監督現場察證之經驗 	耐震委員	
50	Q&A		
	研討會結束/感謝大家的參與		

(資料來源：台灣建築中心彙整)

5. 會議結果：

➤ 研討會時間：

研討會地點：財團法人台灣建築中心（台北縣新店市復興路 43 號 10 樓之 1）

研討會時間：98 年 11 月 23 日（一）下午 14：30

➤ 研討會出席名單：

◇ 主持人：林召集人耀煌

◇ 出席者：

◇ 耐震標章委員：高委員健章、蔡委員益超、藍委員朝卿、李委員台光、李委員明濤

◇ 特別監督單位：台灣電力公司輸變電工程處張課長福全、張技師柏彥；永峻工程顧問股份有限公司鍾協理俊宏、吳技師秋仲、陳技師鶴軒、陳技師漢平；大彥工程顧問股份有限公司呂技師永昌、李技師建諒；廣鴻結構技師事務所陳技師適宜；亞新工程顧問股份有限公司李技師大行

◇ 列席者：林工程師沛采

➤ 研討會流程：

研討內容	主講人
說明研討會目的與耐震標章目前執行狀況	林召集人耀煌
耐震標章施工階段察證流程與要項 耐震標章特別監督現場察證之經驗	耐震委員
Q&A	特別監督單位

➤ 研討會內容：

◇ 林召集人耀煌針對耐震標章目前執行狀況說明：

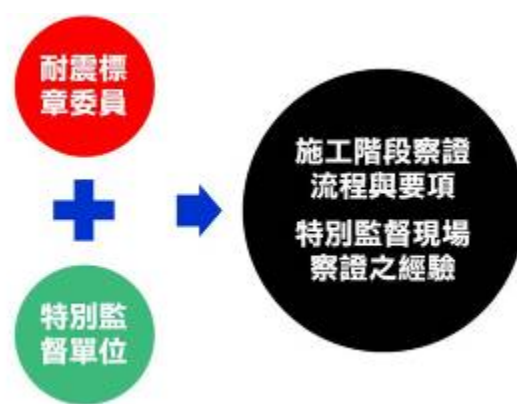


目前施工階段察證的個案共有 9 件，已完成現場施工察證的有 5 件，其 4 件目前為現場察證階段。

案名	負責之特別監督單位	現場察證情形
93年潤泰創新國際股份有限公司-台北市「潤泰敦仁案」	永峻工程顧問股份有限公司	已察證完成
94年鼎富力建設實業股份有限公司-台中市「似水年華案」	大彥工程顧問股份有限公司	
94年台灣電力公司-台中縣「中科變電所」	台電輸變電工程處	
95年行政院體育委員會-高雄市『國家體育場』	宏昌結構土木技師事務所	
97年台灣科技大學-台北市『研揚大樓案』	亞新工程顧問股份有限公司/ 富邦土木結構技師事務所	
95年厚生與大陸工程股份有限公司-台北縣「世界花園橋樑案」	永峻工程顧問股份有限公司	今年持續辦理現場察證
95年山園建設-台北縣「板橋新巨蛋案」	廣鴻結構技師事務所	
96年璞真與璞昇建設股份有限公司-台北市「勤美璞真案」	永峻工程顧問股份有限公司	
96年台灣電力公司-新竹市「竹園變電所」	台電輸變電工程處	

施工階段透過第三者之特別監督單位辦理現場監督、察證工作逐漸步上軌道，能掌握監督工作項目與報告撰寫等重點，經由今年度耐震標章問卷調查結果，大部分業主與廠商皆認為特別監督單位是立於較獨立監督角色，可較超然，較不受任何單位影響，故可檢視許多工項於其中提出問題，並協助解決改善，以設計單位立場而言，是多一位提升耐震安全與施工品質的幫手。

◇ 耐震委員針對施工察證要項簡報說明：



(1) 施工察證常見之問題點：

- (a) SRC 鋼筋繫筋問題
- (b) 對初凝混凝土的影響
- (c) 柱不易灌混凝土，宜分兩次問題
- (d) 耐震間柱也切削，上與下問題
- (e) 上層鋼線網，下層鋼筋問題
- (f) 耐震間柱問題
- (g) 樓版養護問題
- (h) 連續壁預留筋未對準，兩側多留一排問題
- (i) 板加厚吸收誤差問題
- (j) 地梁與樁帽問題
- (k) 混凝土抗壓強度品管問題

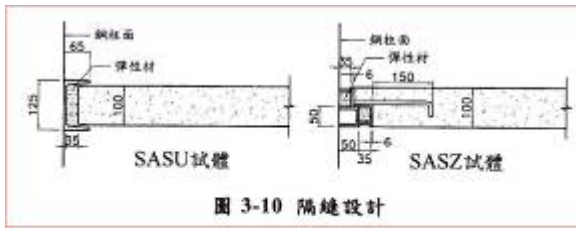


圖 3-10 隔縫設計

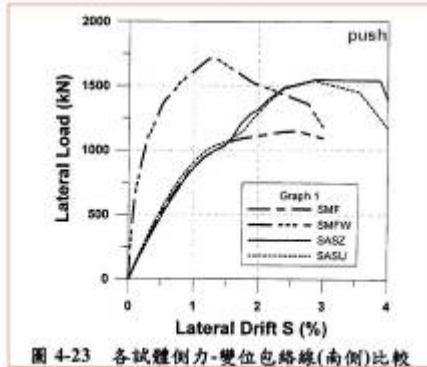


圖 4-23 各試體側力-變位包絡線(南側)比較

混凝土抗壓強度品管

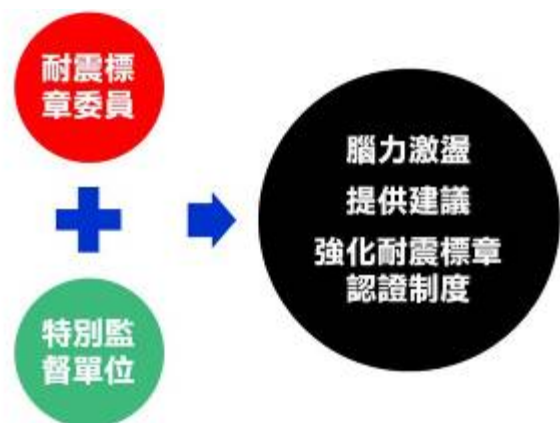
$$X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, \dots$$

如果做四個試體平均，假設兩個平均的變異數為 σ^2
標準差為 σ
則四個平均的變異數為 $2\sigma^2/4$
標準差為 $\sigma/\sqrt{2}$

較易通過



◇ 特別監督單位 Q&A 分享：



- ◇ 針對耐震委員提出之問題及延伸等相關問題進行 Q&A 的回覆與討論。其耐震委員與特別監督意見分享如下：

耐震委員	意見分享
高健章	(1) 目前鋼筋是代工廠加工完成後才進工地，因此鋼筋品管方式需配合改進，尤其代工廠內之品管需要加強，以防鋼筋之混用。 (2) 特別監造制度對營造單位有其正面協助，因監造者連續長期駐廠，可事先防範錯誤施作，教導正確方法，而非事後的糾正重做。
蔡益超	(1) 非結構牆如何隔離才有效?宜繼續請學術界研究、試驗。 (2) 打混凝土是否可先灌注?在灌梁與模板與梁柱接頭，以增加梁所灌混凝土的品質。 (3) 混凝土抗壓強度取標，宜回歸一次取兩個平均之規定，不宜取三個或四個平均，如何會較容易通過。
藍朝卿	(1) 推動結構施工特別監督制度之前，受限於擔任建築物監造人的建築師部願意將結構監造權釋出來給結構或土木技師去執行，因此建築結構的施工品質究竟如何沒有人說得清楚，今天實施了特別監督制度，讓技師或具工程經驗的工程師得以發揮所長，駐地監督結構施工，品質也確實獲得保障。 (2) 在工地執行結構監督的技師相信經歷過一兩個案子後，會很清楚在施工過程中須特別檢查的「眉角」，也很熟悉工地的文書管理作業，應該算是很具資格的施工察證人員，聘請他們參與特別監督察證可說是實至名歸。
李台光	(1) 請建築中心檢討簡化現行的耐震標章制度的手續流程，並強化相關推廣及宣導，以增加廠商申請標章的意願。
特別監督	意見分享
台電 張福全	(1) 耐震標章施工部分審查通過後，頒發時間建請能於校準後，短時間內頒發。
台電 張柏彥	(1) 能針對公共工程，能有更適宜之特別監督小組配置，以利公共工程之申請及支持。 (2) 能對需監督及察證之工作，能明確之要求及表格，以利特別監督小組執行。
大彥工程 呂永昌	(1) 建議針對已完成之案例整理作業方式、項目、報告方式、審查重點等，使監造單位、察證單位有依循。

