

臺灣高等法院民事判決

110年度重上更一字第89號

上訴人 郭怡良即郭怡良建築師事務所

訴訟代理人 蔡世祺律師

賴彥杰律師

參加人 陳富山

訴訟代理人 陳錦芳律師

複代理人 林哲安律師

訴訟代理人 陳高星律師

被上訴人 交通部民用航空局臺北國際航空站

法定代理人 徐乃新

訴訟代理人 李宗哲律師

李書孝律師

上列當事人間請求損害賠償事件，上訴人對於中華民國106年2月3日臺灣臺北地方法院103年度重訴字第1227號第一審判決提起上訴，經最高法院第一次發回更審，本院於111年5月17日言詞辯論終結，判決如下：

主 文

一、原判決關於命上訴人給付超過新臺幣陸拾柒萬柒仟伍佰柒拾參元本息部分，及該部分假執行之宣告；暨該訴訟費用之裁判，均廢棄。

二、上開廢棄部分，被上訴人在第一審之訴及假執行之聲請均駁回。

三、其餘上訴駁回。

四、第一、二審及發回前第三審訴訟費用（均除確定部分外），由上訴人負擔百分之二，餘由被上訴人負擔。

事實及理由

一、被上訴人交通部民用航空局臺北國際航空站主張：上訴人郭

01 怡良即郭怡良建築師事務所受伊委託辦理松山機場舊有建築  
02 物第一航廈部分建物（下稱系爭建物）之結構耐震補強工程  
03 案（下稱系爭耐震補強案；該補強工程，下稱系爭工程），  
04 雙方簽訂規劃設計監造技術服務委任契約書（下稱系爭委任  
05 契約）。伊於民國99年12月間，依上訴人提出之耐震補強設  
06 計圖說（下稱原設計）及預算書，辦理工程招標，由原審共  
07 同被告永耀營造有限公司（下稱永耀公司）得標並簽立工程  
08 採購契約（下稱系爭採購契約）。永耀公司於100年1月間提  
09 出訴外人佳泰工程顧問有限公司（下稱佳泰公司）所為變更  
10 設計書圖，申請變更阻尼器同等品，上訴人於同年10月18日  
11 認符合設計精神並優於原設計標準，准予變更使用，發函向  
12 伊提出第一次變更設計書圖，要求辦理變更設計（下稱變更  
13 設計），經兩造及永耀公司依約為系爭工程之第一次變更設  
14 計後，永耀公司即依變更設計書圖施工，於同年10月30日完  
15 工，伊於同年12月20日驗收結算完畢，並依約支付工程款新  
16 臺幣（下同）4389萬4565元予永耀公司、支付設計監造費67  
17 萬7573元予上訴人，及為系爭工程支出空氣污染防制費（下  
18 稱空污費）9784元。嗣102年9月間因新聞媒體報導系爭工程  
19 有偷工減料問題，監察院派員現勘，經具結構工程專業之調  
20 查人員告知系爭工程之結構可能有問題，要求伊進行覆核，  
21 伊乃委由財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心  
22 （下稱國震中心）覆核，審查結論認為系爭建物結構耐震補  
23 強工程之耐震能力，並未符合耐震法規之需求，即其補強工  
24 程無法使阻尼器發揮完整之預期效益，茲上訴人提出之設  
25 計，有阻尼器裝置位置不理想，受到既有結構牆的影響，恐  
26 導致於地震侵襲下無法發揮應有之減震作用，阻尼器銜接的  
27 鋼斜撐即門型鋼框架具備剛性不足夠，使與其銜接之阻尼器  
28 無法發揮預期之減震效益，其設計圖說各項細部設計無法符  
29 合建築物耐震設計規範及解說（下稱系爭設計規範及解說）  
30 之規定，可見上訴人有設計錯誤之缺失，並未善盡其設計之  
31 責，屬故意或重大過失，違反系爭設計規範與解說之耐震能

力要求，且不能補正，致伊需重新施作補強工程；另上訴人監造系爭工程時，未注意永耀公司擅自在基柱與牆面之縫隙回填不織布袋，且未在接合處填充EPOXY情事，顯然監造不實。伊因上訴人之故意或重大過失，致受有支出無益工程款4389萬4565元、空污費9784元，及支付上訴人報酬67萬7573元之損害，得請求上訴人賠償，且不受系爭委任契約第14條第7項第4款所定賠償上限之拘束。為此，爰依系爭委任契約第19條第1項、第2項之約定，或民法第544條、第227條第1項、第2項之規定（就無益工程費4389萬4565元部分併依系爭委任契約第14條第8項規定為請求），擇一請求判決上訴人應賠償伊4458萬1922元（計算式：43,894,565 + 9784 + 677,573 = 44,581,922），並請求加付自起訴狀繕本送達翌日起算之法定遲延利息等語（被上訴人於原審104年3月4日具狀追加民法第184條第1項前段規定為本件請求權基礎〈見原審卷一第222頁〉，嗣於本院110年11月23日提出民事陳報暨調查證據聲請狀陳明撤回依上開規定所為之請求〈見本院更一卷一第304頁〉部分，及於本院106年度重上字第321號〈下稱前審〉程序追加併依民法第184條第2項規定為同一請求〈見本院重上卷一第85頁〉，嗣經被上訴人於本院110年11月26日準備程序期日以言詞陳明捨棄依上開規定所為之請求〈見本院更一卷二第6頁〉部分，核均屬撤回訴之一部，上訴人未為同意與否之表示，亦未於該期日起10日內提出異議，依民事訴訟法第463條準用同法第262條規定，視為同意撤回，是該部分之訴已生撤回之效力，本院無庸就此部分為審理。另被上訴人於原審起訴請求永耀公司應不真正連帶給付部分，經原審判決駁回其此部分之起訴後，迭經本院前審、最高法院判決駁回被上訴人關此部分之上訴而確定，已非本院審理範圍，不予贅述）。

二、上訴人抗辯略以：原設計由卓建全技師設計完成，經參加人陳富山覆核簽證後，送請社團法人臺北縣土木技師公會（臺北縣改制直轄市後，現名「社團法人新北市土木技師公

會」，下稱新北土木技師公會）同意核備，原設計並未違背當時之設計常規及水準，符合系爭委任契約之耐震規範要求，無設計錯誤情形。又永耀公司標得系爭工程後，申請以變更設計取代原設計，該變更設計經送請臺北市結構工程工業技師公會（下稱北市結構技師公會）審查後建議通過，伊信賴上開公會之專業審查意見，同意永耀公司變更使用阻尼器同等品，伊函請被上訴人辦理變更設計，被上訴人於100年10月26日召開系爭耐震補強案第一次變更設計檢討會議（下稱系爭三方會議），於會議中同意變更設計，伊即依約辦理系爭採購契約之變更，再由永耀公司依變更設計書圖施作完成系爭工程，系爭工程施作結果縱有未符契約約定之耐震能力情形，亦不可歸責於伊。退步言之，縱認伊之設計有疏失，亦僅違反善良管理人之注意義務，為抽象輕過失，非屬故意或重大過失，依約賠償金額以各分標施工標之規劃設計服務費金額100%、監造服務費金額100%為上限。況本件變更設計是經被上訴人於系爭三方會議中審查通過，與伊及永耀公司達成合意而核准變更設計，被上訴人不得援引系爭委任契約第9條第7項約定免其責任，其就所稱損害之發生係與有過失，請依民法第217條第1項規定減輕或免除伊之賠償責任等語，資為抗辯。

三、參加人抗辯略以：原設計是由卓建全設計，伊僅覆核簽證而已，原設計之耐震能力業經新北土木技師公會同意核備，並未違背當時之設計常規及水準，符合系爭設計耐震規範及解說之耐震規範要求，無設計錯誤缺失；且系爭工程是依變更設計書圖施工，事後經國震中心認定其耐震能力不符耐震法規情事，與伊簽核之原設計無關。上訴人就原設計無過失，應不負損害賠償責任；縱認有過失，亦僅抽象輕過失，非屬重大過失，且被上訴人就損害之發生，與有過失，應減輕或免除上訴人之賠償責任等語。

四、原審判決上訴人應給付被上訴人4458萬1922元，及自103年12月6日起至清償日止，按週年利率5%計算之利息，上訴人

不服提起上訴，本院前審判決就原判決命上訴人給付超過2674萬9153元本息之部分廢棄後，改判駁回被上訴人此部分之訴及假執行聲請，暨駁回上訴人其餘上訴。兩造各自就敗訴部分上訴，由最高法院將本院前審判決關於駁回被上訴人在第一審之訴部分、駁回上訴人其餘上訴部分，均予廢棄發回。被上訴人於本院更審程序撤回依民法侵權行為法則所為之請求。上訴人之聲明：(一)原判決關於命上訴人給付部分，及該部分假執行之宣告，均廢棄。(二)上開廢棄部分，被上訴人在第一審之訴及假執行之聲請均駁回。被上訴人之答辯聲明：上訴駁回。

