

六九、台北市東星大樓因九二一集集大地震倒塌，台北市
政府對該大樓之結構設計、施工勘驗及室內裝修，
未善盡查處之責案

審查委員會：經八十九年五月二十四日監察院內政及少數民族委員會第三屆
第三十二次會議審查通過

糾正案文

壹、被糾正機關：台北市政府

貳、案由：

位於台北市八德路四段六六〇號之東星大樓卻因九二一集集大地震而倒塌，台北市政府對東星大樓之結構設計、施工勘驗，有輕忽之失；對供公眾使用之建築物室內裝修，亦未善盡查處之責，爰依法提案。

參、事實與理由：

一、東星大樓之結構設計及建造施工有重大缺陷，台北市政府依法負有審核之責，卻未能察覺，致住戶生命財產受重大損害，並影響公眾安全，該府作業輕忽、草率，核有違失。

八十八年九月二十一日凌晨一時四十七分，台灣中部地區發生芮氏規模七·三大地震，台北地區震度雖僅四級，惟位於八德路四段地上十二層地下二樓之東星大樓卻因地震而塌陷，致住戶七十三人死亡，十四人失蹤，一〇五人輕重傷。該大樓係由宏程建設股份有限公司委託大林建築師事務所負責人張宗忻設計，鴻固營造公司負責營造施工。

依據台灣台北地方法院檢察署及台北市政府委託台北市土木技師公會鑑定結論，東星大樓倒塌之主要原因有三：混凝土強度不合格、施工不當及設計疏失，導致耐震能力不足。混凝土抗壓強度經國立台北科技大學試驗結果不合格（僅 160.64kg/cm^2 ，不及原設計 210kg/cm^2 ）；另施工上，柱箍筋僅做九十度彎鉤，均無一三五度彎鉤，且九十度彎鉤端之總長度不到六公分，不符合建築技術規則有關總長度之規定。緊密箍筋在柱上下端紮置只有二格，與常規不符。所有外柱之樑柱接頭內均無紮置箍筋，不符合設計圖說與規範，並使沿建築線的騎樓柱，無基本韌性可承受設計地震力的侵襲。原結構設計部分，鑑定報告明確指出：「1.各樓層的整層重量少算約百分之十至十五，尤其屋頂未計入屋突構造重量，少算約百分之三十五，而地面以上建築物總重量少算約百分之十八，以致低估了地震水平橫力。2.柱、梁構材之設計未依法規做足夠的載重組合，以致低估了斷面設計所需要的臨界軸力和彎矩，使得構材強度明顯不足。3.柱、梁構材之剪應力強度及剪力鋼筋未依建築技術規則構造篇第四百四十四條規定核算與設計，其剪應力強度及基本圍束功能顯然不足，故一直有受到意外外力作用時，即可能發生脆性破壞之潛在危險。」。故東星大樓在構造上即有「弱柱強梁」等重大缺陷存在。

按建築法第二十五條（六十五年元月八日修正公布條文）規定「建築物非經申請直轄市、縣（市）（局）主管建築機關之審查許可並發給執照，不得擅自建造或使用或拆除。」。同法第三十四條規定，主管建築機關應審查或鑑定建築物之工程及設備圖樣及說明書。又主管機關於施工中之勘驗權責，依據同法第五十

六條規定「建築工程中必需勘驗部分，應由直轄市、縣（市）（局）主管建築機關於核定建築計畫時，指定由承造人按時申報勘驗合格後方得繼續施工。」，台北市建築管理規則第十四條規定「建築工地進行至左列必須勘驗部分時（放樣勘驗、基礎勘驗、鋼骨鋼筋配筋勘驗、屋架勘驗）……供公眾使用之建築物經監造人出具證明書後，由承造人報請工務局派員複驗，經複驗合格後方准繼續施工。」。

惟查，台北市政府核發東星大樓建造執照（七〇年建字第〇二七〇號）時，未能發現該大樓在結構設計上違反建築法及建築技術規則等相關法令規定，存有重大缺陷；且於該大樓施工時，雖曾派員赴現場勘驗，亦未能察覺負責營造施工之鴻固營造公司偷工減料，致該大樓耐震強度明顯不足，於興建完工後，仍核發使用執照（七二使字第三四五號）。該府作業輕忽、草率，核有違失。

