

調 查 報 告

壹、案由：據訴，有關營造業法於92年立法，係為確保營繕工程施工品質，促進營造業健全發展而設，惟政府長期以來是否落實據以管理營造業確保工程施工品質？政府管理營造業之查核人力量與能量是否足夠？對於營造業之施工品質查核，制度面與執行面該如何落實？另，我國營建業長期以來轉包的特性，流動性高且養成期長無合理保障與職災風險高等，造成年輕人不願進工地現場致生人才斷層等問題，如何提升與健全整體發展，均有進一步瞭解之必要案。

貳、調查意見：

本案經調閱行政院公共工程委員會(下稱工程會)、內政部營建署(下稱營建署)、內政部建築研究所(下稱建研所)等機關卷證資料，於民國(下同)111年2月16日諮詢台灣區綜合營造業同業公會吳憲彰副總幹事、中華民國全國營造業工地主任公會監事會簡文儀召集人、中華民國建築師公會全國聯合會劉國隆理事長、呂欽文建築師、徐岩奇建築師、賴人碩建築師、陳柏森建築師，並於同年2月24日詢問工程會、營建署、建研所、勞動部勞動力發展署(下稱勞發署)等有關人員，已調查竣事，茲臚列調查意見如下：

- 一、有關公共工程施工品質之三級品管制度，其中第二級主辦機關及監造單位權責，經工程會與各界討論獲共識後由「品質保證」予以修正為「品質查證」，已較符合實情殊值肯定，惟另據本院諮詢專家學者指出，建築師除負責建築設計外，又要擔任施工監督(Construction Supervisor)權責，造成營造廠自主監工責任消失，以及「品質保證」改為「品質查證」後，相關表單仍需檢討等情，工程會允宜廣納各界意見，謀求精進並與國際接軌。

(一)按工程會為提升公共工程施工品質，確保公共工程施工成果符合設計，落實政府採購法第70條工程品質管理規定，爰依行政院訂頒之「公共工程施工品質管理制度」，並訂定「公共工程施工品質管理作業要點」，逐步建立現行三層級之品管制度，其執行範圍涵蓋施工廠商、工程主辦機關及工程主管機關等，藉由逐層管理，確保工程品質，各層級均應落實其法定權責事項，屬一整體性架構(如圖)，不可分割，其權責分述如下：

- 1、第一級施工廠商(品質管制)：廠商建立品管組

織，並擬定品質計畫，包含材料設備及施工之管理標準及檢驗程序等，據以辦理自主檢查之品質管制作業，以符合契約規範要求。

- 2、第二級主辦機關及監造單位(品質查證)：執行監督及查證施工及材料設備之檢驗作業，達成提升工程品質之目標。
- 3、第三級主管機關及該會(施工查核)：針對工程品質、進度與安全之管理績效予以評分，確認一、二級施工成果，並督促落實執行。