	<p>(2) 連續性監督項目是否檢討調整，例如高拉力螺栓(鎖斷型)連續性監督之必要性；另鋼骨防火被覆、模板之工程等是否列入監督項目？</p> <p>(3) 建議察證審查時，針對圖面完整性、工期合理性列為審查項目。</p>
大彥工程 李建諒	<p>(1) 耐震標章之執行與建築師之監造業務某方面確實已成重疊狀態，致建築師在建築監造實際執行上均呈全面缺席狀態，特別監督人幾乎已成第一線監造人員，此部份於中心檢討組織架構上是否仍須在明確定位特別監督人與法定監督人(即建築師)角色區分，以利業務之順利推行。</p>
永峻工程 陳漢平	<p>(1) 耐震標章之推動，仍有賴業主及整個施工團隊的支持，並以正面的態度了解標章推動之精神。</p> <p>(2) 藉由各階段查驗點的落實，可提升承商之自主檢查之品質。</p> <p>(3) 耐震標章執行之工作項目、進駐階段，應可以再次考量。</p>

➤ **研討會成果：**

1. 感謝耐震委員蔡益超教授彙整的簡報資料，提供特別監督單位瞭解耐震標章施工階段常出現的施工問題點，藉由今日的研討會提出討論與交流，在耐震委員的專業指導與特別監督單位實際經驗的呼應分享下，讓相關問題點獲得最好之解釋與改善，使得今日研討會圓滿結束，亦達到耐震標章認證制度推廣之成效。
2. 對於今日研討會各專家學者提出之意見，本執行團隊將納入明年計畫推廣時之參考與改進，讓耐震標章認證制度更加完善，以落實耐震品管專章之要求與精神。
3. 未來本制度申請個案與察證工作達到一定數量時，將規劃邀請在座個案特別監督單位擔任察證小組，藉由豐富的現場察證經驗給其他個案施工察證與監督時之參考，以符合今日辦理耐震標章施工察證儲備人員研討會之目的。
4. 透過耐震委員的指導與特別監督單位的踴躍參與及經驗分享，讓今日的研討會順利達成，藉由各專家學者的意見，使得本制度更加成長，建築中心亦會盡力推廣與宣導本制度，以達到普及化與法制化之要求。

第八節 小結

自 921 集集大地震後，內政部建築研究所指導補助台灣建築中心積極推動耐震標章制度，並透過報章媒體極力宣導，至今已邁進十週年，建築物耐震安全之宣導逐步開花結果，在內政部建築研究所與本執行單位用心灌溉下，部分的果實也已飽滿結實，耐震標章的申請案件量亦增加至 12 件，其中通過耐震設計標章審查的案件有 10 件，耐震標章通過之個案有 5 件，其他個案也陸續進行施工察證階段，希望能秉持著「建築物耐震設計規範」之耐震工程品管專章的規定與耐震標章制度察證的精神，完成施工察證工作，並獲得『耐震標章』之殊榮。

「耐震標章」的推動，主要是針對新建建築物的結構設計合理性與符合耐震工程品管要求之施工可行性方面，加以輔導提昇，一切通過後才會頒發。所有申請者除了必須通過耐震標章委員會設計與施工階段審查外，該施工現場還必須聘請第三者之『特別監督單位』於結構工程連續性與週期性工作上進行監督與查驗，並通過委員會多次不定期的到場審核後才會頒給，以確保耐震結構安全與施工品質，目前完成該認證流程之個案有 5 件，其中公有建築佔有 3 件，有效的藉由此公信力來提昇社會大眾對標章制度之重視，並逐步的漸入佳境，業者與國人亦開始體會到耐震標章的價值，透過特別監督人確實的落實施工安全與品管以及執行單位嚴格察證的努力下，能為國人地震防災安全提供良好的保障。

今年度在宣導方面，除了藉由報章媒體報導來加強本制度的穿透力與渲染力外，也與產官學研合作辦理相關研討會、與申請個案合作出版耐震標章與建築工程書籍、有獎徵答活動吸引消費者重視與詢問度、問卷調查分析以瞭解業主及特別監督單位等實際執行之廠商對標章執行面與推廣面等之建議與看法。期盼以上述多元化與普及化之宣導，讓消費大眾、業主與廠商達到共識與重視，不僅可提昇政府機關公信力與增加耐震標章申請量外，亦確實幫助建築業界建造出優質耐震結構安全、高水準施工品質之建築物。此外，透過問卷分析，瞭解到特別監督單位在現場監督時，能受業主與施工單位之肯定，願意確實執行與改善，彰顯出本標章以『特別監督制度』為特色嚴格要求之功能性與目的。

第四章 結論與建議

第一節 結論

本年度計畫延續 97 年度「耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫」之精神，針對已建構完成之耐震建築標章認證制度加以宣傳推廣並實際執行，今年計劃執行內容主要涵蓋耐震標章服務諮詢、耐震標章審查工作、合作辦理相關推廣活動以及宣導活動等。本年度執行成果說明如下：

1. 耐震標章服務諮詢：

為提高耐震標章推廣之成效，促進消費者了解「耐震標章」認證的意涵和價值，並協助申請人了解「耐震標章」各階段應確實執行的重點，促進建築物建造單位與公家單位能主動申請耐震標章認證，以達到耐震標章彰顯建築物耐震安全性能及保障消費者權益之目的。

今年服務諮詢以三方面進行推廣與追蹤，成果如下：

(1) 擬針對已諮詢或已申請個案辦理服務諮詢

(a) 公有單位『台灣電力公司』：今年有兩案（台電中科、台電竹園案）辦理申請，其中台電中科案已正式通過耐震標章之認證；台電竹園案亦於今年 2 月通過耐震設計標章審查，目前施工察證中；今年『高雄楠旗變電所』亦規劃辦理耐震標章申請，林口訓練中心諮詢中，短期內，台電陳董事長亦承諾預計再針對後壁、松湖等超高壓變電所，中豐一次配電變電所及大安變電所等，評估人力狀況來逐步提出耐震標章申請。

(b) 廠商諮詢服務：今年諮詢個案共有 10 件，包含：台灣電力公司、台峰建設、中華電信、潘翼聯合建築師事務所、李振境建築師事務所、南港輪胎、永峻工程顧問股份有限公司、王騰建築師事務所、廣春成建設、戴雲發建築師事務所、大彥工程顧問股份有限公司等，透過簡報說明耐震標章認證制度與積極回覆諮詢個案申請流程與問題，以達到推廣之成效。

- (c) 今年耐震標章掛件申請個案有 2 件，申請諮詢中的有 1 件，分別為『華南銀行總行新建工程案』、『國立中興大學女生宿舍誠軒大樓新建工程』及『高雄楠旗變電所』，符合今年計畫預定之目標（今年預定申請個案 2~3 件）。

(2) 目標設定於學校、醫院及旅館等建築物進行推廣

今年在學校推廣方面有顯著之成效，目前『台灣科技大學研揚大樓』已正式通過耐震標章之認證；『國立中興大學女生宿舍誠軒大樓新建工程』已於今年 10 月辦理申請；另外『台北科技大學教學大樓新建工程案』與『交通大學基礎大樓案』目前亦提出耐震標章服務諮詢，將持續追蹤與宣導，以藉此提昇耐震結構設計與施工品質。期盼將本制度優良之認證推廣至更需要耐震結構安全的校園中，藉此提昇耐震結構設計與施工品質，讓師生有個安全、舒適的活動場所。

(3) 提供相關資訊服務

透過耐震標章網頁與最新資訊，提供給建商等單位瞭解，作為資訊交流之平台，廠商藉由此資訊平台獲得耐震標章認證制度申請流程等資訊，依循來電與 MAIL 詢問，依廠商要求針對個案進行耐震標章簡報說明，增加廠商對於耐震標章之認知。

今年在申請與諮詢個案方面皆符合預期之目標，更獲得台灣電力公司肯定與認同，願意擔任建築物耐震安全之火車頭，引領公有單位齊抗震；學校宣導方面亦獲得支持與迴響，今年有 1 件學校個案完成認證，1 件已辦理申請，為耐震標章認證制度在公有機關推廣方面再跨越一步，透過公信力之提昇，增加消費大眾對此制度之共識與價值性，確實達到推廣之成效。

2. 耐震標章審查工作：

(1) 耐震設計標章審查會議：

今年共辦理 4 次設計會議，符合今年計畫預定之目標（4~6 場）：分別為民間住宅『山圓建設新店案』2 次耐震設計諮詢會議，『華南金控案』1 次耐震設計會議，學校個案『國立中興大學女生宿舍誠軒大樓案』1 次耐震設計會議。

(2) 耐震標章施工察證會議：

今年共辦理 4 次施工會議，符合今年計畫預定之目標（2~3 場）：分別為『台電竹園變電所』施工階段書類會議 1 次，『台灣科技大學教學大樓案』施工總察證會議 1 次，『山圓建設新店案』1 次耐震施工書類審查諮詢會議，『勤美璞真案』施工總察證會議 1 次。

(3) 耐震標章施工現場察證：

今年共辦理 58 次施工現場察證，符合今年計畫預定之目標（45~50 場）：分別為『橋峰案共 20 次現場察證』、『新巨蛋案共 24 次現場察證』、『勤美璞真案共 9 次現場察證』及『台電竹園案共 5 次現場察證』。

現場施工察證主要係依據個案施工進度表與特別監督計畫書內容，安排審查委員進行實地現場察證，彙整當日的察證照片與意見表，落實耐震標章施工察證工作，以達到耐震結構安全與施工品質之要求，並輔導協助申請人落實特別監督人對於現場施工品質之管理，以提昇工程品質符合設計構想。未來亦將持續辦理施工現場察證工作，以落實『耐震設計規範之耐震工程品管』專章之精神。