二、台北市政府未落實建築法第七十七條、第七十七條之二及第九十五條之一之規範，建立完備之管理機制，積極辦理供公眾使用建築物室內裝修之審查工作，其怠忽之責，顯有違失。

按八十四年八月二日增訂之建築法第七十七條之二規定「供公眾使用建築物之室內裝修應申請審查許可：前項建築物室內裝修應由經內政部登記許可之室內裝修從業者辦理。」，違反者，依據同法第九十五條之一規定「處建築物所有權人、使用人：新臺幣六萬元以上三十萬元以下罰鍰，並限期改善或補辦，逾期仍未改善或補辦者得連續處罰；必要時強制拆除其室內裝修違規部分。」。內政部依據建築法第七十七條之二規定，於八十五年五月二十九日公布「建築物室內裝修管理辦法」，規定室內裝修之審查機關、程序及項目等事項。台北市政府亦於八十七年一月一日公布「台北市建築物室內裝修審查作業事項規範」，合先敘明。

依據台北市土木技師公會之鑑定報告，東星大樓倒塌之原因除原設計及施工不當外，大樓內住戶之室內裝修、用途變更，亦可能造成大樓耐震能力不足。惟據台北市政府向本院表示，東星大樓一、二樓之第一銀行並未申請室內裝修許可證明，三樓及五樓是否做三溫暖及舞蹈教室，亦無該等使用資料。且依據相關規定，室內裝修應由建築物所有權人或使用人向審查機構申請查核圖說，竣工後並向原審查機構申請竣

工查驗。目前台北市政府僅依據建築法第七十七條及「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」，逐年請各類場所所有權人或用人定期委請經內政部認可之專業機構或人員辦理建築物防火避難設施類（共計十一項）之公共安全檢查簽證及申報，再針對其申報內容進行複查。該類公共安全檢查項目中涵蓋內部裝修材料部分。若受檢場所所有不符規定者，則依建築法第九十一條規定併予裁罰，並未另依建築法第九十五條之一規定另作處分。

惟查，建築物之公共安全檢查，依據前揭內政部「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」，有關室內裝修部分，僅檢查「內部裝修材料」，與建築法第七十七條之二規定，室內裝修「不得妨害或破壞防火避難設施、消防設備、防火區劃及主要構造。」，應審（檢）查之範圍有所不同。建築法第七十七條之二規定，供公眾使用建築物之室內裝修應申請審查許可，且應由經內政部登記許可之室內裝修從業者辦理。其規範目的除防火安全之外，亦在確保建築物之結構安全不因室內裝修而受影響。故建築物之公共安全檢查並不能取代室內裝修之審（檢）查。

又目前台北市政府核發建築物室內裝修合格證明，係依據建築法第七十三條及第七十四條規定，於建築物所有權人或用人申請變更使用執照，將建築物變更爲供公眾使用時，審查其結構計算書與建築物室內裝修及設備圖說。倘無變更使用之申請，即無法得知一般供公眾使用建築物之室內裝修是否影響建築物之結構安全。例如，台北市政府建設局曾核發東星大樓三樓絕代風華仕女護膚坊之營利事業登記證，工務局建管處雖亦會同審查並簽註「符合規定」，亦僅審查該營利事業是否有違土地分區使用管制之相關規定（護膚坊與辦公室爲同一類，勿須辦理使用變更），未審查其室內裝修部分。

另消防局依據消防法第六條爲消防查察時，亦僅於發現建築物有違規使用時，轉報工務局處理，對室內裝修部分，並無查報之權責。「台北市建築物室內裝修審查作業事項規範」亦僅規範室內裝修審查作業事項，對供公眾使用建築物所有權人或用人未向建管單位申請室內裝修之審查，恣意妄爲，損及建築物之結構安全，危害公共安全，台北市政府目前並無任何查處辦法或措施。因此，對東星大樓一、二樓之第一

銀行未申請室內裝修許可證明，雖事證明確，迄今仍未依據建築法第九十五條之一之規定，予以處罰；對該大樓其他樓層是否裝修為三溫暖、護膚坊或舞蹈教室，亦表示無該等資料，且歸責於建築物所有權人或使用人未報審查，顯見該府自八十四年八月二日迄今，對建築法有關「供公眾使用建築物之室內裝修」之審查與處罰，並未建立完備之管理機制，亦無積極落實執行之意，其怠忽之責，顯有違失。