公共工程三級品質管理制度

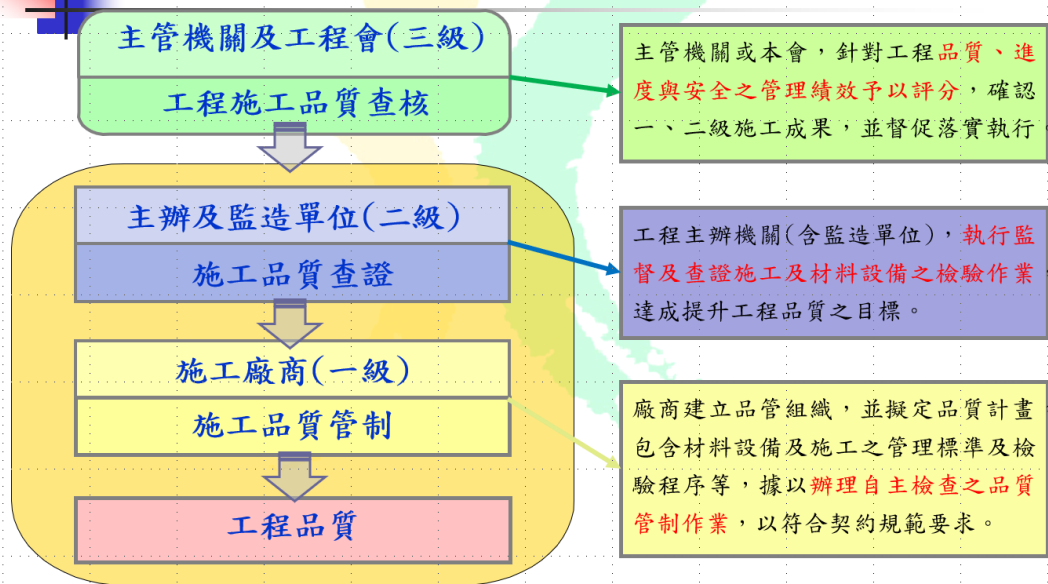


圖1 公共工程三級品質管理制度圖

(二)次按，公共工程施工履約過程中，各品質管理層級除依品質管理制度所賦予之管理責任外，仍應分別依主管機關法令規定各盡其責並落實執行，列舉如下：

- 1、施工廠商(第一級)：應依營造業法設置相關工程人員執行按圖施工及品質控管工作，並依品質管要點及契約建立品質組織，訂定品質計畫據以執行；另依職業安全衛生法建置職業安全管理組織

及人員，執行工地安全衛生管理及自動檢查作業。

2、主辦機關(第二級)：應依政府採購法及契約執行履約及施工督導，委託監造單位則應依技師法、建築師法及契約約定執行監造人職責，監督、查證廠商按圖施工。

3、主管機關及該會(第三級)：應依工程施工查核小組組織準則及作業辦法，執行工程施工查核作業，確認工程品質、進度及安全。

(三)經查，有關「品質保證」改為「品質查證」一節：「品質保證」係為行政院於82年訂定公共工程施工品質管理制度以來沿用至今，屬品管制度第二層級，主要精神為工程主辦機關(含監造單位)執行監督施工及材料設備之檢驗作業，達成全面提升工程品質之目標。再據工程會說明，工程團隊應執行之工作範圍及權責，均明訂於契約、相關計畫書及權責分工表，其管理責任尚屬明確，且不因「品質保證」一詞調整而增加或減損，惟經考量「品質保證」於品管制度與ISO9000兩系統之執行角色及任務不同，亦避免用詞造成業界觀感認知落差，或混為一談。經參酌二級品管之運作精神，工程會於111年2月，業與各界討論獲得共識後，將「品質保證」修正為「品質查證」，以較符合實情，殊值肯定。惟查，「品質保證」雖改為「品質查證」，但執行方式仍與現行相關執行規定一致並無改變，對於「公共工程施工品質管理作業要點」中，包含建立監造組織、訂定監造計畫、監造單位工作重點(含材料設備之檢驗及施工之抽查等)及主辦機關施工督導等工作，仍均屬「查證」廠商履約之範疇，主辦機關及監造單位之權責與業務範圍並無實質增減，相關

表單仍依循既有表單，該會僅將第二級「品質保證」標題文字為「品質查證」，但實務運作上之相關管制表單是否符合實情，該會仍須進一步檢討。

(四)再據本院諮詢相關專家學者指出：

- 1、建築師作為設計及監造，是古時候魯班的角色，當時設計與施工都是同一個人。現代的建築專業分工，設計與施工早已切分由不同的專業執行。建築師要設計，又要擔任 Construction Supervisor (施工監督)，已是過時的思維與作法了，這個是我國最錯誤的部分，建築師竟然成為一個工程施工 supervisor。這也是為何工地出事，雖是營造廠商的疏失，但在法官的裁定上，卻是要建築師負責。
- 2、營造廠的「監工」早已在公家機關的系統與認知中消失了，這也是目前採購法最大的謬誤。
- 3、我國的採購法一直與國際脫軌，若不能跟上時代潮流，只是會繼續使台灣的建築與營造專業無法提升，無法具有國際競爭力，是全民的損失。