3. 合作辦理相關推廣活動：

透過學術單位之邀請辦理相關研討會；與申請個案合作出版耐震標章歷程書籍，藉由專業資訊之宣導及多元化推廣，增加社會大眾的認知與共識，讓耐震標章制度成為建築物安全認證之趨勢，間接提高業主對於耐震標章之價值性與申請率。

4. 耐震標章推廣宣導活動：

本年度在推廣宣導方面，為了提升消費大眾對於耐震標章之興趣與重視、增加業者對耐震標章的認知與申請意願等目標，在推廣部分規劃辦理『有獎徵答活動』、『申請個案進行問卷調查』以及『其他宣導工作』等，其執行成果說明如下：

(1) 有獎徵答活動：

透過簡單明瞭的活動首頁、優質的獎品及 Upaper 台北捷運報高閱讀率的宣導來吸引消費者，提昇消費者參與度、詢問度與網站瀏覽率，讓更多人了解『耐震標章認證制度』。

(2) 已申請之個案問卷調查：

透過問卷統計分析後，瞭解到申請個案（業主、設計單位與特別監督單位）對於耐震標章認證制度的看法與價值觀。其大部分廠商皆認同本制度且願意強力支持與再次參與，後續將彙整於推廣文宣中，以利於其他個案宣導時之運用。

(3) 其他宣導工作：

(a) 配合『國家災害防救科技中心』辦理 921 十週年宣導活動，設計建築物耐震安全相關海報，以喚醒 921 大地震造成建築物倒塌之警惕，並呼籲社會大眾重視建築物耐震安全、維護居家建築環境與品質。

(b) 今年在報章媒體宣導方面，透過蘋果日報、台灣省技師公會-技師報、中國時報、土木技師報、經濟日報以及 Upaper 台北捷運報等各大知名報社之肯定與協助，以多元化方式推廣與分享，增加本制度之曝光率，讓更多消費者重視與認識耐震標章。

在內政部建築研究所指導下，完成耐震標章審查會議、現場施工察證與多元化推廣活動等工作，目的是要讓耐震標章認證制度符合耐震設計規範品管專章之要求，使執行流程更完善，更多消費者瞭解與重視耐震標章，降低地震帶來之建築物結構安全損毀等災害。依據今年計畫執行成果，大部分皆符合預期目標亦獲得業界之認同，惟求盡善盡美，下節將歸納本計畫未來尚須努力之方向，積極推動與宣導，讓耐震標章認證制度更加普及化。

第二節 建議

有鑒於今年耐震標章執行工作、實質察證與推廣問卷分析之結果，綜括申請人、設計單位、特別監督單位與諮詢單位反映耐震標章執行與推廣所面臨之問題、特別監督制度落實後施工團隊組織架構與服務費用調整以及耐震標章取得後的附加價值具體化等課題，亟需更具體的法令制度的協助與配合，來提升耐震標章在社會價值的普及化。

依據本計畫執行成果，擬定未來推動之方向，其建議與發展事項說明如下：

1. 建議方向：審查工作及特別監督制度

(1) 加強「建築物耐震設計規範附錄耐震工程品管專章」之落實

問題點：

經由申請個案問卷統計分析結果，廠商認為審查委員之組成成員皆為國內結構工程業界之資深與權威及各公會之代表，然而每一個案之耐震設計審查與特別監督工作相當繁雜與細節，若案量多時，建議中心考量設立一專任小組或聘請深具經驗之專員協助細部設計審查工作以及施工中之察證工作，以減輕委員們之工作量並確保特別監督單位落實監督工作。

未來發展：

依據此課題，今年 10 月 5 日辦理耐震標章委員會，委員商討後一致認為本年度先規劃辦理『耐震標章施工察證儲備人員』研討會，以『耐震標章』申請個案之特別監督單位為邀請對象，針對耐震標章個案特別監督執行情況互相交流。後續將依據研討會成效與新申請個案數量來評估未來聘請施工察證小組辦理察證工作之可行性，讓耐震標章施工察證更加簡化，以減輕委員們之工作量並確保特別監督單位落實監督工作與耐震設計規範品管專章之要求。

(2) 發展「工程技術服務費率調整」之可行性

問題點：

工程顧問服務業在國家經濟及公共建設上佔有極重要角色，其素質與經營環境都會直接影響到工程品質與安全，國內技術服務業者面臨之問題如服務費偏低其工程內容卻逐年增加，對於國家競爭力與工程品質影響甚鉅。此問題亦為日前申請廠商諮詢時所提出之困擾，值得未來提出探討與發展。

未來發展：

依據此課題，今年在相關文獻收集方面，行政院公共工程委員會委託專案計畫，94 年 5 月台灣科技大學營建工程系李得璋教授『機關委託工程技術服務費率調整之研究』計畫中彙整出各機關委託技術顧問機構承辦技術服務處理要點訂定之服務項目一覽表，由此文獻可看出服務項目逐年修正增加，其服務費率亦應配合調整等相關研究，應映上述之問題點，未來可參考此文獻來探討與研擬改善。

2. 建議方向：推廣活動

(1) 持續加強耐震標章推廣服務對象之擴大

問題點：

經由申請個案問卷統計分析結果，廠商認為業界一般對耐震標章認知，僅為房屋促銷之用，故若非建商之案件，大多不願意再另申請標章，營造廠更不會多花錢請特別監督人來額外監督，若能宣導大家對於此察證不僅不會造成成本增加與工期延遲，而是可提昇施工品質與確實改善施工問題，相信會有更多建築個案有意願申請。

未來發展：

- (a) 為了讓社會大眾、廠商重視與瞭解耐震標章價值性，其需要時間與更多推廣才行，可主動接觸更多預定興建之大型建築個案，說明耐震建築之觀念及正確之投資方向，增加廠商申請之意願。
- (b) 未來可規劃以公有機關、學校、社區等單位為對象舉辦耐震標章相關議題之座談說明會，藉由多方的宣導，讓政府、師生及居民等瞭

解建築物結構耐震安全與工程施工品質之重要性，間接提昇耐震標章認證制度專業形象與知名度。

- (c) 未來可評估配合公共品質金質獎，讓個案工程在取得耐震標章後，對金質獎有所加分。
- (d) 未來可規劃辦理研討會，透過各領域之專家學者參與與意見交流，並配合文宣資料向學員、民眾宣揚耐震標章之觀念，在設計、施工階段皆能得到有效之監督及落實各項施工品管之要求，達到耐震標章推廣之成效。
- (e) 持續強化報章雜誌宣傳，主動爭取各項媒體曝光機會，來增加購屋民眾、讀者與廠商對耐震標章認證之認識及信賴感。
- (f) 未來將積極爭取耐震標章認證制度之法制化，對於特定工程規模無論公共工程或民間工程可考量立法執行耐震標章認證制度，以提昇耐震標章之公信力與渲染力，期盼藉由耐震標章之特色，秉持著公正客觀的第三者立場，嚴格把關，評選察證，增進建築物耐震性能，進一步彰顯及表揚優良建築業者，提昇國內營建產業的競爭力，引導國內更多建築個案重視與參與，使國人普遍擁有健康、快樂、安全無虞的生活空間。

附錄一
期初、期中、期末報告
會議紀錄回應表

附錄一、期初、期中、期末報告會議紀錄回應表

98年度耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫

期初報告會議紀錄回應表

出席人員	意見	回應說明	備註
中華民國結構工程師公會全國聯合會（陳技師正平）	1. 耐震標章之頒發，所負之責任宜界定清楚，以免發生瑕疵或災害，導致需負賠償責任。	謝謝陳技師之建議。耐震標章認證制度，業主在申請時需與本中心簽訂契約書，且特別監督單位在執行前亦需與業主簽訂合約，其中皆有註明相關權責及責任等問題，雙方達到共識後，才能辦理耐震標章認證制度，以避免未來發生瑕疵或災害賠償責任之問題產生。	
王協理亭復	1. 耐震標章諮詢已具初步成果，惟應將已授證之建案，予以追蹤其個案成效，並列於每次耐震標章宣導活動中。	今年度在耐震標章推廣方面，規劃針對已授證之個案進行問卷調查，追蹤個案實質之成效，並將統計結果納入宣導活動中，以提昇其他個案、業主的諮詢度與肯定度。	詳計畫書 P.11-第 2 點
	2. 耐震標章之察證人員除部分為建築中心培訓人員外，宜以具相關經驗之專家學者擔任。若有可能，應將專家學者列於推廣手冊中，以提高說服力。	今年度察證工作方面，初步規劃辦理耐震標章察證人員培訓，除了建築中心委員外，亦期盼能培訓富相關經驗之專家學者擔任察證人員，並將認證通過的名單及經歷等資料列於推廣文宣中，提高宣導之說服力。	詳計畫書 P.9 第 2 點
	3. 耐震標章推廣除台電變電所、電信等公有建築外，應推廣於學校、醫院、旅館及其他對於耐震較敏感之建築物。	今年度在耐震標章推廣方面，目標設定方向會加強以學校、醫院、旅館等建築物進行宣導，以增加公有建設或公共場所之詢問與重視度，並提供安全、優良之耐震認證。	詳計畫書 P.8 (一)-第 2 點