綜上所述，爰依監察法第二十四條之規定，提案糾正，並函請行政院督促台北市政府檢討改進見復。

糾正案復文

行政院函

中華民國八十九年十二月十八日
台八十九內字第三五二七八號

主旨：貴院函為台北市八德路四段六六〇號東星大樓，因九二一集集大地震倒塌，台北市政府對東星大樓之結構設計、施工勘驗，有輕忽之失；對供公眾使用之建築物室內裝修，亦未善盡查處之責。爰依法提案糾正，囑轉飭所屬檢討改進見復一案，經轉據台北市政府函報檢討改進情形，並經送請內政部核認，尙屬實情，復請查照。

說明：

- 一、復 貴院八十九年五月二十九日、八月二十八日及十一月二十七日（八九）院台內字第八九一九〇〇二八九號、第八九一九〇〇五六三號及第八九一九〇〇七七九號函。
- 二、抄附台北市政府對本案之檢討改進情形（含附件）一份。

院長 張俊雄

台北市政府對本案之檢討改進情形

一、建照管理業務部分

(一) 主管建築機關僅作建築結構設計之「形式審查」

1. 查本案申請建造執照時內政部制定之建造執照審查表第五項「結構審查」欄內第三小項「構架建築物有無檢附結構計算書」可知，主管建築機關人員於當年審查結構計算書時，僅能做形式審查。

2. 一棟建築物之結構設計過程相當複雜，即使委託結構外審單位審查時，亦僅能審視其方法、程序是否符合規定，而無法做實質內容之核算，因而其詳細計算、細部設計及設計圖說應由設計者自行負責。查結構外審案件、外審單位於審查完成後出具之意見書結論皆會註記略以：「……惟設計者所完成之詳細計算、細部設計及設計圖，仍應自行負責」。

(二) 構架建築物結構計算書「形式審查」說明

1. 首先審視其材料強度、荷重表（含活載重）有無標示。經查本案材料強度已標示，荷重表也已詳細表列，其中活載重依各層用途按技術規則規定表列無誤。

2. 次查構架有無分析、設計。經查本案已做分析、設計，其採用之橫力係數及豎向分配方法皆符合當年法規規定，結構分析採用「二次力矩分配法」，設計採用「工作應力法」皆為當年被允許且常用之方法。至於其詳細之分析、設計及計算之數據等則由設計建築師自行負責。又查鑑定報告指出缺失各點皆屬設計建築師自行負責之範圍，茲說明如下：

(1) 水平力計算：

本案橫力係數取 0.1 符合規定，豎向分配按建築技術規則規定方法分配亦符合規定，惟據鑑定報告指出各樓層重量及屋突重量少計，以致低估地震水平橫力乙節，說明如左：

查水平力計算表內，其引用之基本荷重資料符合規定，惟設計者對計算之資料，如牆長度之和計算有誤，因而導致樓層重量不足。而此計算數據之缺失，非審視人員之責任，應由設計建築師負責。

(2) 柱設計：

查柱斷面大小、長短形狀，當時法規並無明文規定，係由設計建築師按平面配置、使用機能之需求做適當規劃後，經由構架分析、設計，分析時因其斷面大小、長短形狀之不同，而有不同勁度，然後依其勁度作橫力之分配，勁度大者受力較大，勁度小者受力較小。最後進行配筋設計，配筋完成後再查核鋼筋比（主筋斷面積與柱斷面積之比值）是否符合規定，如不符合則需調整斷面尺寸或形狀，再重新分析設計。

本案依柱（C3、C4、C8）配筋圖示，審視其鋼筋比符合規定，惟依鑑定報告結論指出，柱（C3、C4、C8）不符規定乙節，乃因設計者於柱設計過程中，計算或查表有誤，未能作正確之配筋，因而誤導未顯示其斷面之不合理情形，其責任應由設計建築師負責。

(3) 箍筋：

有關鑑定報告指出柱剪應力強度及剪力鋼筋不符規定一節，查當年電腦並不普遍，一般以人工計算方式進行，設計者習慣上柱箍筋皆會自行檢討計算後取大值標示於配筋表上。查本案柱箍筋已於配筋表上標示，至於其計算數據之正確性，應由設計建築師負責。