五、本件被上訴人主張上訴人於97年2月間得標其所辦理之系爭建物耐震補強案服務標，雙方簽訂系爭委任契約，履約標的為系爭建物結構耐震補強及相關整建(含室內裝修)之規劃設計監造技術服務工作(含相關各項技師簽證)，報酬總額約定為工程建造費用之1.64%即67萬7573元；被上訴人於99年12月間依據上訴人提出之原設計書圖及工程預算書，辦理系爭工程施工標招標，由永耀公司以4426萬1143元得標；永耀公司於100年1月12日申請改用阻尼器同等品施工，經上訴人於同年10月18日發函檢送變更設計書圖給被上訴人，表示變更同等品符合設計精神並優於原設計標準，要求辦理變更設計，兩造及永耀公司於同年10月26日開會討論，經被上訴人決議准予變更使用同等品而核准變更設計，並由永耀公司依變更設計書圖施作完成系爭工程，於同年12月20日經被上訴人驗收結算完畢等情，有系爭耐震補強案規劃設計監造技術服務標開標/決標紀錄、系爭委任契約、系爭採購契約及工程招標須知、施工標開標/決標紀錄、工程結算驗收證明書及結算明細表、永耀公司100年1月12日永第字000000000號函、系爭工程驗收紀錄、上訴人100年10月18日所建字第1000000-0號函及變更設計書圖(見原審卷一第9至29頁反面、70至104、224至251、260至281頁)、原設計圖說(見原審卷二第89至105頁)，及系爭三方會議紀錄(見本院重

上卷四第147至151頁)可參;兩造及參加人對此並不爭執  
(見本院更一卷二第6至7頁)。堪信為真實。

六、惟被上訴人主張上訴人有設計錯誤之缺失,未善盡設計之責,亦有監造不實,導致系爭建物經補強後之耐震能力未達預期效益,不符系爭設計規範及解說規定之耐震能力要求,且無從補正,其得請求上訴人賠償損害,且因上訴人就變更設計部分有故意或重大過失,其請求賠償之金額不受契約約定之責任上限之限制等情,則為上訴人及參加人所否認,並以前詞為辯。經查:

(一)按所謂過失,以其欠缺注意之程度為標準,可分為抽象的過失、具體的過失,及重大過失三種。應盡善良管理人之注意(即依交易上一般觀念,認為有相當知識經驗及誠意之人應盡之注意)而欠缺者,為抽象的過失,應與處理自己事務為同一注意而欠缺者,為具體的過失,顯然欠缺普通人之注意者,為重大過失。故過失之有無,抽象的過失,則以是否欠缺應盡善良管理人之注意定之,具體的過失,則以是否欠缺應與處理自己事務為同一之注意定之,重大過失,則以是否顯然欠缺普通人之注意定之,苟非欠缺其注意,即不得謂之有過失(最高法院42年台上字第865號判例參照)。次按受任人處理委任事務,應依委任人之指示,並與處理自己事務為同一之注意,其受有報酬者,應以善良管理人之注意為之。受任人因處理委任事務有過失,或因逾越權限之行為所生之損害,對於委任人應負賠償之責。民法第535條、第544條分別定有明文。查兩造以系爭委任契約第19條第9項約定:「廠商應依民法第535條規定,以善良管理人之注意執行本契約規定事宜,如因所提供之服務工作有缺陷、瑕疵或疏漏或其他不符規定之情形時,除應迅速修正措施及提供服務工作所需文件、圖樣、技術資料或資訊,其費用由廠商負擔外,並應賠償機關因上述情形所遭受之損害」(見原審卷一第29頁反面),及同契約第14條第8項第8款第1目約定:「廠商應依民法第535條規定,以善良管理人之注意執行本

01 工程監造事宜，如因所提供之服務有缺陷、瑕疵或其他不符  
02 合本契約規定之情形時，除應迅速為修正措施及提供修正工  
03 作所需之圖樣、技術資料、文件，其費用由廠商負擔外，並  
04 應賠償機關因上述情形所遭受之損害。」（見原審卷一第26  
05 頁反面），均核與民法委任之規定相若。是上訴人履行系爭  
06 委任契約時，自應以善良管理人之注意為之；如因執行規劃  
07 設計監造事務而有過失，致生損害於被上訴人時，自應負賠  
08 償責任。

09 （二）經查：

10 1.內政部依建築技術規則建築構造編第41條之1規定，於94年  
11 12月21日以台內營字第0940087319號令公布「建築物耐震設  
12 計規範及解說」（即系爭設計規範及解說），係於95年1月1  
13 日生效，後於100年1月19日以台內營字第0990810250號令公  
14 布修正第1、2、4、8、9、11章之部分內容，至第3章「動力  
15 分析」及第10章「含被動消能系統建築物之設計」規定則未  
16 修正乙節，有系爭設計規範及解說94年版、100年部分修正  
17 條文版電子檔可參（其第1、2章規定依序見原審卷三第52至  
18 60頁，卷二第146至155頁反面），並為兩造所不爭執，並經  
19 參加人於本院陳述：第3章、第10章之規定雖未修正，但其  
20 內引用之第2章規定則有修正等語在卷（見本院更一卷二第  
21 111至112頁）。此外，內政部97年12月18日函頒「建築物實  
22 施耐震能力評估及補強方案修正案」（下稱97年補強修正  
23 案），第肆大點「建築物耐震能力評估及補強基準」第2點  
24 記載「實施耐震能力詳細評估之建築物，其不需補強或補強  
25 後之耐震能力應達下列基準：（一）建築物之耐震能力以期能抵  
26 抗之最大地表加速度表示，其耐震能力應達94年7月1日實施  
27 『建築物耐震設計規範及解說』中所規定工址回歸期475年  
28 之設計地震地表加速度乘以用途係數I（詳附件壹、四）。（二）  
29 建築物亦得以性能目標作為耐震能力之檢核標準，確保該建  
30 物在工址回歸期475年之設計地震力下所需達到之性能水  
31 準。（三）進行結構耐震能力評估與補強設計時，應考慮非結構

牆之效應，並檢討軟弱層存在之情況（詳附件參）。」亦有上開97年補強修正案規定可參（見原審卷二第134頁）。蓋建築物耐震設計規範所規定之設計地震地表加速度，係以有效最大地表加速度（EPA）表示，定義為短週期譜加速度SDs之0.4倍，即 $EPA=0.4 \times SDs$ ；且建築物得以性能目標作為耐震能力之檢核標準，確保該建物在工址回歸期475年之設計地震力下所需達到之性能水準；建築師及結構技師在進行結構耐震能力評估與補強設計時，應考慮非結構牆之效應，並檢討軟弱層存在之情況之旨，已有上開規定可按。衡諸經驗及論理法則，上訴人為專業建築師，對於系爭補強設計規範及解說、97年補強修正案等法令規範之內容，理應知之甚稔，並應於規劃設計系爭耐震補強案時確實遵循上開耐震補強規範為之。

2. 查兩造簽立系爭委任契約後，上訴人即於97年3月24日以（97）設字第097003024號函提出規劃方案報告書，就系爭耐震補強案提出3種補強工法（方案一：以剛鈹包覆梁柱進行局部構件補強，方案二：以擴柱及增設剪力牆進行補強，方案三：增設制震消能系統進行補強），並建議採用方案三；被上訴人於同年4月9日召開規劃方案報告會議，表示原則上尊重設計監造單位所提之專業方案（阻尼器補強方案）一節，有上開規劃方案報告書第2.2、2.3章內容、上訴人97年3月24日（97）設字第097003024號函，及被上訴人97年4月9日規劃方案報告會議紀錄可參（見原審卷一第30至49頁反面、第52頁反面至53頁）。觀之上訴人以上開規劃方案報告書提出並建議被上訴人採用之方案三「增設制震消能系統進行補強」之補強方法，已敘明其是根據系爭設計規範及解說第10.4.2章規定，利用速度相依阻尼器來進行結構補強之分析工作，及依照現行耐震法規，計算所需提升耐震能力相對應之結構有效阻尼比，利用CSI-ETABS程式建立模型，輸入地震力後，以各樓層之相對位移計算阻尼器補強之阻尼係數，決定裝設組數並依現場狀況決定安裝位置，暨依上開規

01 範及解說10.3.1節等值線性淨力分析，速度型元件若能滿足  
02 下列要求時，則可利用線性靜力分析法來分析速度型消能元  
03 件之效應：每一樓層在考慮方向上由所有消能元件提供之最大  
04 層剪力不得超過構架提供層剪力的50%，此所謂層剪力乃  
05 基於設計地震下計算而得等語，此觀上開規劃方案報告書第  
06 2.2.1章之記載即明（見原審卷一第36至37頁反面）；且上  
07 訴人在規劃方案報告書所附「預定安裝位置及工程影響說明  
08 明」內，亦敘明其計畫施作「制震消能系統」之裝設位置，  
09 包括X向1～2組利用航站正面之完整結構牆裝設，X向3組利  
10 用航站正面跨1樓為局部採光窗，2至3樓為結構牆，於高3至  
11 6公尺處增設鋼框架以利外掛支撐鋼構之組立，X向4～5組利  
12 用航站正面完整之結構牆，在1至2樓增設鋼框架以利外掛支  
13 撐鋼構之組立，X向6、7組所用牆面1部分跨1樓為局部採光  
14 窗，2至3樓為結構牆，X向8至9組使用航廈內西側天花板下  
15 以拱型鋼構安裝阻尼器，X向10組於航站辦公室東側管制區  
16 內外牆，在2樓以外掛方式安裝阻尼器。Y向主要於系爭建物  
17 第1、2層無牆面之『柱』間裝設阻尼器，於天花板下以拱形  
18 鋼構安裝組泥器，如此可避免影響天花板上空間中相關機電  
19 與消防管線等語，亦有上開補強安裝配置平面圖及預定安裝  
20 位置及工程影響說明可參（見原審卷一第40至49頁）。顯見  
21 上訴人於97年3月提出規劃方案報告書時，應知悉自己是使  
22 用包括系爭建物之結構牆及非結構牆，增設鋼框架、外掛支  
23 撐鋼構等加裝制震消能系統之方式為耐震補強之規劃設計，  
24 自應對上開制震消能系統之裝設位置是否適當，其裝設方法  
25 能否發揮應有之減振效益等事項加以考慮，始認為已善盡善  
26 良管理人之注意。