出席人員	意見	回應說明	備註
高教授健章	1. 建議於已獲得耐震標章之案例中，分析統計該案實際獲得之成果與利益，包括工程品質實際提升的質與量；若有具體之量化數據，可做為宣導活動之有用說項。	今年度在耐震標章推廣方面，規劃針對已授證之個案進行問卷調查，追蹤與分析個案實際獲得之成果、利益與滿意度，瞭解個案工程品質提昇之情形，並彙整具體之量化數據，納入宣導活動中，以提昇其他個案、業主的諮詢度與肯定度，藉以增加申請件數。	詳計畫書 P.11-第 2 點-
蔡教授益超	1. 舉辦創意競賽、動畫、有獎徵答等之推廣對象，似乎是針對一般民眾，建議應將推廣重點放在有決定權的業主，才能增加耐震標章的案件數。 2. 目前耐震標章的申請案件數並不多，察證人員培訓的人數應先妥適規劃。	今年度在耐震標章推廣方面，除了以消費者為對象持續辦理有獎徵答及捷運文宣等活動外，亦規劃以業主與廠商為對象，將原規劃的創意競賽更新為已授證個案之問卷調查，追蹤與分析個案實際獲得之成果、利益與滿意度，並將量化之數據納入宣導活動中，加強推廣重點於有決定權的業主，藉以增加申請件數。 今年度察證工作方面，初步規劃辦理耐震標章察證人員培訓，其培訓人數、對象與課程內容將針對目前申請案量與實際施工現場察證個案情況為考量，嚴謹地規劃其適合性，以規劃出完善且有利的培訓課程。	詳計畫書 P.11-第 2 點 詳計畫書 P.9 第 2 點
鄭建築師讚慶	1. 研究團隊的專業、敬業令人欽佩，本年度如能對被授證的單位或團體，舉例說明核心之耐震工法或處理方式，以簡單扼要做表揚宣導，使一般從業人員能增強耐震素養，達到全民都增進耐震常識，施工期間也能做到無缺點施工，而不是老出毛病，靠全民督工或監造人來糾正。	謝謝鄭建築師的指導，目前耐震標章認證制度在執行方面主要要求個案需聘請特別監督單位派駐現場做結構工程監督工作，藉由特別監督單位之提醒，警惕從業人員在施工時盡量降低工程缺失之發生，至於從業人員之宣導與素養之培訓，目前較不適用於此計畫來加強說明。	

出席人員	意見	回應說明	備註
<p>(結論) 李主任秘書玉生</p>	<p>1. 本二案原則上審查通過。各專家學者及代表所提意見，請詳實整理記錄，並請執行單位於後續工作中妥予參採，並作適當回應。</p>	<p>遵照辦理。</p>	
	<p>2. 各計畫請儘速簽辦積極執行，並加速推動相關工作。</p>	<p>遵照辦理。</p>	

98年度耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫

期中報告會議紀錄回應表

出席人員	意見	回應說明	備註
石建築師正義	1. 期中報告書中第 52 頁表 3-8「耐震標章施工察證工作負責表」之「相關單位監造(A)」的執行內容為「工地現場工程施作與監造」，是否包含「施作」項目，建議澄清。	『相關單位承商 (C)』執行內容為『工地現場工程施作』，其『相關單位監造(A)』執行內容修正為『工地現場工程監造』，兩單位執行之成果，皆由特別監督單位 (SI) 進行佐證。	
	2. 建議期末報告對於已承辦的個案，能將第 58 頁第 (二) 及第 (三) 點加以彙整，以供後續正式實施時之參考。	期中報告書第 56 頁表 3-13 與第 57 頁表 3-14 已針對承辦之個案特別監督報告書之內容，彙整出『特別監督階段報告大綱範本及特別監督結案報告書大綱範本』，其第 115 頁表 3-55 亦針對特別監督執行中發生之缺失改善與追蹤結果彙整出『工地現場施工察證要點』以供後續其他個案執行時之參考。	
鄭建築師讚慶	1. 本計畫 10 月規劃培訓 100 名施工察證人員，對察證耐震標章推廣宣導有利，對象請酌予增加數名大地技師，可協助瞭解下部結構土壤地質狀況；另水利技師可協助檢核工址是否位於河川的衝擊面，防止房屋地基被掏空傾倒之可能。	謝謝鄭建築師的指導，本標章主要以結構耐震設計與施工品質為認證範圍，目前規劃培訓之察證人員對象以結構安全為主的專業技師人員，(包含結構、土木技師等)，關於大地與水利技師納入察證人員之建議，後續召開委員會議時將提出與耐震委員討論之可行性。	
邱顧問昌平	1. 本計畫為持續性之工作，仍以服務諮詢宣導、設計與施工審查及察證，通過者則予以授證，目前似有一些較具信譽之建設公司、公私立機構之辦公大樓或特殊建築參與，成效可見。	謝謝邱顧問的肯定，本標章將持續推廣與宣導，以期獲得更多消費者、業主、廠商之認同與支持。	

出席人員	意見	回應說明	備註
	2. 本年度之重要工作之一為察證人員培訓規劃，值得推動，建議須加法律課程，使其瞭解察證背書仍有法律責任（原有之建管系統仍平行運作）。	在察證人員培訓課程中，規劃說明『耐震標章緣起、目的與相關規範、法規之參考等簡要說明』，讓培訓人員瞭解本制度緣由及相關法律，以利後續宣導。	
	3. 落實專業監督，提昇工程品質，以達到設計圖說之要求，理論上已有「基本」耐震建築之標準，而專業監督之目的為督促施工者之專業施工管理，故未來一、兩年宜推動落實「全民察證」（至少由消費者／購屋人察證）。	目前規劃培訓專業技師擔任察證人員，並觀察未來察證人員表現與成果，才能衡量未來落實『全民察證』，由消費者（購屋人）察證之規劃。	
甘總工程師錫滢	1. 肯定本研究案仍堅持「耐震標章」之精神，推動成果值得肯定。	謝謝甘總工程師的肯定，本標章將持續推廣與宣導，以期獲得更多消費者、業主、廠商之認同與支持。	
	2. 「特別監督單位」駐地監督乃本標章在施工階段最重要的核心價值，惟「台科大教學大樓」與「台電中科變電所」二案之「特別監督單位」在期中報告書中無法得知，請補充說明。	「台科大教學大樓」與「台電中科變電所」二案已於97年底前完成施工現場察證;今年期中報告書內只呈現今年執行現場察證之個案的「特別監督單位」名稱與現場執行狀況。	
中華民國結構工程技師公會全國聯合會 (陳技師正平)	1. 建議有提高設計地震力及經特別監督者，予以優待加分。	謝謝陳技師的指導，本標章以建築個案提高設計地震力與落實特別監督制度為推廣目標持續宣導，期盼建造出優良耐震品質之建築物。	
	2. 耐震標章係以結構安全為主，建議察證人員之成員亦應以結構技師為主。	目前規劃培訓之察證人員對象以結構安全為主的專業技師人員，(包含結構、土木技師等)。	
	3. 結構安全察證工作應包含傳力路徑完整性及接合細部。	有結構安全察證工作，在設計階段要求個案提供結構細部設計之完整性，其施工現場察證方面，要求結構工程連續性與週期性工作項目皆須納入特別監督察證工作內，其中亦包含鋼構細部接合等。	

出席人員	意見	回應說明	備註
<p>(結論) 李主任 秘書玉生</p>	<p>1. 本補助案期中審查原則同意通過，綜合討論及回應之意見請承辦同仁詳實記錄，請計畫執行團隊參採充實修正計畫內容，並納入成果報告。</p>	<p>遵照辦理。</p>	
	<p>2. 請執行團隊盡速依規定辦理第二期款之請領事宜。</p>	<p>遵照辦理。</p>	

98年度耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫

期末報告會議紀錄回應表

出席人員	意見	回應說明	備註
石建築師正義	1. 本計畫推廣極為成功，參與個案與其他計畫相比，也相當踴躍，認證體制健全，符合預期成果需求。	謝謝石建築師的肯定，本標章將持續推廣與宣導，以期獲得更多消費者、業主、廠商之認同與支持。	
	2. 期末報告書第 61 頁「各層樓板結構工程完成」察證時期檢查重點欄中的銲接程序，建議移至「基礎配筋工程完成」察證時期，較符合施工階段的工序。	謝謝石建築師的指導，已於成果報告書第 61 頁表 3-11 內修正完成，將銲接程序察證移至「基礎配筋工程完成」時期，以符合施工階段的工序。	
鄭建築師讚慶	1. 本計畫案已能有效在事先提示業主，做好結構系統的規劃設計要求，減少錯誤及災變發生。	謝謝鄭建築師的肯定，本標章將持續秉持設計與施工階段認證要求，以達到事前預防之目標，提早發現施工缺失即時改善，降低與預防災害的造成。	
	2. 本研究案在施工中能保障結構物耐震施工品質，可增加建物耐震及耐久性，充分保護消費者購屋權益，故符合預期成果需求。	謝謝鄭建築師的肯定，本標章將持續推廣與宣導，期望與廠商建造出更多的優良耐震建築物，以保護消費者購屋之權益為最終目的。	
邱顧問昌平	1. 耐震標章之主要目的在於確保結構體之設計及施工兩者，皆達到要求之品質以上，多年來之實施已有成效。欲推廣使其普遍化，主要的癥結在人與制度，故本計畫在下年度之持續研究推廣案中，請列為重點及專章探討之。	謝謝邱顧問的肯定，為將本制度推廣更加普及化，後續計畫中規劃以相關座談會、研討會、教育訓練等方式，讓消費者與相關專家學者共同參與，以瞭解本制度，增加人與制度之間的認同度，間接提昇其價值性，達到推廣之成效。	
	2. 已完成標章頒發之個案有建築商之建案以及公共工程之建案，希望以具體之數字，做量化之表達。期末報告書中圖 3-25 之權益分析，仍顯得稍微抽象些。	謝謝邱顧問的肯定，成果報告中表 3-5 紀錄耐震設計標章頒發之個案有 10 件，表 3-70 紀錄耐震標章頒發之個案有 5 件，已有具體數字呈現；另外圖 3-25 權益分析，已修正以量化方式表達，增加其百分比。	

