

## 技師懲戒案例

### 案 由

#### ◎ 決議：

結構工程科技師甲（下稱被付懲戒人）辦理「○○區○○住宅 000 板建字第 000、000、000 號建造執照之結構設計案」，涉有違反技師法情事，案經主管建築機關乙局移送懲戒，本會技師懲戒委員會於民國（下同）105 年 9 月 12 日審議，決議應予停止業務 2 個月。

#### ◎ 案情摘要：

乙局指稱被付懲戒人辦理該局○○區○○住宅 000 A 字第 000、000、000 號（下稱本工程）建造執照之結構設計案，因地下室大梁裂縫屬實，嗣經內政部營建署及○○自救會委託四家公會鑑定報告指出，有關地下室大梁裂縫原因，主要為主結構與連續壁承重牆差異沉陷及部分構件強度稍有不足所造成，並摘錄鑑定報告，列舉被付懲戒人辦理本工程結構設計業務所涉違規事實，認被付懲戒人涉嫌違反技師法第 19 條第 1 項第 3 款之規定；又查結構專業技師負責設計簽證建築物之結構安全，因設計缺失致完工之建築物「不符合性能設計之需求」，涉及違反技師法第 19 條第 1 項第 2 款之規定，爰交付懲戒：

(一)社團法人新北市結構工程技師公會（A2、A3、A6 區）：十二、鑑定結論與建議（九）……，經檢核該束制彎矩已超過梁構件的原設計彎矩容量，亦即原設計配筋不足以承受該束制彎矩，研判此即造成地下室梁構件裂損的原因。（十二）……，在 30 年回歸期規模地震發生時（地表加速度為 68.6 GAL），建築物主結構部分構件產生輕微裂損，此部分不符合性能設計之需求，建議施作適當之結構補強。

(二)社團法人新北市土木技師公會（A2、A3、A6 區）：十二、鑑定結論與建議（九）……，經檢核該束制彎矩已超過梁構件的原設計彎矩容量，亦即原設計配筋不足以承受該束制彎矩，研判此即造成地下室梁構件裂損的原因。（十二）……，在 30 年回歸期規模地震發生時（地表加速度為 68.6 GAL），建築物主結構部分構件產生輕微裂損，此部分不符合性能設計之需求，建議施作適當之結構補強。

(三)台北市結構工程工業技師公會（A2、A3、A6 區）：十四、鑑定標的物裂損原因研判，地下室小梁搭大梁及一層梁上柱下方之梁，部分有剪力裂縫產生，研判接頭區補強筋不足，實際載重或施工載重大於設計載重所致。十五、鑑定標的物結構安全評估 8.（2）原設計分析模式對基礎邊界條件之假設及分析模式中對構材及剪力牆之型式及尺寸等之設定部分與結構設計圖有不符情形，致影響梁、柱及剪力牆等結構構材之設計結果，部分構材之設計未能符合原設計所採「混凝土結構設計規範」之規定。

(四)臺中市結構工程技師公會（A2、A3、A6 區）：十五、鑑定標的物結構安全評估（一）標的物裂損原因分析研判 4.基於以上分析綜合研判，標的物原設計可

能對於基礎土壤沉陷效應考量不足，結構設計尚未配置基樁（降低沉陷）或強化地下層結構之勁度與強度（抵抗差異沉陷）。(二) 標的物結構安全評估 2. 標的物地上層各棟大樓經重新檢討核算後顯示，其中有為數不少之柱、梁、剪力牆配筋量未能符合需求，……。4. 標的物地下層結構經重新檢討核算後顯示，部份之柱、梁、剪力牆等構件之配筋量未能符合需求，部分梁構件則剖面尺寸不足；另有部分基礎梁及 1 FL 樓板設計未能符合需求。

(五) 綜上，原設計鋼筋量、結構斷面尺寸不足、不符合性能設計之需求、與設計當時「混凝土結構設計規範」規定不符合等因素造成。

#### 關係法令及主管機關相關函釋

1. 技師法第 19 條第 1 項第 2 款、第 3 款：「**技師不得有下列行為：二、違反或廢弛其業務應盡之義務。三、執行業務時，違反與業務有關之法令。**」。
2. **建築物結構與設備專業工程技師簽證規則、建築物結構專業工程部分專業技師辦理簽證項目**(內政部 84 年 3 月 16 日台(84)內營字第 8472331 號函)
3. **混凝土結構設計規範**(內政部 91.6.27 台內營字第 0910084633 號令訂定、內政部 100.6.9 台內營字第 1000801914 號令修正)