27 3.後因被上訴人以99年8月5日北站維字第0990008452號函通知  
28 上訴人，表示因上訴人迄未依系爭耐震設計規範及解說第  
29 10.6節規定，將消能系統設計及相關試驗計畫交由獨立之工  
30 程審查小組進行審查，其無法確認該設計及相關試驗計畫是  
31 否允當，按圖施作後之成果是否能達成耐震效果…上訴人應

儘速修正相關計畫書、圖及文件，且所提消能系統之設計及相關試驗計畫應依據系爭耐震設計規範及解說第10.6節規定，由獨立之工程審查小組進行審查完成後，再送被上訴人憑辦等語，上訴人遂於同年8月16日以(99)所建字第0990804號函，將其設計之耐震補強結構分析報告及設計書圖，提送新北土木技師公會審查，該公會先後於99年8月27日及同年9月8日召開審查會議，指派4位技師審查後出具意見書供上訴人修正，及經該公會書面審查同意送審單位所提修正意見後，於同年9月21日以北縣土技(99)字第0971號函同意核備乙節，亦有被上訴人99年8月5日函、新北土木技師公會99年9月21日函暨耐震補強結構分析報告可參(見原審卷一第54至69頁；附件1「建築物耐震能力結構分析結果輸出」及附件2「建築物補強設計圖說」均見外放報告書)。依上訴人提送新北土木技師公會審查之耐震補強結構分析報告，記載其預計在系爭建物X向裝設之制震器及阻尼器及在Y向裝設之阻尼器，經以動力歷時分析方式分析結構物加裝阻尼器後在地震力下之行為，利用CSI-ETABS程式建立模型進行動態歷時分析模擬，並將結構補強前及補強後之分析結果作一比較，其結構補強分析結果為：X向加裝阻尼器、制震器補強後之性能目標地表加速度為0.255g，Y向加裝阻尼器補強後之性能目標地表加速度為0.247g，均符合要求，乃作成「補強後X、Y向性能目標加速度，均符合現行規範對標的建築物之耐震能力要求」之分析結果等語，有上訴人提送審查之耐震結構分析報告、設計書圖中之阻尼器設計規範、制震器設計規範及制震墊片設計規範可參(見原審卷一第65頁反面至第66頁反面，卷二第89至91頁反面)，上訴人依新北土木技師公會審查通過系爭耐震補強案耐震能力後，提送原設計書圖予被上訴人辦理工程招標，由永耀公司得標。事後永耀公司依上訴人設計之阻尼器設計規範、制震器設計規範「附註」欄及設計書圖之「說明」欄，所載有關得標廠商於符合法規條件下，得以提出同等品交由專業土木結構技師公會審

01 查，如能符合設計精神且優於原設計標準，得以代用，報請  
02 業主核定後均可採用之旨（見原審卷二第91至103頁反面），  
03 乃以佳泰公司所為變更同等品設計圖說及結構計算書，函請  
04 上訴人同意變更使用阻尼器同等品，經上訴人送請北市結構  
05 技師公會審查而獲建議通過後，即以100年10月18日函檢附  
06 第一次變更設計書圖，要求被上訴人變更設計，被上訴人乃  
07 邀同上訴人、永耀公司於同年10月26日召開系爭三方會議討  
08 論後，決議辦理變更設計等情，業如前揭五所述，並有記載  
09 設計單位為上訴人及佳泰公司之100年6月結構計算書（含設  
10 計單位回覆意見）、變更設計書圖、北市結構技師公會100  
11 年7月4日函及審查意見書函文可參（見原審卷一第161至188  
12 頁反面、第261至281頁、第253至259頁正反面）。堪認本件  
13 變更設計，是因永耀公司向上訴人申請變更使用阻尼器同等  
14 品後，始由上訴人向被上訴人要求辦理者。則上訴人就變更  
15 設計是否符合系爭設計規範及解說之耐震能力要求，亦應依  
16 善良管理人之注意為之。

17 4. 惟被上訴人因新聞媒體102年8月間報導系爭工程偷工減料，  
18 且經臺灣臺北地方檢察署（下稱臺北地檢署）檢察官於同年  
19 9月18日會同兩造等相關人員到場會勘，經敲除局部工項開  
20 挖後，發現3處基柱與牆面均有縫隙，縫隙內夾有不織布  
21 袋，開挖時縫隙內有積水狀況，與契約約定接合處應填充  
22 EPOXY之契約規定不合，被上訴人即以102年11月5日北站維  
23 字第1020012892號函委請國震中心進行覆核，並經國震中心  
24 作成審查結論略謂「松山機場建築物結構耐震補強工程之耐  
25 震能力並未符合耐震法規之需求，即其補強工程無法使阻尼  
26 器發揮完整之預期效益」之事實，有新聞網頁、檢察官會勘  
27 照片、被上訴人102年10月4日後續檢測及修復事宜討論會議  
28 紀錄、國震中心審查會議紀錄、被上訴人102年11月5日函文  
29 （見原審卷一第105至108頁反面、第109頁反面至第110頁反  
30 面、第113至124、291頁），及檢察官102年9月18日勘驗筆  
31 錄（見原審卷三第61至64頁）可參，兩造對此並無異詞（見

01 本院更一卷二第8頁)。茲被上訴人提出國震中心審查紀錄  
02 (見原審卷一第113至124頁)，作為其主張上訴人之設計有  
03 缺失之證明，雖經上訴人及參加人否認在卷。然查：

- 04 (1)依國震中心之102年11月22日第1次審查會議紀錄「七、討論  
05 及決議事項」，係載明：「(一)審查委員於此審查案之疑義…  
06 3. …公共工程委員會曾請國家地震工程研究中心張國鎮主任  
07 及中華民國結構技師全國聯合會蔡榮根理事長一同至現場會  
08 勘。會勘後對於阻尼器實際安裝位置仍有疑慮，例如，若阻  
09 尼器裝設位置不理想，如果含結構牆的影響，恐導致於地震  
10 侵襲下無法發揮應有之減震作用，與阻尼器銜接之鋼斜撐及  
11 門型鋼框架是否具備足夠的剛性，使與其銜接之阻尼器可發  
12 揮預期之減震效益。4. …第二次得標廠商以同等或以上之阻  
13 尼器進行設計，並經由相關測試後，確認其規格滿足設計之  
14 需求。但阻尼器安裝位置與數量是否為最合適且最需要之  
15 處，在設計與分析階段並無進一步探討。5. 松山機場建築物  
16 結構耐震補強案所使用之制振墊片，經設計技師說明得知其  
17 主要功能為降低樓板振動，但此制振墊片實際安裝方式恐難  
18 發揮其應具備之減振效益，因制振墊片於垂直軸向剛性甚高  
19 (含鉛心設計)，且逕用螺栓鎖固，遭受地震時兩端接合處  
20 將無法產生相對位移，因此並無預期之消能減振作用。此  
21 外，亦需於分析設計中詳細說明如何於數值模型中模擬制振  
22 墊片之真實力學行為。6. 於松山機場建築物結構耐震補強工  
23 程設計分析階段，原結構分析於補強前，忽略既有結構牆對  
24 於整體結構在耐震能力上之貢獻，恐有過於低估補強前結構  
25 之自然振動頻率與耐震能力。部分阻尼器裝設地點具有結構  
26 牆，除非結構牆於地震下立即發生破壞，否則該阻尼器將無  
27 法提供應有之減震效益。7. …設計計算書中並無詳細描述分  
28 析時各元件之數值模擬方式，且分析結果顯示補強前結構之  
29 動力放大係數高達4倍（即頂層加速度反應與輸入擾動之比  
30 較），此分析結果不甚理想，建議可採用更多組符合設計反  
31 應譜之人造地震歷時，否則可能無法實際反應補強前結構之