出席人員	意見	回應說明	備註
	<p>3. 施工現場察證紀錄、特別監督人之回覆及每月工作報告書之合宜性等都是很好的作業方式，惟是否已足夠深入及正確而完整的達到耐震標章之目的，仍有檢討的空間。對於業主、監造建築師於階段性驗收、監造週報或月報中特別監督月報資料可用性 & 適法性之關連到底如何？宜在表 3-13 及 3-14 之項目、內容等以外，以摘要、備註或案例解說之方式呈現。(如表 3-14 中三、權責劃分所言為何？未見述明)</p>	<p>謝謝邱顧問的肯定，有關特別監督階段報告書階段性驗收等相關資料之可用性與適用性已於成果報告書中表 3-13 所示，以施工缺失改善通知書追蹤、異常反應事項、請求協助處理事項及文件檢驗結果等加註與解說來呈現，增加其關連性。另外表 3-14 權責劃分亦已增加其述明。</p>	
	<p>4. 「特別監督」之重要性在於適時的施工管理與品質確保，惟依法監造仍為建築師之權責，宜以一流程圖，表示所有行為人之權責關係及需要之文書及表格；建議特別監督工作報告書改為每週一次。(只在表 3-10 之一、2 中說明工作釐清、紀錄表與品管表有分別，可能尚不足夠)</p>	<p>謝謝邱顧問的肯定，特別監督計畫書有要求特別監督詳述人力計畫配置，並列出組織架構圖、人員權責、工作分配及專長表格等；在階段報告書內要求說明每階段的人力動員分配；在結案報告中要求說明建築設計、結構設計與特別監督單位之權責劃分、相關契約、組織圖表與委任工作內容說明等，以確保施工品質與管理。</p> <p>此外，每期（月）提送之階段報告書內容紀錄每天施工進度、檢驗成果、活動照片與缺失改善等。</p>	
<p>王協理亭復</p>	<p>1. 本案諮詢服務達 10 件，已受建築工程單位迴響可喜可賀，惟 10 件中僅 2 件申請耐震標章，離預期目標尚有差距，因此團隊之推廣作業，尚有努力空間。</p>	<p>謝謝王協理的肯定，本標章將持續與諮詢廠商、公有單位、學校機關及消費大眾等做更多方及多元化之推廣與宣導，以期獲得更多消費者、業主、廠商之認同與支持。</p>	

出席人員	意見	回應說明	備註
	<p>2. 施工察證工作除現場工地察證外，鋼構製作廠及混凝土拌合場宜列入，為降低察證人力，以熟悉各材料製造工作之專家或學者參與即可。工地察證工作對於非關耐震品質如進度、安全衛生等可不列入紀錄，而內牆、外牆等非結構耐震部分是否列入察證？</p>	<p>謝謝王協理的肯定，耐震標章施工階段現場察證，除不定期於工地察證外，如同王協理所建議，亦會依據個案施工進度與紀錄，安排察證委員前往鋼構廠及混凝土拌合場進行材料品質檢驗，以確保施工材料品質與性能。</p> <p>此外，內牆、外牆等非結構耐震部分，委員在察證時亦會要求特別監督單位說明與現場查驗，以確保耐震安全。</p>	
	<p>3. 本報告特別強調「特別監督」制度，對於法令上之「施工監造」、「結構耐震施工品質管制」等關聯性並未予釐清，大部分工務機關發包為「施工監造」者均已含耐震施工品質，又如本案台電施工處變電所案，因其案件小，亦無所謂特別監督人定義下之單位，宜予分別釐清。</p>	<p>謝謝王協理的肯定，目前法令上僅為『施工監造』等相關法制化要求，故本標章強調之『特別監督制度』較不易推廣與執行，即為本計畫宣導之困難度之一，期盼未來藉由申請與通過個案持續增加與消費大眾高詢問度的肯定下，讓特別監督制度成為法制化，以確實達到施工品質管理之要求。</p>	
<p>蕭教授炎泉</p>	<p>1. 大致符合計畫需求。</p>	<p>謝謝蕭教授的肯定，本標章將持續做更多元化之推廣與宣導，以期獲得更多消費者、業主、廠商之認同與支持。</p>	
<p>中華民國結構工程技師公會 全國聯合會</p>	<p>1. 耐震施工標章之察證係屬監造性質，施工監造有兩大方向，一個是事後缺失改正，另一個是事先提示正確方法。建議加強第二個方向，多注意施工前之防範，可減少施工後之疏失改善。</p>	<p>謝謝結構工程技師公會的肯定，耐震標章施工階段之認證流程，如同鍾技師所建議，目前已依據施工前、中、後方向確實進行中，施工前辦理審查會議，事前預防施工問題；施工中辦理現場察證，發現缺失加以改善；施工完成後辦理總結會議，落實施工品質與管理之要求。</p>	

出席人員	意見	回應說明	備註
	<p>2. 建議加強施工察證人員之訓練，多朝上述第二個方向努力，既可提升施工品質，又可減少施工缺失之發生與改正。</p>	<p>謝謝結構工程技師公會的肯定，今年已完成施工察證儲備人員研討會，瞭解個案特別監督單位現場執行之問題與困難點，後續可依據此研討會結果，彙整出施工察證重點與注意事項，作為後續施工察證儲備人員訓練之規劃與參考，藉此提昇施工安全與品質，降低災害之發生。</p>	
<p>(結論) 李主任秘書玉生</p>	<p>1. 本二件補助案期末審查原則同意通過。與會代表之討論意見，請執行單位作為後續辦理時參採，並於成果報告書中妥予回應，併請依本二案補助計畫儘速提送成果報告書，俾利結案。</p>	<p>謝謝李主任秘書的肯定，本計畫將遵照辦理，提送成果報告書與完成後續結案事宜。</p>	

附錄二
申請個案
問卷調查範本

耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫問卷調查表

附錄二、申請個案問卷調查範本

本中心於 92 年受內政部建築研究所補助辦理「耐震標章認證制度」，係以公正客觀第三者(Third Party) 立場，針對設計與施工品質進行一系列的察證，以結構設計合理性與現場施工可行性作為認證目標，確保建築物耐震安全與施工品質，協助建築相關行為人建造品質優良之建築物。

為提昇營造業界對於建築物結構耐震安全與施工品質之重視，今年（98 年）規劃以問卷調查方式，主動瞭解申請廠商對於耐震標章認同程度與建議，歸納出本制度實質的執行成果、益處及問題點加以改善，間接提昇新個案申請之誘因，期盼與建商攜手建造出優良之耐震建築物，讓消費者享有安全、安心、舒適的居住與活動場所。