(三) 「形式審查」與「實質審查」之不同

本案結構審查確依當時規定審查，盡到審查人員應盡責任。而鑑定報告，乃是由一組專家運用現代工具，經過一段時間詳細計算，並由電腦分析比對後完成，其鑑定結果所指出之缺失，皆屬實質審查及實質計算後發現之錯誤，非規定之執照審查形式審視之權責範圍，故應由設計建築師負責。

(四) 檢討與改進

查七十年建造執照核准案計有二千五百九十五件，當年結構審查人員共三人，平均每人一天約審查三件，除建造執照案件外尚有變更設計、開會及公文承辦等業務。而一棟稍具規模之結構設計案，以當年設計者人工計算之速度約需費時一個月左右時間始能完成，因而行政單位結構審查時僅應依審查表項目為之

。本案承辦同仁當年在審查時限內，確實已依內政部制定之審查表逐項形式審查完成，盡到審查人員應盡的責任，至於鑑定報告指出設計缺失各點，皆非規定之執照審查權責範圍，本案結構審查應無輕忽之失。然而歷經此次震災使該大樓倒塌導致人員傷亡，在深感傷痛之中，本府除積極協助重建外，並於提昇結構安全制度方面予以重視和改進。

本府工務局除持續努力推動特殊結構委託審查及專業技師簽證制度外，並以八十九年四月八日北市工建字第八九三〇八六三五〇號函示勸導起造人，參照新修正後之規定就建築物之結構系統再行檢討，尤其有挑高、騎樓、夾層或不規則性之結構者，應加強檢討，以確保結構安全。又刻正研議擬提高學校校舍耐震設計所採用建築物之用途係數（I 值）比照醫院、消防廳舍、發電廠……等（I 值由 1.25 提高至 1.5）。此外，同時亦逐步增加建造執照抽查之比例，並以八十九年五月十八日北市工建字第八九三一二三九〇〇號文規定十二樓以上建築物一律列為全部抽查，希望藉此提昇建築之耐震能力，以確保人民生命財產之安全。

二、施工管理業務部分

依建築法第五十六條第一項「建築工程中必須勘驗部分，應由直轄市、縣（市）（局）主管建築機關於核定建築計畫時，指定由承造人會同監造人按時申報後，方得繼續施工，主管建築機關得隨時勘驗之」。六十三年二月五日台北市政府六十三政秘法第三四七八號發布之臺北市建築管理規則，本府雖於第十四條規定「建築工程進行至左列必須勘驗部份時（放樣勘驗、基礎勘驗、鋼骨鋼筋勘驗及屋架勘驗）……供公眾使用之建築物經監造人出具證明後，由承造人報請工務局派員複驗，經複驗合格後方准繼續施工」。惟受限於本府人力不足，每年本府核發之建照工程數量動輒上千，為簡化建築工程施工中必須勘驗部份作業程序，落實專業簽證制度，本府陸續修訂如後：

（一）本府於七十一年六月廿一日以拊府工建字第二七二三五號函頒「台北市建築物施工檢查作業要點」，其第三條規定「承造人於建築工程勘驗報告書送達建築主管機關收文報備之次日，即可繼續施工，未經建築主

管機關抽查之樓層，應由承造人之主任技師或專業技師負勘驗責任，但規定必須勘驗樓層之報驗，仍應報經核准後始得施工。」，故自此以後本府工務局即明定二樓版及屋頂版為必須勘驗樓層，上開要點曾報內政部以（七一）台內營字第八九四一七號函奉准備查，本案工程亦因此自五樓版配筋至十二樓版配筋，該局均未派人勘驗。

依前開檢查作業要點第四條後段明定起造人、承造人、監造人及主任技師職責劃分表，表二施工中可能發生之違規項目，第七、八、九項應由承造人、監造人及主任技師負責，故施工勘驗程序雖予簡化，惟因已明定各相關人員對工程施工應負之責任，並不影響工程品質。

(二)七十九年六月二十九日（七九）府北市工建字第七九〇三七八八五〇〇號函（自七十九年七月一日起，本府工務局必須派員現場勘驗部份修訂為放樣勘驗及二樓版勘驗，屋頂版勘驗取消，該局於承造人申報屋頂版勘驗三日內派員赴現場查核施工进度並作成紀錄列管，有關樑、柱、版、牆尺寸及配筋等已完成澆鑄混凝土部份，由承、監造人及營造業技師簽證負責）。