01 實際耐震能力。8. 審查資料與簡報顯示松山機場建築物結構  
02 於補強後，等效阻尼比可由5%提高至約30%，然而由數值分  
03 析之反應析減效果似乎看不出30%阻尼比之效益，且考慮目  
04 前阻尼器實際安裝位置與方式，以及考慮結構牆應可發揮該  
05 有之耐震能力，對於整體減振效益仍須再審慎評估」等語  
06 （見原審卷一第114頁至第115頁）。及103年3月3日第2次審  
07 查會議紀錄「七、討論及決議事項」則記載：「審查委員於  
08 此審查案之疑義…3.由本次泓盛顧問工程簡報之說明內容  
09 中，由補強竣工圖說顯示在安裝TYPE E型阻尼器的E1與E2的  
10 裝修立面處，反映出其補強方法恐無法發揮其應有之減震效  
11 益，更遑論其分析之模擬是否能貼近實際設計行為。例如，  
12 於E1立面構架中，阻尼器端點所連接之鋼筋混凝土柱雖經包  
13 覆鋼板進行補強，但此系列柱之原先設計目標，並非作為主  
14 要結構柱使用，以及此立面上之阻尼器裝設方式相當複雜，  
15 並不屬於常見之裝設模式。再者，於地震侵襲下此系列柱易  
16 產生不可預料之額外受力狀況，如此一來，不但柱子之安全  
17 堪慮，其所提供之剛度是否可以讓阻尼器發揮預期之行為亦  
18 有疑慮。E2立面構架中，不但具有E1構架剛性之疑問，且阻  
19 尼器上方因為連接鋼樑之緣故，鋼樑上方之柱子可能會在遭  
20 受地震下，因發生短柱效應而導致結構體產生非預期之破  
21 壞。對於松山機場建築物結構於補強前後之耐震能力，透過  
22 第二次審查資料與簡報說明中可知，由泓盛顧問工程經數值  
23 模型（ETABS）進行等效非線性靜力側推分析，所得兩水平  
24 正交方向未補強之性能目標地表加速度分別為（ $A_{cx}$ ）  
25 0.118g與（ $A_{cy}$ ）0.138g；補強後兩水平正交方向之性能目  
26 標地表加速度， $A_{cx}$ 為0.164g與 $A_{cy}$ 為0.178g，其耐震能力仍  
27 未符合工址目標之0.24g，由此可知此次結構耐震補強工程  
28 於最初規劃與設計時期，建築師與相關設計技師或工程師之  
29 執行能力確有其不足之處，以導致目前之補強結果未達服務  
30 契約之標的。6.…然其分析過程中並未針對第一次審查意見  
31 中需進一步考慮之處進行模擬，例如，如何於數值模型中考

慮阻尼器、斜撐、門型鋼框架及至振墊片之模擬方式與細節，以及如何適當考慮實際結構牆在補強前後之影響等，均需在提出合理之說明。」（見原審卷一第118頁反面至119頁反面）。另103年3月14日現地勘查暨第3次審查會議紀錄「六、結論」則記載「(一)…依據委員之專業學理與工程經驗，並且參考第一次與第二次審查會議紀錄之結論，認定松山機場建築物結構耐震補強工程之耐震能力並未符合耐震法規之需求，即其補強工程無法使阻尼器發揮完整之預期效益。(二)經本次現場會勘，得知相關補強設計理念與現場實際安裝狀況無法發揮應有之減震效益」明確（見原審卷一第123頁）。顯見國震中心審查意見係認永耀公司依照上訴人之設計而施作完成之系爭建物耐震補強工程，其耐震能力並未符合耐震法規之需求，該補強工程無法使阻尼器發揮完整之預期效益。足徵被上訴人主張系爭建物經施作補強工程後之耐震能力，並未符合耐震法規，上訴人自有疏失等語，尚非無據。

- (2)本件經原審囑託中華民國結構技師公會全國聯合會（下稱結構技師公會全聯會）鑑定系爭建物經補強後之耐震能力，結構技師公會全聯會以105年6月8日中結全鑑字第020號函提出鑑定報告，認為原設計之耐震補強結構分析報告所評估建築物補強後耐震能力詳細評估性能目標加速度結果（不包含柱線1~4 建物），X方向為0.255g、Y方向為0.247g，經新北土木技師公會審查後同意核備，惟參考國震中心上開第1次審查會議及現地勘查暨第3次審查會議紀錄後，乃就原設計之耐震能力鑑定，並就變更設計部分，參考北市結構技師公會以100年7月4日函文建議通過之變更設計結構計算書內之建築物補強後耐震能力詳細評估結果，認為依據上訴人第一次變更設計圖說施作之系爭建物，耐震能力不符合耐震法規規定，係與99年12月設計圖說及100年10月變更設計圖說有關等語，亦有該鑑定報告第11至13頁內容可佐。另參佐被上訴人事後於105年間委由北市結構技師公會就系爭建物補強後

耐震能力進行評估時，該公會就第一航廈A、B、C、D棟建築物之耐震能力提出詳細評估工作報告書耐震補強結構分析報告，就永耀公司依照上訴人變更設計圖說而施作完成之系爭工程，說明：「補強設計方面：阻尼器補強無法發揮阻尼器應有的補強效果，主要是因為阻尼器的設置位置不當，與連接構材的細部設計未詳細考量有關。補強施工方面：現況錨碇螺栓有斷落的現象（C棟B2a），之前也有連接板與混凝土之間未填環氧樹脂的事件發生，代表施工品質堪慮，故在原設計阻尼器的補強效果有限。基於補強設計之阻尼器補強無法發揮阻尼器應有的補強效果，且施工品質無法保證的情況下，以瑕疵修補方式對阻尼器進行修補，將無法達到預期的耐震性能標準。」有上開北市結構技師公會詳細評估工作報告書可憑（見外放之結構技師公會全聯會鑑定報告第14頁）。是依上揭結構技師公會全聯會鑑定報告、北市結構技師公會詳細評估工作報告書等，於對照國震中心之審查意見後，堪認上訴人之原設計及變更設計，經結構分析計算其設計性能目標加速度結果（X方向0.255g，Y方向0.247g），雖超過系爭建物所在震區之耐震能力需求0.24g，惟因其設計結果另有阻尼器安裝位置不理想、受到既有結構牆的影響，恐導致於地震侵襲下無法發揮應有之減震作用，阻尼器銜接之鋼斜撐及門型鋼架具備剛性不足夠，使與其銜接之阻尼器無法發揮預期之減震效益，因此，設計圖說其各項細部設計未能符合相關設計規範之規定之瑕疵（見同上全聯會鑑定報告第11頁），故系爭建物雖依照上訴人之設計結果施作完畢系爭工程，仍應認為該補強工程事實上無法使系爭建物之補強後耐震能力符合耐震法規之需求，上訴人提出之設計結果，自應認為具有設計錯誤之缺失甚明。

(3)再者，本院前審依上訴人聲請囑託行政院公共工程委員會（下稱工程會）工程技術鑑定委員會鑑定下列事項：「一、原鑑定（即結構技師公會全聯會）意見認『TYPE B2a』圖說（如附件一）所示門型鋼框架剛性不足，請分析說明若改以

『TYPE B2』圖說為耐震結構設計方式代替，對於減震效益而言，有無不同？依據為何？二、原鑑定意見認「TYPE A1」設計二之圖說（如附件二）之耐震結構設計方式，裝設位置受其後方結構牆之影響導致阻尼器位移幅度受限；請分析說明若改以「TYPE A1」設計一之圖說之耐震結構設計方式，對於減震效益而言，有無不同？兩者應力傳導方式有無不同？理由為何？」經工程會以108年10月22日工程鑑字第1081200161號函提出鑑定書（下稱工程會鑑定書），研判：

1. 依結構技師公會全聯會鑑定報告附件11及附件13所做之非線性動力歷時分析結果，顯示「TYPE B2a」與「TYPE B2」兩種型式鋼框架在地震作用下，均因隨阻尼器同時運動，導致阻尼器兩端點幾乎無相對速度，無法產生遲滯消能行為。
2. 亦即採用H200\*200\*8\*12mm 同尺寸型鋼，「TYPE B2」鋼框架剛性雖大於「TYPE B2a」鋼框架剛性，但兩鋼框架均無法提供使阻尼器產生作動消能所必需之足夠剛性，因此，就減震效益而言，「TYPE B2a」與「TYPE B2」兩種型式鋼框架均無法使阻尼器發揮預期效益；及依上開全聯會鑑定報告第9、10頁所載，與『TYPE A1』設計二及『TYPE A1』設計一設計圖說，因『TYPE A1』設計一與『TYPE A1』設計二受限於其裝設位置後方之結構牆體，造成地震來臨時阻尼器上下構架間無法產生相對層間變位，致使阻尼器無法發揮消能作用。故二種設計形式對於因結構牆存在之減震效益而言，差異不大，均屬無效（見本院重上卷四第12至14頁）。則工程會鑑定意見並未推翻國震中心審查意見及結構技師公會全聯會所認定原設計或變更設計，均無法使阻尼器發揮預期之減震消能作用，均不符系爭設計規範及解說規定之耐震能力需求。上開工程會鑑定意見，亦足佐證被上訴人主張上訴人就原設計及變更設計均有設計錯誤無疑。

(4)上訴人雖抗辯：原設計之耐震補強結構分析報告，經送請新北土木技師公會審查同意核備，故原設計符合當時之設計水準及常規，並無錯誤；變更設計之結構計算書經送請北市結

01 構技師公會審查建議通過，認為耐震能力符合相關耐震法規  
02 需求，亦無錯誤，其就原設計及變更設計並未違反善良管理  
03 人之注意義務等語（見本院更一卷二第121至126頁），並舉  
04 新北土木技師公會於105年12月8日答覆原審之函文為證（見  
05 原審卷三第66至67頁）；參加人亦同此抗辯。然查：