耐震設計審查階段



- 結構設計合理性

耐震施工察證階段



- 現場施工可行性
- 特別監督結構工程連續性與週期性之施工情況

特別監督制度

- 以公正客觀第三者(Third Party) 立場針對設計與施工品質進行一系列的察證



執行單位：財團法人台灣建築中心 <http://www.tabc.org.tw>

聯絡人：林沛采工程師 Tel:02-86676398 分機 119

地址:台北縣新店市復興路 43 號 10 樓之 1

耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫問卷調查表

一、目的：

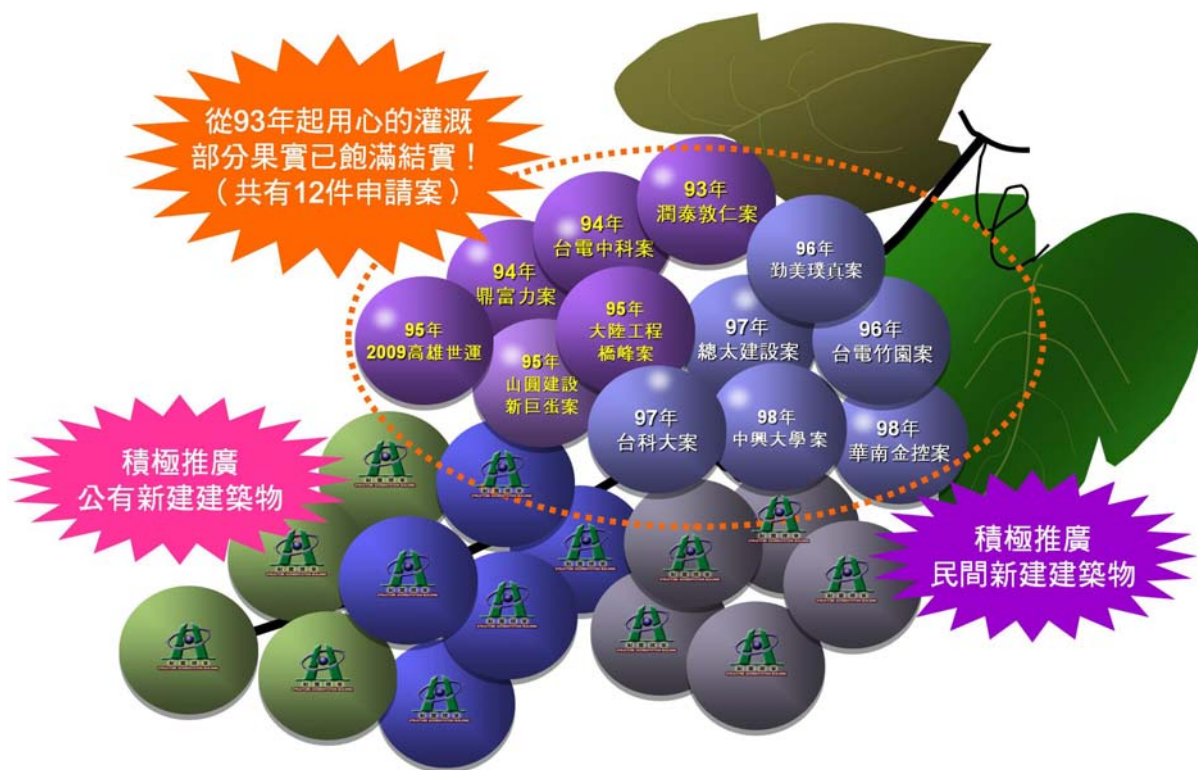
1. 瞭解本制度實際執行的成果、益處及問題點加以改善，落實建築物結構耐震安全與施工品管。
2. 瞭解廠商對耐震標章認證之價值性、實質渲染力與影響程度為何，作為後續修正與推廣之優先考量。

二、對象：

以申請耐震標章個案之業主、設計單位與特別監督單位等廠商為問卷諮詢對象，目前申請個案共有 12 件，其中公有建築有 4 件、民間住宅有 8 件。

三、問卷說明：

本問卷以審查（設計與施工階段）、特別監督執行、推廣宣導工作等三方面進行諮詢，請您閱讀後填寫問卷，並提供寶貴之建議給本中心參考與改進。



執行單位：財團法人台灣建築中心 <http://www.tabc.org.tw>

聯絡人：林沛采工程師 [Tel:02-86676398](tel:02-86676398) 分機 119

地址:台北縣新店市復興路 43 號 10 樓之 1

耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫問卷調查表

表單編號：
版本：98_09
日期：

(財)台灣建築中心耐震標章執行成果-問卷諮詢

申請耐震標章認證個案類別：

- 公有建築類
 民間住宅類
 其他_____

申請個案名稱：_____

負責單位（業主/設計單位/特別監督單位）：_____

公司/單位名稱：_____ FAX：_____

填寫者姓名：_____ 職稱：_____ 電話：_____ 手機：_____

問卷說明：

您好，為瞭解 貴單位辦理本中心耐震標章認證實質的執行成果，問卷分為審查（設計與施工階段）、特別監督執行、推廣宣導工作等三方面，請您閱讀後填寫，並提供寶貴之建議給本中心參考與改進。您個人的資料絕對保密，請您放心作答。謝謝！

填寫完畢，敬請以郵寄、email 或傳真方式寄回本中心，耐震標章承辦人林沛采工程師收，謝謝您！

地址：台北縣新店市復興路 43 號 10 樓之 1
e-mail: bing@tabc.org.tw
fax: 02-86676397

執行單位：財團法人台灣建築中心 <http://www.tabc.org.tw>

聯絡人：林沛采工程師 Tel:02-86676398 分機 119

地址:台北縣新店市復興路 43 號 10 樓之 1

耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫問卷調查表

一、審查工作方面（設計+施工）

1：本案執行耐震標章設計與施工階段會議審查，對您的誘因為何，請依重要性排序出前 3 名（複選）？

- 藉由耐震委員之審查意見提升建築物結構設計合理性，及結構系統耐震性
- 結構外審之效能再提升
- 結構設計階段也同時進行施工合理性之考量，有助於設計成果確實被執行
- 經由專業與經驗豐富之耐震委員之審查建議，預先發掘個案可以改善(提升)的空間
- 施工單位能瞭解結構設計的管理重點，有助於施工品質符合設計要求
- 特別監督單位的參與，協助設計與施工的整合與矛盾處的釐清
- 增加消費者購屋之安全保障與信任
- 建立公司品牌形象
- 提昇銷售成績
- 其他 _____

2：本案執行耐震標章施工階段之特別監督單位(或耐震委員)現場察證，對您最大之助益為何，請依重要性排序出前 3 名（複選）？

- 提昇現場施工品質
- 設計上造成施工性不佳問題的排除
- 確保施工時結構耐震安全
- 降低施工災害發生
- 降低偷工減料等缺失發生
- 確實改善施工缺失與追蹤查核
- 提高施工人員之士氣與施工管理效能
- 提昇施工品管能力，不流於形式
- 紀錄文件有系統的被保留，可以作為教育訓練的教材
- 對客戶(購屋者或使用者)有保障
- 其他 _____

3：你認為耐震標章施工階段，『特別監督計畫書』應具備哪些內容，才能落實特別監督單位執行之成效，請依重要性排序（1~10）？

- 預計與實際工程進度表
- 材料檢驗與試驗報告紀錄
- 施工缺失與改善追蹤紀錄

執行單位：財團法人台灣建築中心 <http://www.tabc.org.tw>

聯絡人：林沛采工程師 [Tel:02-86676398](tel:02-86676398) 分機 119

地址:台北縣新店市復興路 43 號 10 樓之 1

耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫問卷調查表

- 相關會議紀錄
- 施工現場活動與品質照片紀錄
- 相關文件完善的編號紀錄
- 權責劃分說明
- 業主與特別監督合約證明
- 第三者鐳道檢驗合約證明
- 統計分析資料（例如：合格率、不良率、缺失改善時效、施工缺失的類別……）
- 其他_____

二、特別監督執行方面

4：耐震標章要求『特別監督單位』長期派駐於工地現場執行結構工程連續性與週期性工作，是否有其困難度，其原因為何？

- 並無太大的負面影響與困擾
- 尚可掌握監督情況
- 執行上確實有其困難度

原因_____

5：您認為『依據貴公司經營理念與目標』，落實耐震標章認證，最大之誘因為何，請依重要性排序出前3名（複選）？

- 確實提昇建築物結構系統合理性與達成耐震安全、保障施工品質
 - 確實減少施工時偷工減料
 - 助於提昇公司的信譽與業界之評價
 - 有效提昇建案知名度與銷售成果
 - 期盼能帶動我國建築物耐震安全之風氣
 - 建造出優良之耐震建築物
 - 提供消費者安全、安心、舒適的居住與活動場所
 - 其他_____
- _____

執行單位：財團法人台灣建築中心 <http://www.tabc.org.tw>

聯絡人：林沛采工程師 Tel:02-86676398 分機 119

地址:台北縣新店市復興路 43 號 10 樓之 1

耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫問卷調查表

6：您認為『依據目前營建市場趨勢』，落實耐震標章認證，最大之誘因為何，請依重要性排序出前 3 名（複選）？

- 公有單位的支持與肯定，以身作則申請耐震標章，樹立建築耐震安全認證的新典範，應立即跟進
- 因消費者對耐震安全的認知與詢問度增加，此認證為目前耐震安全認證新趨勢
- 確實能有效的提昇銷售成果
- 因 921 等大地震的衝擊，建築物耐震安全更為重要，亦是消費者購屋之首選
- 消費者購屋時要求是否能提出建物符合耐震安全認證等相關資訊
- 取得「耐震標章」是設計與施工品質獲得肯定的有力證明
- 其他 _____

7：您認為耐震標章要求落實第三者『特別監督制度』最高價值性為何，請依重要性排序出前 3 名（複選）？

- 確實監督施工單位落實耐震品管要求
- 提前找出施工問題點，預防不必要之錯誤或瑕疵發生
- 降低缺失改善頻率可間接降低施工成本，且未影響施工進度之延遲
- 施工上遇到問題可隨時檢討，降低再次發生缺失的機率
- 隨時監督與掌握現場施工情況，即時解決問題，不拖延
- 其他 _____

8：您認為本案耐震標章不定期辦理施工現場察證最直接之成效為何，請依重要性排序出前 3 名（複選）？

- 確保特別監督單位派駐於工地執行連續性與週期性之監督工作
- 抽驗、檢驗相關試驗報告，要求特別監督單位確實紀錄
- 要求特別監督單位依據施工缺失開立改善通知單與追蹤結果
- 提高特別監督單位的靈敏性與反應度，能確切的回覆察證委員意見與問題
- 提供執行上的意見交換，有效達成耐震標章的審查目標
- 其他 _____