(三)八十三年八月二十二日北市工建字第五三六一〇號函（自八十三年九月一日起屋頂版勘驗比照放樣、二樓版之其餘各必須勘驗部份之施工，由本府工務局隨時派員查驗，不另逐案辦理）。

(四)八十四年一月二十八日府工建字第八四〇〇五六八一號函（自八十四年二月一日起現場勘驗二樓版部份取消，修正後僅放樣勘驗乙項須本府工務局派員查驗，本府工務局於承造人申報二樓版勘驗七日內派員赴現場查核並作成紀錄列管）。

(五)有關混凝土強度不合格一節，本府已於八十年十一月四日北市工建字第七一四六四號函訂定「臺北市建照工程材料品質管理作業要點」，規定品質管理資料應經承造業技師及監造人查核簽章負責，並由承造人依規定向工務局建築管理處申報備查。依七十九年六月二十九日（七九）府北市工建字第七九〇三七八八五〇〇號函及八十年十一月四日北市工建字第七一四六四號函訂定之「臺北市建照工程材料品質管理作業要點」，有關主要結構尺寸及配筋、混凝土強度是否符合原設計規定，均由承、監造人及營造業技師簽證負責

責，本府僅負行政程序上備查之責任。

(六)另本府工務局自七十八年起即已著手積極修訂「臺北市建築管理規則」，惟因臺北市議會審查法案速度緩慢，幾經函送該會，迄今仍僅通過一讀會。

(七)檢送本府七十一年六月二十一日七一九工建字第二七二三五號函頒臺北市建築物施工檢查作業要點及臺北市建築管理規則修訂過程等相關參考資料一份供參。

三、使用管理業務部分

(一)有關糾正本府對供公眾使用之建築物室內裝修，未善盡查處之責一節，按「建築物室內裝修管理辦法」規定，「室內裝修」係指固著於建築物構造體之天花板、內部牆面或高度超過一點二公尺固定於地板之隔屏之裝修或分間牆之變更，理當「不得妨害或破壞防火避難設施、消防設備、防火區劃及主要構造」，顯見室內裝修之實質內容僅為「裝修材料」與「分間牆變更」之管理，且就建築技術規則之章節架構分析，有關內部裝修之限制，係歸屬於建築設計施工編第三章「建築物之防火」，故條文（同編第八十八條）規定建築物內部裝修材料應以不燃材料、耐火板或耐燃材料建造，並無涉建築物之結構安全。換言之，倘室內裝修有破壞建築物構造或設備情事，實已逾越室內裝修之管理範疇，涉及違反建築法第七十七條第一項規定，應依同法第九十一條論處。故建築法第七十七條之二第一項第二款明定「裝修材料應合於建築技術規則規定」，與內政部訂頒「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」，規定室內裝修部分係檢查「內部裝修材料」，兩者並無不同。再者，建築物公共安全檢查項目包括「防火避難設施類」及「設備安全類」共計十七項，有關內部裝修材料、防火區劃、分間牆等項目均歸屬「防火避難設施類」，故若受檢場所經檢查不符規定者，本府工務局依建築法第九十一條規定裁罰，於法尚無不合。且「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」實施以降，各類組供公眾使用建築物均已納入檢查申報制度，本府工務局亦依規定比例辦理抽件複查，並將室內裝修列為重點查核項目；另對於申請建築物變更使用執照許可，或小型社會福利機構、短期補習班等立案申請，本府工務局均已併案審查其室內裝修。至供公眾使用建築物未依規定申請室內裝

修許可者，本府工務局建築管理處除業已主動發布新聞稿公告檢舉專線外，亦隨時受理市民書面陳情，且民眾亦可透過該處電腦網站「建管信箱」投訴，受理違規檢舉案件後必當儘速派員勘現查處，並非未建立完備之管理機制。如經查獲具體違規事證者，該局即遵依監察院糾正意見，回歸建築法第九十五條之一規定辦理。

(二)有關監察院糾正文所敘「對東星大樓一、二樓之第一銀行未申請室內裝修許可證明，雖事證明確，迄今仍未依據建築法第九十五條之一之規定，予以處罰……」一節，台北市政府工務局業於八十九年十二月十一日援引建築法處第一商業銀行新臺幣六萬元罰鍰在案。

註：經九十年二月六日監察院內政及少數民族委員會第三屆第四十九次會議決議：結案存查。