#### 懲戒決議理由摘要

一、「地下室大梁裂縫原因，主要為主結構與連續壁承重牆差異沉陷及部分構件強度稍有不足所造成」一節，被付懲戒人答辯稱原結構設計模型雖依鑽探報告提供之 Kv 值設置土壤彈簧，但並非於基礎版下設置面彈簧，而是以點彈簧形式將彈簧合於柱與梁底分析基礎層，如此設置將會低估差異沉陷及土壤反力造成的影響，此即為地下室發生裂損的主因；又被付懲戒人以原鑽探報告僅建議採用筏式基礎，並未建議打設基樁，且依據結構補強外審會議紀要，大地技師重新分析後之 Kv 值已與原鑽探報告所提供之值有顯著差異，即低估了土壤差異沉陷對結構造成的影響，似認其係基於地質鑽探結果提供之 Kv 值及採筏式基礎之建議進行設計，非故意違反或廢弛業務應盡之義務。惟查內政部依「建築物結構與設備專業工程技師簽證規則」第 5 條所函頒之「建築物結構專業工程部分專業技師辦理簽證項目」第 2 點規定，專業技師辦理建築物結構專業工程簽證時，除應依建築技術規則建築構造編及其他相關法令規定外，其結構專業工程部分簽證項目包括基礎設計，另第 3 點規定，專業技師辦理建築物結構專業工程簽證時，有關地質鑽探資料，應指定鑽探孔數及分布位置，由登記有案之鑽探業應用地基鑽探方法調查，即建築物結構專業技師應負責監督鑽探工作之進行，並審查其報告內容。被付懲戒人受委託為本工程結構簽證技師，本應依上開簽證規則實施技師簽證，其採用鑽探報告建議之 Kv 值，以商業分析軟體 SAFE 將地盤反力係數 Kv 模擬成點彈簧進行基礎工程分析，似低估土壤差異沉陷之影響，未查原鑽探報告僅提供一個 Kv 值，又未考慮基地不同區域 Kv 值可能之差異，且僅依鑽探報告建議採用筏式基礎，被付懲戒人難謂善盡結構技師辦理基礎設計及審查鑽探結果資料之應盡責任。

二、另乙局指稱「原設計鋼筋量、結構斷面尺寸不足、與設計當時『混凝土結構設計規範』規定不符」一節，依該局綜整之四家公會鑑定報告指出，地上層之下部樓層部

分梁、柱構件主筋或箍筋配置不足、剪力牆及其連接梁之配筋不足或斷面尺寸不足等，此部分仍主係因被付懲戒人低估差異沉陷對結構之影響，致原設計配筋或斷面尺寸不足以承受該束制彎矩。

三、有關被付懲戒人主張本案已逾懲戒時效一節，按被付懲戒人認其係於 101 年 3 月 12 日為本工程簽證，而乙局於 104 年 6 月 1 日報請懲戒，如自違法行為終了至移送懲戒之日，期間已逾 3 年，應為免議之決議，惟依技師法第 44 條第 2 項規定，違反本法行為之結果發生在行為後者，懲戒時效自該結果發生時起算。被付懲戒人雖於 101 年 3 月 12 日提出本工程簽證報告（違法行為日），惟系爭建築物地下層係於 104 年 4 月 20 日花蓮市東方海域發生 6.3 級地震（新北市最大震度 4 級）時發生明顯裂損（結果發生日），爰乙局於 104 年 6 月 1 日交付本會懲戒，以被付懲戒人前開違反本法行為之結果發生日起算，本案仍於懲戒時效內。

四、據上論結，被付懲戒人受委託辦理本工程結構設計業務，負有善良管理人之注意義務，應依設計規範及相關簽證規則規定進行結構分析設計。本工程地下室大梁產生裂縫致有結構安全問題，係結構設計時對於土壤差異沉陷的影響，被付懲戒人應注意能注意而未注意，應負過失之責任，核有技師法第 19 條第 1 項第 3 款「執行業務時，違反與業務有關之法令。」、第 19 條第 1 項第 2 款前段「違反其業務應盡之義務」之禁止行為，且因涉及公共安全，應予停止業務處分始為允當，衡酌被付懲戒人自本工程地下室大梁發生裂損後，坦誠檢討裂縫原因，並秉持負責態度積極參與結構補強作業，且被付懲戒人屬初犯且無違反技師法之故意，爰決議予以停止業務 2 個月，以示警惕。