06 ①經歸納上揭國震中心審查意見、結構技師公會全聯會鑑定報  
07 告及工程會鑑定意見，咸認上訴人就系爭耐震補強案之設計  
08 具有①裝設地點未考慮結構牆對於阻尼器應有減震作用之影  
09 響、②與阻尼器銜接之鋼斜撐門型鋼框架之剛性不足，③阻  
10 尼器安裝位置及數量，未於設計及分析階段進一步探討，④  
11 制震墊片為垂直剛性，逕以螺栓鎖固，將導致遭受地震時之  
12 兩端接合處無法為相對位移，致無法發生預期之消能減振作  
13 用、⑤原設計忽略既有結構牆對於整體結構在耐震能力上之  
14 貢獻，恐過於低估補強前結構牆之自然振動頻率與耐震能  
15 力，部分阻尼器裝在結構牆上，無法提供應有之減振效益、  
16 ⑥結構分析未詳細描述分析時各元件之數值模擬方式，分析  
17 結果不理想、⑦由數值分析之反應析減效果無法看出有達其  
18 所稱30%阻尼比之減振效益、⑧阻尼器連接處為非結構牆之  
19 剛度不足等缺失，業如前述；可見系爭耐震補強案未能達到  
20 耐震能力補強之目的，係因上訴人原設計就阻尼器設置位  
21 置、數量，未考慮結構牆、制震墊片對減震消能之影響，阻  
22 尼器所連接非結構牆、鋼斜撐、門型鋼框架剛性不足，未能  
23 發揮預期之減振效益，未於設計及分析階段進一步探討其耐  
24 震能力，致永耀公司依其設計之位置安裝阻尼器（包括該連  
25 結之結構牆、非結構牆、門型鋼框架，及與制震墊片銜接之  
26 鋼斜撐等）、數量，因未能發生預期之減震消能效益，致就  
27 該建物所為耐震補強之系爭工程，亦未達到系爭委任契約所  
28 約定之法定耐震標準無疑。

29 ②又按建築技術規則建築構造編第5章「耐震設計」第42條第1  
30 項第7款規定「建築物之耐震分析可採用靜力分析方法或動  
31 力分析方法，其適用範圍由規範規定之。」及第43-2條第1

款規定「建築物構造需採用動力分析方法者，應依左列規定：一、適用於高度等於或超過50公尺或15層以上之建築物，其他需採動力分析者，由規範規定之。」（見原審卷三第34頁反面、第35頁）；系爭設計規範及解說第1.9節（分析方法之要求），亦規定「建築物結構體之耐震分析可採用第2章規定之靜力分析方法，或第3章規定之動力分析方法，其適用範圍分別依各章規定。」（見原審卷三第55頁反面），固徵上訴人所為耐震補強設計之結構分析，可採靜力分析或動力分析之方式為之。茲因新北土木技師公會就其於99年間原設計審查核備結果，與國震中心審查意見不同乙事，業以103年7月15日新北土技（103）字第0991號函向原審表示：「二、原設計對於阻尼器之設置位置，一般由設計單位與使用單位協調滿足安全性能、補強效果及使用機能後擬定，設計單位提本會審查時，並未將非結構牆體納入分析模型，本會審查時自不知阻尼器之位置與牆體之關係，故其補強效能與國震中心見解不同。三、本會審查時係依設計單位提送之書面資料審查，依審查倫理設計人使用之數據及參數，仍應由其自行負責。」（見原審卷二第88頁），及以105年12月8日新北土技（105）字第1774號函答覆「（問：設計單位將補強設計送貴會審查時是否應將阻尼器位置與牆體之關係送審？）…設計單位所提補強工法為制震阻尼設備，制震元件為非線性消能元件，僅能由動力歷時分析了解其消能效益。由非線性動力歷時分析可充分了解制震元件各項設計參數，如阻尼力、阻尼係數，速度項指數（alpha值）等，亦可得制震元件力學遲滯迴圈，可與設計參數充分比對，並決定合理之設計參數，避免僅採用某一特定參數之消能元件。本案設計單位在審查階段時說明，係依據台北市結構工程工業技師公會之耐震能力詳細評估成果報告為依據，將原補強方案改為阻尼器，故審查時係審視整體耐震能力是否符合法規要求，且在阻尼器之性能是否有特定規格。本會審查係了解整體建物耐震能力，含梁柱版牆等。有效之

牆體可提昇建物耐震能力，牆體若因受力破損，阻尼器更可發揮效益。本案係就學理、理念審查，不宜限制設計單位設計方式」、「（問：如何判斷設計單位應否提出此部分資料？）本會依建築技術規則與建築物耐震設計規範與解說第三章之動力分析與第十章被動消能元件等章節審查設計單位所提之設計方法是否符合規範之精神。上述二章節分別就動力歷時分析、阻尼器之模擬表述相應之分析方法與模式。另98年電腦軟硬體與現今具極大差異，數值計算能力與動力歷時之分析模式具一定之限制。102年以後工程界才逐漸將阻尼器與牆體相對位置列入審查重點設計單位可就其設計理念、破壞機制、應力分配順序、建物使用需求、使用單位想法等提出符合設計理念、力學原則之方法供本會審查」、「（問：貴會有無義務通知設計單位補件？）本會審查係依當年度之工程應用實務與法規辦理本案之結構設計審查。該案阻尼器分析方式設計單位採動力歷時分析，可視同新建建築構架系統非結構牆（如隔間牆）並未納入結構模型，另由上述，故本會無特意請設計單位提出此部分資料，設計單位應就其設計結果負責」在卷（見原審卷三第66至67頁）。足認新北土木技師公會雖因上訴人未將非結構牆體納入結構分析，致其於審查時因不知阻尼器位置與牆體之關係而作成原設計耐震能力符合耐震法規需求之結論，然因上開105年12月8日函文所指之上訴人設計依據，乃是指北市結構技師公會以95年7月17日（95）北結師評字第120號函提出之「第一航廈建築物耐震能力詳細評估報告評估報告書」，該95年評估報告就系爭建物之耐震補強案，係建議採用方案一結構桿件補強方法（即梁柱鈑等加鋼鈑補強）、方案二系統補強方法（即增設剪力牆及擴大部分RC柱）之方式等語（見結構技師公會全聯會鑑定報告附件18），而上訴人所提97年規劃報告書則是在上述95年評估報告之方案一、二以外，新增方案三即增設制震消能系統進行補強方式，並建議採方案三之方式為補強（見原審卷一第35至37頁反面），可知上訴人原設

計採用之裝設阻尼器、制震器及制震墊片之補強方式，是其事後新提出者，且依當時（99年）之設計規範，上訴人就所採耐震補強設計方式進行結構分析時，可採靜力分析或動力分析之方式為之，而使用制震阻尼設備為補強工法者，因制震元件為非線性消能元件，僅能由動力歷時分析瞭解其消能效益，故上訴人提送該公會審查之耐震補強結構分析結果，係採動力歷時分析，可視同新建建築構架系統非結構牆並未納入結構模型，尚符合當時所審查之學理、理念乙情，則如前揭新北土木技師公會105年12月8日函文所述。惟上訴人既就原所據北市結構技師公會95年評估報告建物之原補強方案，改為阻尼器，且該阻尼器之設置位置需由上訴人與使用單位協調，並銜接於非新北土木技師公會審查瞭解整體建物耐震能力之梁、柱、板、牆等以外之非結構牆，增設鋼框架、外掛支撐鋼斜撐、制震墊片等構件，上訴人自應對該相關構件能否使其裝置之阻尼器發生預期之消能減振作用？需否在數值模型中考慮相關構件之模擬方式與細節？是否在設計計算書中詳細描述分析時各元件之數值模擬方式？如何適當考慮實際結構牆在補強前後之影響？是否可使補強後之系爭建物達到耐震法規之耐震能力需求？等項，加以計算、分析，俾使原設計所採制震消能補強方式，得以發揮應有之減振效益；乃上訴人疏未為之，致系爭建物經永耀公司施作系爭工程後，仍有前述不符系爭設計規範及解說規定之耐震能力需求、未能發生預期之減振效益之結果，惟上訴人仍將新北土木技師公會審查准許核備之原設計，於99年9月21日函送被上訴人據以辦理補強工程之招標，其原設計嗣並經本院依國震中心審查結果、結構技師公會全聯會鑑定報告及工程會鑑定意見認為其補強後耐震能力不服耐震法規之需求，歸納認定確實存有前述①至⑧項之設計錯誤缺失之情，故上訴人之原設計，確有因欠缺善良管理人之注意而有設計錯誤情事，至堪認定。

③另上訴人於100年1月13日將永耀公司提出之結構計算書及變

更使用阻尼器同等品設計書圖，送請北市結構技師公會審查結果為建議通過乙節，業如前述，然依前開公會104年2月5日（104）北結師雄(二)第0000000號函所稱：其受上訴人及永耀公司委託辦理被上訴人第一航廈變更阻尼器等效同產品結構審查，其工作內容、審查範圍於設計單位上訴人與佳泰公司提出之結構計算書及本公會審查意見書，都明文記載本工程由上訴人完成補強設計工作，並於99年經臺北縣土木技師公會（即本件所稱「新北土木技師公會」）審查完成，同年完成發包作業；其工程內容依施工量體規劃為三工區，依柱線概分為柱線1~9、柱線10~18、柱線19~25。原設計補強內容涵蓋阻尼器、制震器、碳纖及其他裝修工程。本計畫主要針對原設計阻尼器及制震器改採單一阻尼器規格施作，並對建築物（柱線5~24）進行結構分析以檢核後續採用之阻尼器是否符合原設計圖說標準，因該耐震補強工程原已由上訴人設計完成，提交新北土木技師公會審查通過並據以招標發包，施工單位並無權力變更原設計圖說之主要設計，僅能就原設計圖說允許之阻尼器及制震器提出同等品…其工作內容、審查範圍僅就永耀公司所提出替代方案部分進行審查，並未涉及上訴人原補強設計之整體審查等情明確，有北市結構技師公會104年2月5日函文可稽（見原審卷一第292頁正反面）。