(五)綜上，有關公共工程施工品質之三級品管制度，其中第二級主辦機關及監造單位權責，經工程會與各界討論獲共識後由「品質保證」予以修正為「品質查證」，已較符合實情殊值肯定，惟另據本院諮詢專家學者指出，建築師除負責建築設計外，又要擔任施工監督 (Construction Supervisor) 權責，造成營造廠自主監工責任消失，以及「品質保證」改為「品質查證」後，相關表單仍需檢討等情，工程會允宜廣納各界意見，謀求精進並與國際接軌。

二、營建署身為營造業法主管機關，對於建築物主要構造之施工品質管理，以及如何落實營造業法之施工品質管制及人員應辦事項，均欠缺相關查核機制，難謂善

盡督導工程品質以及按圖施工之責。另該署業管營造業人力僅4人，自本院108年函請改善追蹤迄今難以有效改善，然卻負責業管2萬多家營造業，難以健全管理施工品質、專任工程人員、工地主任等之法定應辦事項機制，無論是對營造廠，或是對於專任工程人員、工地主任、技術士之管理，該署亦自認人力不足，實難以落實施工品質相關查核事項，均待檢討改進。

(一)按內政部組織法第6條規定：「內政部設營建署，掌理全國營建行政事務；其組織以法律定之。」內政部營建署組織條例第2條第9款規定：「關於建築管理之督導與建築技術、建築材料之研究及審核事項。」第10款規定：「關於營造業、土木包工業、建築業、鑿井業、建築師及有關營建之土壤鑽探業、工程顧問公司暨專業技師等之管理事項」、第3條規定：「本署設綜合計畫組、都市計畫組、國民住宅組、國家公園組、建築管理組、公共工程組，分掌前條所列事項，並得分科辦事」，相關管理權責甚明，惟無相對應之營造施工管理組，如何落實營造施工品質管理，有待檢討。

(二)查「營造業法」之立法背景，係過往我國營造之規範僅依62年9月27日行政院台62內第8092號函之「營造業管理規則」來辦理，層級過低，茲因證照制度與權責不分，專業性無法發揮，後歷經88年9月21日凌晨1時47分，南投集集發生7.3級地震後，在各界期盼下於92年2月7日正式立法通過「營造業法」規範施工品質，其立法目的係為提高營造業技術水準，確保營繕工程施工品質，促進營造業健全發展，增進公共福祉，希藉此健全我國營造制度。另，依經濟社會文化權利國際公約第4號一般性意見：「適居權」提及「居住者」免受「建築危險」

之規範，以及住宅法第53條規定：「居住為基本人權，其內涵應參照經濟社會文化權利國際公約、公民與政治權利國際公約，及經濟社會文化權利委員會與人權事務委員會所作之相關意見與解釋。」顯見免受「建築危險」已為普世價值，有關建築結構系統(基礎、鋼筋混凝土樑與柱……等)於完工後皆位於隱蔽處，一般民眾不易察覺有無偷工減料或是否合於耐震規範，難以確保安全，建築物之興建於施工階段必須由建築師、營造廠專業工程人員、工地主任、技術士等落實營造業法所訂相關確認之制度，相關技術人員若故意或執業疏忽致引發設計失誤、未按核准圖說施工、或偷工減料、配筋錯誤等疏失，恐造成重大傷亡。

(三)次按營造業法中，對於專任工程人員、工地主任之「應」辦事項，規定如下(另詳附件二、三、四)：

- 1、有關專任工程人員定義及法定工作項目：營造業法第3條第9項(定義)：「專任工程人員：係指受聘於營造業之技師或建築師，擔任其所承攬工程之施工技術指導及施工安全之人員。其為技師者，應稱主任技師；其為建築師者，應稱主任建築師。」第34條(兼職)¹：「營造業之專任工程人員，應為繼續性之從業人員，不得為定期契約勞工，並不得兼任其他綜合營造業、專業營造業之業務或職務。但本法第66條第4項，不在此限。營造業負責人知其專任工程人員有違反前項規定之情事者，應通知其專任工程人員限期就兼任