執行單位：財團法人台灣建築中心 <http://www.tabc.org.tw>

聯絡人：林沛采工程師 [Tel:02-86676398](tel:02-86676398) 分機 119

地址：台北縣新店市復興路 43 號 10 樓之 1

耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫問卷調查表

三、推廣宣導方面

9：耐震標章授證典禮以公開化媒體報導方式，邀請內政部長官親臨頒證，您認為有何影響力，請依重要性排序出前3名（複選）？

- 透過公有單位的肯定與加持，獲得實質的渲染力
- 公開、公正的授證典禮，具有宣導之價值性
- 藉由內政部的認同，未來期盼能帶動國內建築結構耐震安全認證之風氣
- 透過公有單位的頒證，可提高消費者之認同
- 透過媒體的報導，可提高消費者認知與詢問度
- 其他 _____

10：耐震標章認證制度執行至今，辦理過許多推廣與宣導活動，您認為哪些項目最可拉近您與消費者之間的距離，吸引其他個案再次申請之意願，請依重要性排序出前3名（複選）？

- 內政部長官親臨授證
- 報章雜誌專刊
- 有獎徵答活動
- 台北捷運公司文宣品發放
- 網站出入口廣告刊登
- 動畫光碟片宣導
- 辦理相關研討會或座談會
- 爭取『耐震標章認證之法制化』
- 其他建議 _____

11：您認為建案獲得耐震標章認證，對消費者購屋之權益為何，請依重要性排序出前3名（複選）？

- 建物結構設計達到要求與標準
- 高水準的施工品管
- 多一項辨識耐震建築物的基準
- 作為建築物增值之考量
- 讓消費者住的安心、用的放心
- 其他 _____

執行單位：財團法人台灣建築中心 <http://www.tabc.org.tw>

聯絡人：林沛采工程師 Tel:02-86676398 分機 119

地址:台北縣新店市復興路 43 號 10 樓之 1

耐震標章諮詢服務暨察證作業執行計畫問卷調查表

12：您認為本中心在耐震標章審查工作、特別監督制度及推廣活動方面，執行之成效為何？有哪些須加強之處？（請盡可能提供您的建議，好的本中心會持續辦理，不好的將積極改善，期盼與貴單位攜手建造出優良、耐震之建築物，謝謝您！）

審查工作及特別監督制度：

推廣活動：

其他：

感謝您的作答！ 敬祈 順安

執行單位：財團法人台灣建築中心 <http://www.tabc.org.tw>

聯絡人：林沛采工程師 Tel:02-86676398 分機 119

地址:台北縣新店市復興路 43 號 10 樓之 1

附錄三
耐震標章
有獎徵答活動企劃

附錄三、耐震標章有獎徵答活動企劃

財團法人台灣建築中心耐震標章諮詢服務暨察證作業 執行計畫之「有獎徵答活動」-----實施說明

一、目的

「耐震標章認證制度」就是強調建築物從設計階段嚴格審查到施工階段以第三者立場要求『特別監督單位』確實現場監督，針對結構工程耐震安全進行一系列察證，讓消費者享有「安全、健康、舒適」之生活。

去年 11 月首次辦理『耐震標章有獎徵答活動』，提供消費者一個有趣的建築資訊交流平台，成功的由有獎徵答過程來提高消費者對於耐震標章之認知與肯定，由於此活動響應熱烈，加上應映 921 大地震十週年宣導，今年將持續推行，並將徵答活動規劃的更生動、有趣與普及化，期盼獲得更廣大之回響與詢問度，讓民眾關心建築物結構耐震之品質，進而帶動廠商建造結構耐震優良之建物。

二、辦理單位

- (一) 指導單位：內政部建築研究所
- (二) 主辦單位：財團法人台灣建築中心

三、活動對象

居住在台灣（包含澎湖、金門、馬祖）地區的中華民國國民均可參加有獎徵答活動。

四、活動時程

自 98 年 12 月 10 日起至 98 年 12 月 31 日止。



五、獎項

(一) 初級版有獎徵答：

頭獎：從取得抽獎資格之參與人員抽出 1 名，獎項：22 吋液晶螢幕 1 台



(圖片僅供參考)

貳獎：從取得抽獎資格之參與人員抽出 2 名，獎項：ZEHAZ 單車防盜警示
急救組 1 份



(圖片僅供參考)

普獎：從取得抽獎資格之參與人員抽出 20 名，獎項：8G 隨身碟 1 個



(圖片僅供參考)

(二) 進階版有獎徵答：

特獎：從取得抽獎資格之參與人員抽出 1 名，獎項：折疊式腳踏車 1 台



(圖片僅供參考)

頭獎：從取得抽獎資格之參與人員抽出 2 名，獎項：22 吋液晶螢幕 1 台



(圖片僅供參考)

貳獎：從取得抽獎資格之參與人員抽出 3 名，獎項：ZEHAZ 單車防盜警示

急救組 1 份



(圖片僅供參考)

普獎：從取得抽獎資格之參與人員抽出 20 名，

獎項：8G 公仔系列隨身碟 1 個



(圖片僅供參考)

六、抽獎

- (一) 活動截止後，擬以電腦程式隨機抽取方式抽獎，並於本中心網站放置正確答案及抽獎結果，但每人限得獎一次（以第一次抽獎為主）。
- (二) 主辦單位將於得獎名單公佈後二週內，以電子郵件通知所有得獎者（內含領獎收據）。若期限內未收到電子郵件通知，請與中心相關承辦員聯繫。若因填寫資料不實或有誤，致主辦單位無法於公佈得獎名單後 14 日內與得獎者取得聯繫時，視為棄權，主辦單位保有另行更換得獎者之權利。
- (三) 逾期未核對身份，或身分資料不正確或不符合、填寫不完整者，皆視為放棄領獎權利，主辦單位不另通知，得獎者不得異議。
- (四) 獎品以實物為準，主辦單位保有更換獎品或修改辦法之權利。
- (五) 本活動因故無法進行時，主辦單位有權決定取消、終止、修改或暫停本活動。
- (六) 獲得特獎與頭獎者，應攜帶國民身分證親赴台灣建築中心領取；其獲得普獎者，將由台灣建築中心以掛號郵寄方式寄出，不另通知，請得獎者注意，並僅限郵寄台、澎、金、馬地區。

財團法人台灣建築中心耐震標章諮詢服務暨察證作業 執行計畫之「有獎徵答活動」-----網頁製作

一、網頁設計內容

依財團法人台灣建築中心（以下稱為本中心），本年度耐震標章執行計畫中規劃辦理耐震標章有獎徵答活動，提供消費者一個建築物耐震認證資訊交流平台，期盼透過有獎徵答過程與成果來提高消費者對於耐震標章之認知與肯定。

關於有獎徵答網頁設計，規劃引用本中心新網站另開發有獎徵答活動平台，在中心網站首頁上建立一個廣告 banner，點選進入有獎徵答活動頁面，分為「活動首頁」、「徵答活動」，及「統計、抽獎平台」三方面進行，其內容分述如下：

（一）活動首頁：耐震業務與有獎徵答資訊簡介

首頁會放置耐震標章 LOGO、現階段執行成果（通過個案圖文簡介）與推廣成效等，將此活動頁放置本中心網站架構內，方便讓消費者能在第一時間瞭解耐震標章認證制度與本中心業務介紹，其內容亦會作為徵答之題目，讓消費者能網羅本中心總資訊；瀏覽生動、有趣的網頁，輕鬆的進行有獎徵答活動，提高民眾參與興趣與活動響應程度。



98年度耐震標章認證制度
98年12月10日~98年12月31日

有獎徵答活動

了解此制度，好家在裡面

有獎徵答 GO GO GO
點我點我

強調建築物從設計階段嚴格審查到施工階段以**第三者立場**要求「**特別監督單位**」確實現場監督，針對結構工程耐震安全進行一系列察證，讓消費者享有「安全、健康、舒適」之生活。

耐震名人堂



活動連結



動態內容



歷程分享



得獎名單

活動對象

- 居住在台灣(包含澎湖、金門、馬祖)地區的中華民國國民均可參加有獎徵答活動

初版獎項

- 頭獎1名，22吋液晶螢幕臺
- 貳獎2名：ZEHHAZ單車防盜警示急救組
- 普獎20名，8G隨身碟臺台
(此獎項填寫時間約1min)

進階版獎項

- 特獎1名，折疊式腳踏車臺台
- 頭獎1名，22吋液晶螢幕臺台
- 貳獎3名：ZEHHAZ單車防盜警示急救組
- 普獎20名，8G公仔系列隨身碟臺台
(此獎項填寫時間約3min)