④從而，上訴人及參加人仍執詞抗辯其設計經新北土木技師公會、北市結構技師公會審查通過而無疏失云云，則屬無據。

(5)被上訴人事後於104年間將原設計及變更設計，委請新岳工程顧問有限公司（下稱新岳公司）進行差異比較分析後，分析結果係認：變更同等品設計圖說目錄內容共包含18張圖，原設計圖說採5種型式阻尼器與3種型式制震器，變更後則均採單一阻尼器，故變更同等品設計圖說內容，主要針對原設計阻尼器及制震器，改採同等品的部分加以說明，原設計圖說中的鋼斜撐加制震墊片補強、柱碳纖維補強、挑高大廳樓板碳纖維補強方式與施工說明、施工規範、屋頂防水與其他

裝修工程等，均不在變更同等品的設計圖說內；變更同等品設計在21處位置總共採用了128個阻尼器，與原始設計圖說所採用的阻尼器（80個）+制震器（48個）的總數量相同，阻尼器設計參數則採同一規格及其與結構體的連接構件（含接合），施作之消能元件總個數並未增減（均為128個），安裝的位置原則上均採用原設計的規劃，其中，僅5處安裝位置（17個阻尼器）因現場施作空間而做微幅偏移調整；佳泰公司提出之變更同等品圖說之內容，僅包含同等品之規格、接合方式與施作位置，其結構計算書並對松山機場第一航廈建築物進行結構分析以檢核後續採用之同等品效能是否優於原設計圖說標準，並未改變上訴人針對上開建築物原設計的結構補強理念與規劃等情，有新岳公司104年4月30日第一航廈耐震補強工程原設計圖說與變更同等品設計圖說差異比較分析結論可參（見原審卷二第49至62頁，上開摘錄內容見同卷第57、59、61、62頁）。綜上，足認永耀公司或佳泰公司並無變更原設計圖說主要設計之權限，僅能在原設計之範圍內，就原設計圖說允許之阻尼器及制震器提出同等品替代，故永耀公司申請變更設計部分，僅在原設計圖說允許之制震消能設備部分變更使用阻尼器同等品而已，並未超逾原設計之範圍。併斟酌上訴人於原審自承：本件是由卓建全結構技師主導找其共同合作參與投標，雖然以其名義投標，但當初投標金額係卓建全考量其自身工作內容（負責結構安全補強部分）所決定承接的金額，並由卓建全胞弟卓建銘填寫並代表投標，涉及結構元件的設計諸如阻尼器及制震墊片等涉及結構設計的部分，已於投標時由兩事務所彼此分工口頭約定由詠岑工程顧問有限公司（後改名岑卓工程顧問有限公司）負責規劃設計計算及簽證等語（見原審卷一第199頁），益徵上訴人於投標伊始，即實際參與系爭耐震補強案之規劃設計，其既將原設計中有關結構專業部分委託卓建全設計及經陳富山覆核簽證後，將該結構補強分析報告納入自己原設計內容使用，嗣並提送原設計書圖及工程預算書供被

01 上訴人發包系爭工程，其後又將永耀公司提出之變更使用阻  
02 尼器同等品圖說，納入系爭耐震補強案之設計內容，除以上  
03 訴人名義與佳泰公司併列名為結構計算書封面記載之設計單  
04 位外（見原審卷一第225頁），嗣並依據北市結構技師公會  
05 審查通過之上開變更阻尼器同等品設計內容，作成第一次變  
06 更設計書圖而於100年10月18日函請被上訴人辦理變更設  
07 計，亦於該函文中說明永耀公司提送等效同等品送北市結構  
08 技師公會審查，調整部分安裝位置並增加加勁PL版以提高整  
09 體耐震成效，符合設計精神並優於原設計標準，經公會審定  
10 在案，阻尼器並經抽查送國家地震中心測試通過，准予變更  
11 使用同等品；准予變更阻尼器形式及相關接頭及接合部工法  
12 等語，有上訴人100年10月18日所建字第1000000-0號函可參  
13 （見原審卷一第260頁）。顯見上訴人係將佳泰公司之變更  
14 設計內容，引為自己依約辦理之系爭耐震補強案設計結果之  
15 一部，依建築師法第19條規定及系爭委任契約第2條第1項之  
16 約定，上訴人自應就其原設計及所核可之變更設計負責任。  
17 參加人抗辯系爭工程依據變更設計圖說施工，與其簽核之原  
18 設計無關，而無庸負責云云，自屬無據。

19 (6)此外，被上訴人於100年10月26日召開系爭三方會議，就上  
20 訴人提出之第一次變更設計進行檢討後，其是按照交通部於  
21 96年發文要求所屬機關適用之五大檢討事項（變更契約必要  
22 性、法律適合性、是否另案採購、變更的項目及數量、責任  
23 檢討），與到場之上訴人、永耀公司逐一討論，且其中「責  
24 任檢討」部分只針對永耀公司提出之阻尼器進行檢討，沒有  
25 針對整個工程設計成果進行檢討，依北市結構技師公會審查  
26 所認阻尼器優於原設計規範之結果，認為建築師、營造廠在  
27 阻尼器同等品之審查變更上沒有任何責任，且該同等品之更  
28 換不會導致工期展延，亦不會使機關增加支出，反而經契約  
29 變更後之總價較原契約為低；終因會議檢討結論是認為永耀  
30 公司依約可提出變更使用阻尼器同等品之申請，其所提阻尼  
31 器同等品亦優於原設計規劃，故同意辦理第一次變更設計；

該次會議是針對阻尼器同等品為審查，並未就建築師規劃設計有無疏失予以審查，未就原契約數量變更項目審查其責任歸屬上訴人提出之設計成果必須合乎機關要求；被上訴人沒有這個能力審查設計成果，只是就行政審查，審查上訴人是否有提出計算書，是不是經過結構技師簽認、建築師本人簽認等程序事項而已，上訴人要為其設計圖說負完全責任等情，亦經證人即系爭工程承辦人陳周駿於本院審理中到庭具結證述綦詳（見本院更一卷二第22至29頁）。足見被上訴人主張其因委任上訴人辦理系爭耐震補強案之規劃設計，欲依照上訴人提出之設計書圖辦理工程發包，本件是上訴人提出第一次變更設計之要求，其才召開系爭三方會議進行檢討，且參照該變更設計已經北市結構技師公會審查通過，上訴人亦於發函要求辦理變更設計時，說明變更後阻尼器同等品優於原設計之內容等，故而作成准許變更設計之決議，該變更設計並未取代原設計之全部內容等語，應係實情。上訴人事後尚不得以被上訴人有經開會同意變更設計之結果而脫免其責。

(7)從而，本院綜觀國震中心審查結果、結構技師公會全聯會鑑定報告暨工程會鑑定書，均認上訴人之設計，無法使阻尼器發揮預期之減震消能作用，事實上無法使系爭建物經補強後之耐震能力符合耐震法規之需求，而有設計錯誤之情，顯然違反善良管理人之注意義務；且因變更設計係在原設計之範圍內，就其採用之消能制震元件部分，將原設計之阻尼器與制震器，更改為使用單一阻尼器而已，故原設計之錯誤並未因系爭工程是採用變更設計圖說施作而有所改正，故其變更設計亦在原設計之設計錯誤之範圍內無疑。準此，上訴人所為原設計及變更設計，既屬欠缺善良管理人注意之抽象輕過失範疇。末觀本院前開認定上訴人就系爭耐震補強案之設計錯誤缺失態樣，均是有關於建築物耐震補強設計所使用之阻尼器放置處所、是否使用結構牆或非結構牆而影響其耐震能力、制震墊片宜否逕以螺栓損固等設計專業事項，尚非普通

01 人依日常生活經驗即可輕易得知者，縱上訴人於履行系爭委  
02 任契約時，因欠缺善良管理人之注意導致有上述設計錯誤之  
03 缺失情形，亦不符合因欠缺一般人之注意所致生之故意或重  
04 大過失程度，至為灼然。則被上訴人迭於原審及本院前審、  
05 更審中主張：上訴人本於職責應審查永耀公司所提變更同等  
06 品書圖是否符合標準，再製作第一次變更設計書圖，縱其非  
07 專業結構技師無法進行計算簽證（假設語），本於一般人的  
08 注意義務，僅需稍加注意，亦應知委託專業的第三人負責，  
09 即應委託技師或公會審查其製作之第一次變更設計書圖是否  
10 符合耐震法規，然上訴人未為任何審查，逕作成第一次變更  
11 設計書圖，導致本案工程最終不符耐震法規，其就變更設計  
12 成果不為審查，應有間接故意或重大過失云云（見本院重上  
13 卷三第45至49頁；本院更一卷二第87、112頁），自無所  
14 據，不足採信。