¹ 營造業法第34條之立法理由：為確保工程品質、維護公共安全，並落實營造業之專任工程人員之專職專責，第1項明定營造業專任工程人員應為繼續性之從業人員，不得為定期契約勞工，並不得再兼任其他業務。惟為考量實際業務及服務之需要，例外規定凡經中央主管機關認可之兼任教學、研究、勘災、鑑定或其他業務、職務，不在此限。

工作、業務辦理辭任；屆期未辭任者，應予解任。」、第35條(法定職責)：「營造業之專任工程人員應負責辦理下列工作：一、查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章。二、於開工、竣工報告文件及工程查報表簽名或蓋章。三、督察按圖施工、解決施工技術問題。四、依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況。五、查驗工程時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章。六、營繕工程必須勘驗部分赴現場履勘，並於申報勘驗文件簽名或蓋章。七、主管機關勘驗工程時，在場說明，並於相關文件簽名或蓋章。八、其他依法令規定應辦理之事項。」、第37條(施工前或施工中檢視圖樣)：「營造業之專任工程人員於施工前或施工中應檢視工程圖樣及施工說明書內容，如發現其內容在施工上顯有困難或有公共危險之虞時，應即時向營造業負責人報告。」第41條(配合勘驗、查驗、驗收)：「工程主管或主辦機關於勘驗、查驗或驗收工程時，營造業之專任工程人員及工地主任應在現場說明，並由專任工程人員於勘驗、查驗或驗收文件上簽名或蓋章。未依前項規定辦理者，工程主管或主辦機關對該工程應不予勘驗、查驗或驗收。」據此，營造業法第34條業有明文營造廠之專任工程人員，應為繼續性之從業人員，不得為定期契約勞工，並不得兼任其他綜合營造業、專業營造業之業務或職務，並落實營造業之專任工程人員之專職專責而訂。另，第35條規定應查核施工計畫書、督察按圖施工、解決施工技術問題、處理工地緊急異常狀況、查驗工程等法定工作事項均應善盡職責，如於第37條規定事前發現施工上顯有困難或有

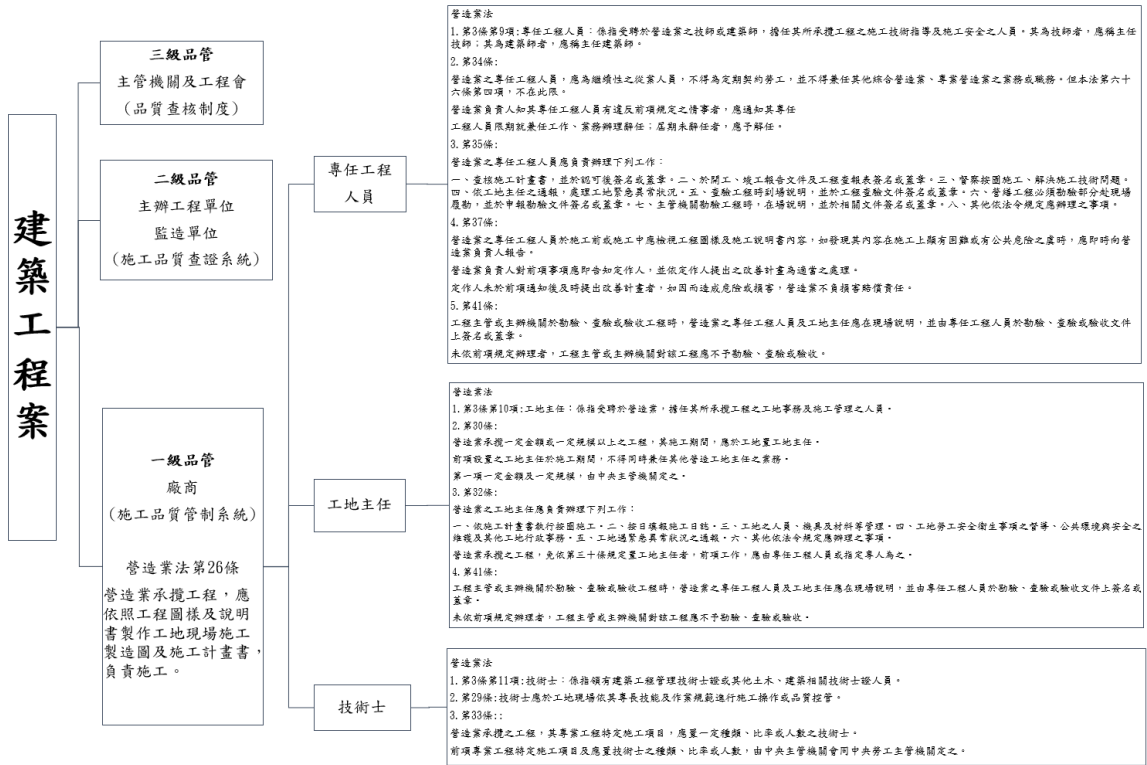
公共危險之虞時，應即時向營造業負責人報告之規定甚詳。據此，已取得國家專業證照之專任工程人員法定責任繁重，除擔任所承攬工程之施工技術指導及施工安全外，對於施工前、施工中之安全與品質控管，應善盡其職責，以維護工地安全等，均需依法落實營造業法中之法定工作項目。