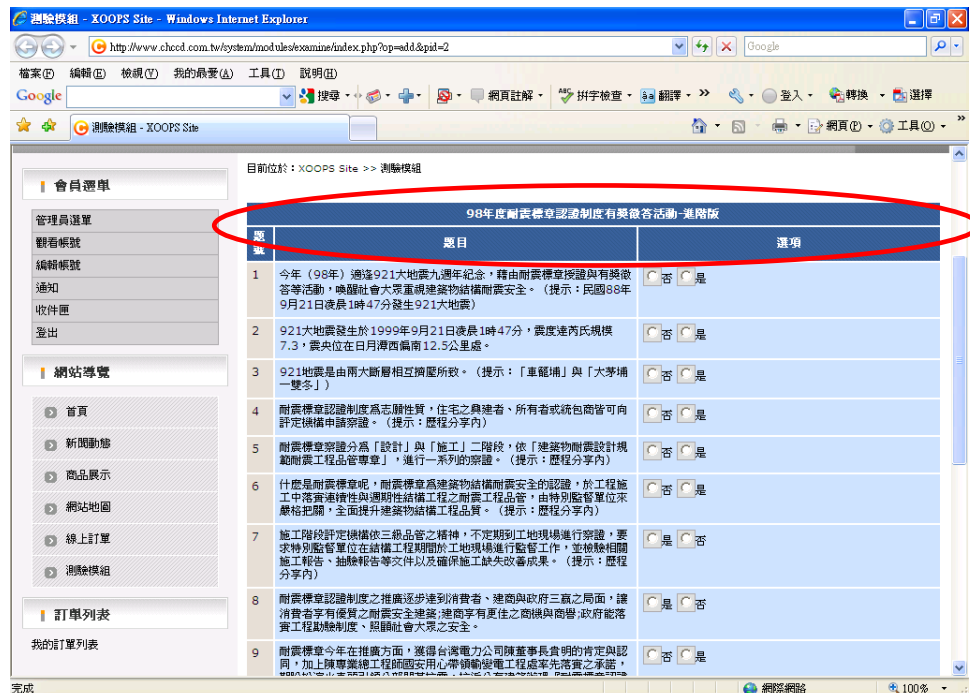
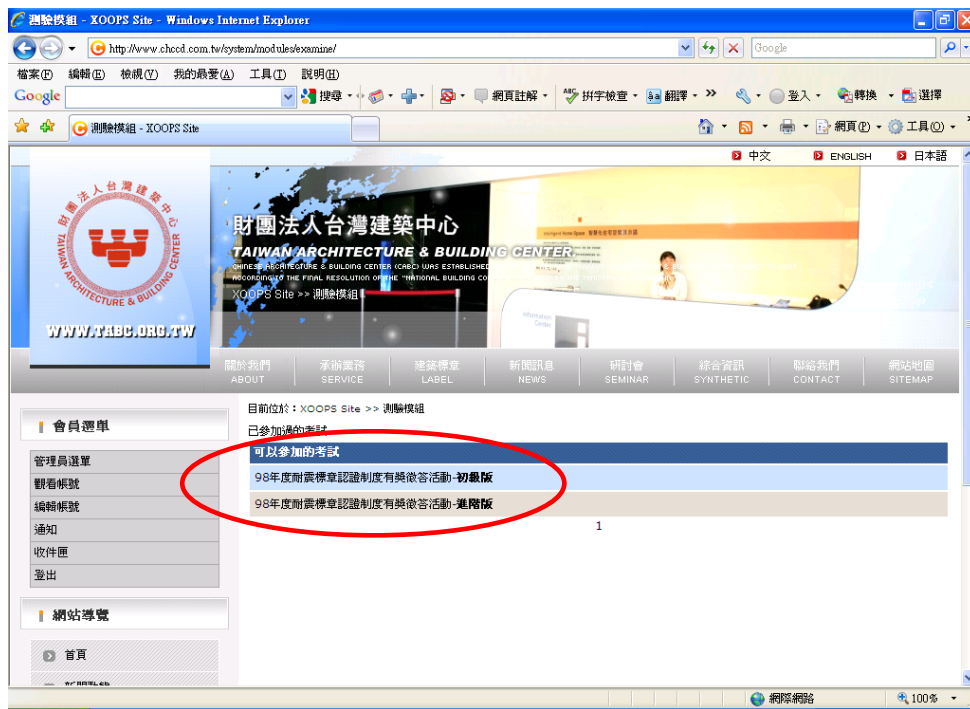
**若兩項皆參與並同時獲獎，取大者。

辦理單位

- 指導單位：內政部建築研究所
- 主辦單位：財團法人台灣建築中心

(二) 徵答活動：呈現題組與獎品圖示

邀請社會大眾挑戰有獎徵答活動，分為初級版與進階版，其中進階版涵蓋之內容較廣且需填寫問卷題目，消費者可依喜好前往挑戰，各版本皆有提供不同之精美獎品吸引消費者參與，讓不同層面之大眾皆能以輕鬆、有趣的心情來進行有獎徵答活動，藉此增加耐震標章認證之印象與肯定度。



(三) 統計、抽獎平台：後端查詢運用

後端設計包括查詢與統計、參加者基本資料、有獎徵答成果等資料庫，以建立公正的抽獎平台，藉由完善且便利的後台模組，減少後續查詢與統計時間，期盼提高消費者之認同與肯定，達到具體推廣成效。



二、網頁所需功能

- (一) 需先加入本中心會員並登陸會員方可參加。
- (二) 會員點選參加問題，會進入該題組畫面，顯示所有問題與答案選項。
- (三) 會員需要答完規定之所有的題目才能送出，才能完成並紀錄於資料庫中，同一個帳號只能參加一次。
- (四) 會員可以查看自己的參加紀錄，亦可再進入查看答題紀錄。

- (五) 後端可以搜索各個題組的答題者帳號與答對數目。
- (六) 後端可統計目前徵答結果人數統計、參加者資料等。
- (七) 後端可以新增獨立的題組資料，設定參加答題人數上限與截止日期。
- (八) 在新增題組時，可以設定該選項是否為正確答案，每個選擇題正確答案可不只一個。
- (九) 本活動提供獎品，由電腦抽出預定名次贈送給參加者。

財團法人台灣建築中心耐震標章諮詢服務暨察證作業 執行計畫之「有獎徵答活動」-----媒體系列宣導

一、 宣導目的

為增加有獎徵答活動曝光率，規劃與 Upaper（台北捷運報）合作辦理報章系列宣導活動；目前台北縣市發行人量最大的報紙是『Upaper』，由於捷運流量逐年攀升，顯見藉由交通要道發行報紙佔有優勢，在零售有費報漸趨式微的現在，免費報可達到讀者精準性與廣告效果；加上首創回收再閱讀，一份報紙閱讀人數可達 3、4 位，廣告效益也乘以 3、4 倍，利用強大而密集的人潮，有趣而詳細的介紹，讓讀者主動取閱，閱讀動機強，以達到加乘曝光的效果。

二、 宣導版面與規格

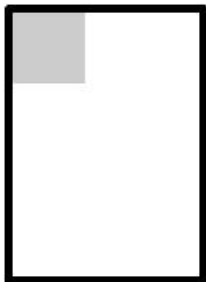
版面	定價	規格(寬 X 高)	刊登次數
8*8 插牌	16,000	8 X 8 CM	2
小三全	24,000	24.3 X 6 CM	2
1/4 版	30,000	12 X 15.3 CM	1
半頁	60,000	24.3 X 15.3 CM	1
新聞頻道摩天大 Tower	80,000	-----	-----

備註：1 次半頁+1 次 1/4 版+2 次小三全+2 次插牌+1 次消費新訊+UDN Tower

三、報紙格式與內容

(一) 8*8 插牌

1. 版面介紹:
插牌 8(H)* 8(W)
2. 版面配置:
4 版以後, 需拼版



(二) 小三全

1. 版面介紹:
小三全 6(H)* 24.3(W)
2. 版面配置:
4 版以後, 需拼版



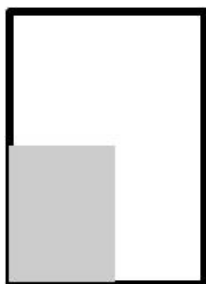
(三) 1/4 版

1. 版面介紹：

1/4 版置下 15.3(H)*12(W)

2. 版面配置：

4 版以後，需拼版

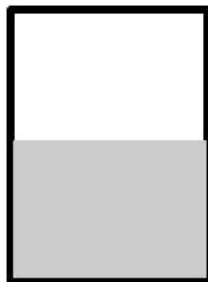


(四) 半頁

1. 版面介紹：

橫半版 15.3(H)*24.3(W)

2. 版面配置:4 版以後



(五) 消費新訊

1. 刊廣告可搭配生活新訊版面，以新聞稿搭配圖片上刊，約300字+圖，增加活動效益或品牌形象，上刊日期約週一至週三，上刊版面則不固定版面



(六) UDN 新聞頻道摩天大 Tower



新聞頻道摩天大 Tower
 尺寸：240x400 Pixels <25k
 頻率：B級:二輪替，C級:固定
 定價：B級—8萬元/週，C級—6萬元/週

- B級：
- 1) 娛樂追星
 - 2) 兩岸台裔+全球觀察
 - 3) 重大大聯盟
 - 4) 生活天氣
 - 5) 社會新聞
 - 6) 校園博覽會+閱讀藝文+聯合書報攤
 - 7) 地方新聞+意見評論
 - 8) 股市投資+理財網
 - 9) 財經產業
 - 10) 消費流行
- C級：
- 1) 數位資訊
 - 2) 健康醫藥
 - 3) 旅遊休閒
 - 4) 基金理財+個人理財+理財會客室

*備註：本計畫實際刊登內容詳成果報告第二章第二節耐震標章推廣成效。