15 5.上訴人就系爭工程之施工亦有監造不實情形：

- 16 (1)系爭委任契約第2條第1項第5款，係以「5-4」約定：「於工  
17 程決標之日起15日曆天期限內…，依照契約規定夜間派遣合  
18 格監造兼品管工程師乙員常駐工地監督承包商按契約設計圖  
19 說及規範施工並如期完工。日間指派乙員負責與機關協調或  
20 洽商事宜。廠商指派夜間與日間之人員需彼此密切聯繫，代  
21 表機關要求施工廠商應確實遵照施工契約規定辦理。」及5-  
22 10約定：「施工監督之進行，包括工程材料、設備之工地現  
23 場查核、施工測量之校核、施工過程之檢查，務使工程之施  
24 工與設計圖說及規範相符。…」，而第8條之履約管理於第  
25 18項第8款規定：「施工檢驗停留點或隱蔽部分或其他影響  
26 結構安全部分，監造單位其派駐現場監工人員應全程監督，  
27 以確保品質…」（見原審卷一第14、21頁），且同份契約第  
28 14條第8項第8款第1目明確約定：「廠商應依民法第535條規  
29 定，以善良管理人之注意執行本工程監造事宜，如因所提供  
30 之服務有缺陷、瑕疵或其他不符合本契約規定之情形時，除  
31 應迅速為修正措施及提供修正工作所需之圖樣、技術資料、

01 文件，其費用由廠商負擔外，並應賠償機關因上述情形所遭  
02 受之損害。」（見原審卷一第26頁反面），故上訴人就永耀  
03 公司施作之系爭工程應負監造之責無訛。

04 (2)上訴人雖抗辯：永耀公司人員因填充EPOXY不實乙事被檢察  
05 官起訴，已獲無罪判決，證人在刑事案件之證詞亦證明  
06 EPOXY有灌注，並無減省工料情形，檢察官會勘時開挖之縫  
07 隙，無從認定是永耀公司未灌注EPOXY所致，自無從認定其  
08 有監造不時過失等語（見本院更一卷二第132至133頁）。惟  
09 查，臺北地檢署檢察官於102年9月18日會同兩造等相關人員  
10 到場會勘，經敲除局部工項開挖後，發現3處基柱與牆面均  
11 有縫隙，縫隙內夾有不織布袋，開挖時縫隙內有積水狀況，  
12 與契約約定接合處應填充EPOXY之契約規定不合之事實，兩  
13 造對此並不爭執，已如前述，堪認屬實。而依鋼鈑與混凝土  
14 界面填充EPOXY規範規定，施工步驟為鋼鈑與混凝土交接處  
15 先期表面處理將粉刷層敲除，並以化學螺栓固定鋼板，以  
16 EPOXY彌封並預留注入孔及透氣口，再灌注特配EPOXY之膠結  
17 材料，灌注時應以由出氣孔流出為原則，有上開規範可參  
18 （見原審卷一第112頁），依永耀公司提送之EPOXY材料審查  
19 資料，關於鋼鈑補強工法之介紹，謂：「樑、柱、版鋼鈑補  
20 強工法是利用環氧樹脂（EPOXY RESIN）的優越接著性能，  
21 促使補強鋼鈑與結構體中混凝土樑、柱或版結合成一體，進  
22 而提高結構體抗力的一種補強工法。」有工程材料審查申請  
23 單暨所附說明資料可據（見原審卷一第293、310頁），可知  
24 EPOXY為膠結材料，用途為固定阻尼器之鋼鈑（即基座鈑）  
25 與牆面緊密接合，即以化學螺栓鎖定鋼鈑後，在鋼鈑與牆面  
26 之縫隙處填充EPOXY膠結材料，以發揮阻尼器預期之耐震效  
27 果，足證使用EPOXY填充，與提高結構體抗力有關，非僅用  
28 於填補縫隙，可見永耀公司施工時，鋼鈑以螺栓固定於混凝  
29 土面時，即未密接並灌注EPOXY而留有寬3至5公分、深11至  
30 34公分不等之空隙，不符規範；且工程會採購申訴審議判斷  
31 書【訴0000000號】亦認：「…原設計基座鋼鈑固定於混凝

01 土後，須另以EPOXY灌入鋼板與混凝土之間，俾填滿其間之  
02 孔隙，使阻尼器基座鋼板與原結構體緊密結合，於地震時將  
03 結構體之地震力傳遞至阻尼器，讓阻尼器發揮預期之抗震效  
04 果。而申訴廠商（永耀公司）施作基座鋼板與原混凝土結構  
05 體之間有3~5公分之空隙，施工錯誤，因其空隙太大，非僅  
06 填充EPOXY可解決，且其間夾有不織布袋等雜物及積水，不  
07 利於地震力之傳遞，無法充分發揮阻尼器效用，將降低建築  
08 物結構耐震補強之預期效果。…」（見原審卷一第210頁反  
09 面至第211頁），永耀公司非僅未於應填充EPOXY之處填充，  
10 且以不織布袋填充，顯見EPOXY非填充後始流失，況僅抽查3  
11 處工項即均有未填充EPOXY情事，抽驗不合格率為100%，可  
12 見永耀公司施作系爭工程確有擅自減省工料致影響系爭建物  
13 耐震能力之情事。審酌結構構件結合處節點之施工良窳，攸  
14 關結構安全，上訴人應就系爭耐震補強案之施工負監督責  
15 任，縱EPOXY費用佔總工程費比例非高，上訴人未全程監  
16 督，致永耀公司有以不織布袋填充及未就縫隙完全填充  
17 EPOXY之情形，亦有影響建築物結構安全之虞，應認上訴人  
18 就監造工程部分，已違反系爭委任契約第2條第1項第5款之  
19 約定，應就永耀公司施工不實一事負監造不實責任。至永耀  
20 公司人員經檢察官起訴涉犯詐欺罪嫌後，經刑事法院判決無  
21 罪確定乙事，固有本院106年度上易字第516號刑事判決及證  
22 人在刑事第一審法院作證之證詞可參（見本院重上卷一第  
23 271至289頁，重上卷二第387至393頁），此僅足以證明永耀  
24 公司上開施工不實行為，並未該當刑事詐欺等罪責而已，要  
25 不能據此而認定上訴人就系爭工程之施工已善盡監造之責。

26 (3)準此，被上訴人主張上訴人就系爭工程之施工有監造不實情  
27 形等語屬實。上訴人仍執前詞抗辯其無監造不實缺失云云，  
28 則無足採。

29 (三)綜上，上訴人就系爭耐震補強案之規劃設計既有設計錯誤及  
30 監造不實之缺失，欠缺善良管理人之注意，具有過失，違反  
31 系爭委任契約之約定，且係可歸責於上訴人之事由所致，其

01 所為之給付不符債之本旨，應堪認定；則被上訴人依系爭委  
02 任契約第14條第8項、第19條第1項、第2項約定，及民法不  
03 完全給付之債務不履行損害賠償責任、第544條之規定，請  
04 求上訴人負損害賠償責任，洵屬有據。至被上訴人另主張上  
05 訴人之設計錯誤缺失，亦屬故意或重大過失程度云云，則無  
06 足採。

07 七、本件被上訴人得請求上訴人賠償之數額為若干？

08 (一)按系爭委任契約第19條第1項：「如機關認廠商所提供之服  
09 務有任何瑕疵…，其造成機關之實質損害，廠商應負賠償責  
10 任」，同條第2項：「因廠商之服務有瑕疵所造成之任何損  
11 害、求償、責任及損失，均應由廠商負擔」，及第14條第8  
12 項第7、8、9款：「委託規劃、設計、監造或管理之契約廠  
13 商規劃設計錯誤、監造不實、管理不善、延遲履約或延遲完  
14 成機關交付工作，情節重大者，致機關遭受下列損害者，應  
15 負賠償責任。賠償總金額以契約價金總額為上限：…7.設計  
16 錯誤之罰則：(1)因設計錯誤，造成原先採購設備、器材無法  
17 使用必須重新採購（Reprocurement），致機關遭受損害，  
18 廠商除應賠償原採購設備器材所需全部費用，並應按原採購  
19 設備器材費用（15%）扣罰設計服務費（由機關視工程規模  
20 調整）。(2)因設計錯誤，造成已完成施工之工作需再重行施  
21 工（Reconstruction），致機關遭受損害，廠商除應賠償原  
22 施工及拆除所需全部費用，並應按原施工費用（10%）扣罰  
23 設計服務費（由機關視工程規模調整）。(3)賠償及罰款，以  
24 本契約各該分標施工標之規劃設計服務費金額100%為上  
25 限。8.監造不實之罰則：…(2)廠商因監造不實，致造成已完  
26 成施工之工作需再重行施工，致機關遭受之損害，廠商除應  
27 賠償原施工及拆除所需全部費用，並依應按原施工費用10%  
28 扣罰監造服務費（由機關視工程規模調整）。(4)賠償及罰  
29 款，以本契約各該分標施工標之監造服務費金額100%為上  
30 限。9.不受責任上限金額限制之賠償項目：(3)廠商之故意或  
31 重大過失行為，所造成之損害賠償。」之約定，有上開契約

約定在卷可按（見原審卷一第26頁正反面、第28頁反面）。  
是兩造於締約時，就上訴人之設計錯誤及監造不實之罰則，  
業已明定，以供兩造履約時有所依循。

（二）經查：

1. 上訴人就永耀公司施作完成之系爭工程，其驗收結算金額增加9萬3258元、減少45萬9836元，最終結算總價為4389萬4565元已如數支付永耀公司，且已就系爭工程支付空汙費9784元，及依系爭委任契約支付設計監造報酬67萬7573元予上訴人乙節，有工程結算驗收證明書、100年度已付金額4389萬4565元之分批付款表（日期100年12月23日）及原始憑證黏存單、支付上開設計監造報酬、空汙費之原始憑證黏存單可參（見原審卷一第103、125至126頁反面），兩造及參加人對此並不爭執（見本院更一卷二第8、51頁），堪認屬實。
2. 依前開說明，上訴人履行系爭委任契約既有設計錯誤及監造不實之缺失，違反善良管理人之注意義務而有過失等情，業如前述；觀諸被上訴人事後委由北市結構技師公會詳細評估系爭建物之補強後耐震能力，該公會提出詳細評估工作報告書，於結論與最佳方案建議部分說明因基於補強設計之阻尼器補強無法發揮阻尼器應有的補強效果，且施工品質無法保證的情況下，以瑕疵修補方式對阻尼器進行修補，將無法達到預期的耐震性能標準等語，併觀結構技師公會聯合會之鑑定研判內容，亦建議採用上開北市結構技師公會詳細評估工作報告書之建議，重新進行補強，及就補強費用部分，建議採用該補強方案一即第一航廈A棟（柱線1~4建物）3148.9萬元、第一航廈B棟（柱線5~10建物）4153萬元、第一航廈C棟（柱線10~24建物）1億1774.7萬元、第一航廈D棟（柱線25~30建物）806.8萬元為原則等語，此觀結構技師公會聯合會鑑定報告可明（見外放鑑定報告第14頁）。堪認被上訴人主張：因永耀公司依變更設計書圖施工完成系爭工程後，系爭建物補強後耐震能力不符耐震法規之需求，且已無從補

01 正，其需拆除重新施作補強工程，故其就原施工所支出之永  
02 耀公司工程費4389萬4565元、空污費9784元，及因此支付上  
03 訴人規劃設計監造報酬67萬7573元（合計4458萬1922元），  
04 均為因上訴人設計錯誤、監造不實所致生之損害，得請求上  
05 訴人賠償等語，應為可取。

06 3.又本院既認定上訴人本件過失，係欠缺善良管理人之注意，  
07 非屬故意或重大過失，已如前述，則依系爭委任契約第14條  
08 第8項第7款第3目及同條項第8款第3目約定，及同項第9款之  
09 反面，被上訴人本件請求上訴人賠償數額，應以該契約就各  
10 分標施工標之規劃設計服務費金額100%、監造服務費金額  
11 100%為上限，故被上訴人得請求賠償之金額至多為上訴人  
12 依系爭委任契約取得之報酬總額67萬7573元。被上訴人徒執  
13 前詞，以上訴人有故意或重大過失為由請求賠償4458萬1922  
14 元云云，自屬無據。

15 4.而被上訴人於給付報酬給上訴人時，雖予扣罰逾期違約金4  
16 萬7580元，而僅給付62萬9993元，此有上訴人100年12月20  
17 日所建字第0000000-0號請款函及被上訴人100年12月22日簽  
18 呈可參（見本院更一卷二第75至78頁），兩造對此並無異詞  
19 （見同上卷第86、89頁），然因上訴人就上開扣抵違約金部  
20 分已受債務免除之利益，故被上訴人依約支付之設計服務費  
21 及監造服務費金額合計仍為67萬7573元，附此說明。

22 5.另被上訴人併依民法第227條第1項、第2項、第544條之規定  
23 請求上訴人賠償之金額，雖亦為4458萬1922元，惟上訴人本  
24 件設計錯誤、監造不實之情形，既僅屬抽象輕過失，且兩造  
25 業以契約約明上訴人因設計錯誤、監造不實，造成已完成施  
26 工之工作需再重行施工，致機關遭受損害時，可請求上訴人  
27 賠償原施工及拆除所需費用之數額，約定有賠償責任之上  
28 限，則被上訴人併依不完全給付、民法委任之規定請求上訴  
29 人賠償之數額，亦應有上開約定賠償責任上限之適用為當。  
30 則被上訴人主張其依不完全給付、民法委任之規定，得請求  
31 上訴人賠償全部損害4458萬1922元云云，亦失所據。

01 (三)另按損害之發生或擴大，被害人與有過失者，法院得減輕賠  
02 償金額或免除之，民法第217條第1項定有明文。所謂被害人  
03 與有過失，係指被害人苟能盡善良管理人之注意，即得避免  
04 其損害之發生或擴大，乃竟不注意，致有損害發生或擴大之  
05 情形而言。惟按系爭委任契約第9條第7項：「廠商不得因機  
06 關辦理審查、查驗、測試或檢驗，而免除其依契約所應履行  
07 或承擔之義務或責任，及費用之負擔。」及同契約第14條第  
08 7項：「廠商依契約規定應履行之責任，不因機關對於廠商  
09 履約事項之審查、認可或核准行為而減少或免除。」之約定  
10 (見原審卷一第22頁反面、第26頁)。查上訴人本件原設計  
11 及變更設計既有前述六、(二)、4、(4)所述之①至⑧項設計錯  
12 誤缺失，且變更設計仍屬原設計之範圍內，被上訴人就上訴  
13 人100年10月18日函要求辦理變更設計部分，已於系爭三方  
14 會議中，會同上訴人、永耀公司到場，依據前述交通部函命  
15 所屬機關適用之五大檢討事項逐一檢討變更契約之必要性、  
16 是否另案採購、確定變更項目及數量、責任歸屬等事項，併  
17 參照北市結構技師公會已審查通過變更阻尼器同等品之變更  
18 設計，及上訴人100年10月18日函文所稱變更後阻尼器同等  
19 品優於原設計之理由等情，據此而作成准許變更設計之決議  
20 等情，已如前述，並有證人陳周駿之證詞可為憑佐（見本院  
21 更一卷二第22至29頁）；顯見被上訴人就本件變更設計之檢  
22 討已盡善良管理人之注意，且依前揭契約第9條第7項、第14  
23 條第7項約定之文義，系爭三方會議之結論，縱屬機關（被  
24 上訴人）就上訴人之設計辦理「審查」之情，亦不因此免除  
25 上訴人依約應履行或負擔之善良管理人注意義務及就設計錯  
26 誤、監造不實之賠償責任。故而，上訴人抗辯：被上訴人在  
27 系爭三方會議中同意變更使用阻尼器同等品，故其辦理變更  
28 設計是被上訴人、永耀公司與其三方合意變更之結果，被上  
29 訴人無法主張免責，被上訴人就本件損害之發生係與有過失  
30 云云（見本院更一卷二第136至139頁），及參加人抗辯：被  
31 上訴人就本件損害之發生係與有過失云云（見本院更一卷二

第68頁），均無可採。

(四)末按給付無確定期限者，債務人於債權人得請求給付時，經其催告而未為給付，自受催告時起，負遲延責任。其經債權人起訴而送達訴狀，或依督促程序送達支付命令，或為其他相類之行為者，與催告有同一之效力；遲延之債務，以支付金錢為標的者，債權人得請求依法定利率計算之遲延利息；應付利息之債務，其利率未經約定，亦無法律可據者，週年利率為5%，民法第229條第2項、第233條第1項前段及第203條分別定有明文。本件民事起訴狀繕本於103年12月5日送達上訴人，有原審送達證書可稽（見原審卷一第141頁），上訴人迄未履行，為給付遲延，被上訴人請求加付自103年12月6日起算之法定遲延利息，亦屬有據。

(五)從而，被上訴人依系爭委任契約之約定、民法不完全給付及委任之規定，請求上訴人賠償67萬7573元，及自103年12月6日起算之法定遲延利息部分，為有理由；其逾此範圍之請求，為無理由。

八、綜上所述，被上訴人主張依系爭委任契約第14條第8項第7款、第8款、第19條第1項、第2項之約定及民法不完全給付、第544條之規定，請求上訴人給付67萬7573元，及自103年12月6日起至清償日止，按週年利率5%計算之利息部分，為有理由，應予准許；其逾此範圍之請求，為無理由，不應准許。原審就上開不應准許部分，所為上訴人敗訴之判決，尚有未洽，上訴論旨指摘原判決此部分不當，求予廢棄改判，為有理由，爰由本院廢棄改判如主文第2項所示。至於被上訴人請求應准許部分，原審為上訴人敗訴之判決，並為准、免假執行之宣告，核無不合，應予維持，上訴意旨指摘原判決此部分不當，聲明廢棄，為無理由，應駁回此部分之上訴。

九、本件事證已臻明確，兩造其餘之攻擊或防禦方法及所用之證據，經本院斟酌後，認為均不足以影響本判決之結果，爰不逐一論列，附此敘明。

01 十、據上論結，本件上訴為一部有理由、一部無理由，爰判決如  
02 主文。

03 中 華 民 國 111 年 5 月 31 日

04 民事第一庭

05 審判長法 官 李媛媛

06 法 官 賴秀蘭

07 法 官 胡芷瑜

08 正本係照原本作成。

09 上訴人不得上訴。

10 被上訴人如不服本判決，應於收受送達後20日內向本院提出上訴  
11 書狀，其未表明上訴理由者，應於提出上訴後20日內向本院補提  
12 理由書狀（均須按他造當事人之人數附繕本）上訴時應提出委任  
13 律師或具有律師資格之人之委任狀；委任有律師資格者，另應附  
14 具律師資格證書及釋明委任人與受任人有民事訴訟法第466條之1  
15 第1項但書或第2項所定關係之釋明文書影本。

16 中 華 民 國 111 年 5 月 31 日

17 書記官 莊智凱