- 2、**工地主任職責與罰則部分**：營造業法第30條(設置工地主任)：「營造業承攬一定金額或一定規模以上之工程，其施工期間，應於工地置工地主任。前項設置之工地主任於施工期間，不得同時兼任其他營造工地主任之業務。……」、第32條(法定職責)：「營造業之工地主任應負責辦理下列工作：一、依施工計畫書執行按圖施工。二、按日填報施工日誌。三、工地之人員、機具及材料等管理。四、工地勞工安全衛生事項之督導、公共環境與安全之維護及其他工地行政事務。五、工地遇緊急異常狀況之通報。六、其他依法令規定應辦理之事項。營造業承攬之工程，免依第30條規定置工地主任者，前項工作，應由專任工程人員或指定專人為之。」、第41條(勘驗、查驗、驗收)：「工程主管或主辦機關於勘驗、查驗或驗收工程時，營造業之專任工程人員及工地主任應在現場說明，並由專任工程人員於勘驗、查驗或驗收文件上簽名或蓋章。未依前項規定辦理者，工程主管或主辦機關對該工程應不予勘驗、查驗或驗收。」第62條(違反警告、停業、廢止證書)：「營造業工地主任違反第30條第2項、第31條第5項、第32條第1項第1款至第5款或第41條第1項規定之一者，按其情節輕重，予以警告或3

個月以上1年以下停止執行營造業工地主任業務之處分。營造業工地主任經依前項規定受警告處分3次者，予以3個月以上1年以下停止執行營造業工地主任業務之處分；受停止執行營造業工地主任業務處分期間累計滿3年者，廢止其工地主任執業證。前項工地主任執業證自廢止之日起5年內，其工地主任不得重新申請執業證。」，均有明文。

- 3、**技術士職責與罰則部分**：營造業法第3條：「十一、技術士：係指領有建築工程管理技術士證或其他土木、建築相關技術士證人員。」、第29條：「技術士應於工地現場依其專長技能及作業規範進行施工操作或品質控管。」、第33條：「營造業承攬之工程，其專業工程特定施工項目，應置一定種類、比率或人數之技術士。前項專業工程特定施工項目及應置技術士之種類、比率或人數，由中央主管機關會同中央勞工主管機關定之」。

營造業施工品質專任工程人員/工地主任/技術士權責一覽表



(四)經查,詢據營建署說明對於「施工品質」管制、落實情形,各縣市政府抽查「施工品質」情形,據復:

1、各縣市政府目前係依營造業法第17條規定訂定相關抽查規定,俾以辦理該轄管營造業之抽查。另為強化營造業之查核,並為及時檢核工地主任有無相關違法情事,營建署已完成與工程會「公共工程標案系統」及該署之「全國建築管理資訊系統」及「營造業管理資訊系統」資料庫整合,藉以主動提供相關示警功能;有關主動示警部分,該署已與工程會及工地主任公會之系統進行介接勾稽,並將提供營造業主管機關及工地主任對於工地主任入會、在建工程、工程告示牌等資料之查詢及營造業異常清冊之查核,以遏止營造業違法兼職或兼任等情事,維護公共工程之安全。

2、有關各縣市政府抽查「施工品質」之情形,公共

工程部分均係依「公共工程施工品質管理作業要點」相關規定，設置工程督導小組辦理在建公共工程品質督導，均依循工程會「公共工程施工品質管理作業要點」、監造計畫及品質計畫製作綱要等品質規定及要求辦理；建築工程部分，則於建築法、建築師法中已有起造人(業主)、設計人(建築師)、監造人(建築師)及承造人(營造業)及「強化建築物施工管理作業原則」等規範，俾以確保工程施工品質。

3、該署近年起，每年赴地方政府辦理營造業管理業務之督導，為使地方政府將營造業抽查規定法制化及落實執行，該署透過前開督導機制，協助地方政府改善營造業管理業務。有關各年度委託直轄市、縣(市)政府辦理營造業管理業務督導項目包含「營造業抽查作業辦理情形」、「營造業承攬總額」、「限額管理及淨值查察辦理情形」、「營造業審議委員會辦理情形」、「委辦經費原始憑證查核」；其中「營造業抽查作業辦理情形」則包括營造業抽查作業規定、營繕工程應設置工地主任或技術士查察規定、營造業抽查作業規定及營繕工程應設置工地主任或技術士查察規定之執行成效及依營造業法第66條第1項未換證之舊制營造業管理措施等。

4、該署於111年度並已爭取設置地方營造業查核人力之相關預算，後續將積極督導地方政府執行營造業查核工作，以加強營造業管理及維護工地安全。

(五)據上說明，經查發現該署抽查與督導各縣市營造業之「施工品質」管制、落實情形，僅依賴「公共工程標案系統」及營建署「全國建築管理資訊系統」

及「營造業管理資訊系統」資料庫，對於公有建築物，僅依工程會「公共工程施工品質管理作業要點」、監造計畫及品質計畫製作綱要等品質規定及要求辦理。對於私人建築工程部分，則依建築法、建築師法中已有起造人(業主)、設計人(建築師)、監造人(建築師)及承造人(營造業)及「強化建築物施工管理作業原則」等規範，確保工程施工品質。然，卻未見該署說明如何辦理督導相關查核業務、內容細項。後經本院提醒應強化施工品質查核後，該署方說明，於111年度已爭取設置地方營造業查核人力之相關預算，後續將積極督導地方政府執行營造業查核工作，以加強營造業管理及維護工地安全等語。據上開說明，顯見該署之督導仍流於形式，未見依營造業法之「應」辦事項之督導查核，諸如，對於營造業法第26條規定營造業承攬工程，「應」依照工程圖樣及說明書「製作工地現場施工製造圖及施工計畫書」、施工品質管制、按核准圖說施工、專任工程人員與工地主任等之法定「應」辦事項，均欠缺落實與查核，難以達到營造業法立法目的之提高營造業技術水準，確保營繕工程施工品質，促進營造業健全發展，增進公共福祉目標，均待檢討。

(六)再查，關於營建署施工管理組織人力，係由該署中部辦公室營建管理科負責，本院108年函請改善²時之人力僅5人(科長1、幫工程司3人、技士1人、約僱2人)³，110年4月12日立法院第10屆第3會期內政

² 108年8月8日本院內政及少數民族、交通及採購委員會第5屆第46次聯席會議。

³ 營建署中部辦公室營建管理科5人中，科長1人、技士1人職缺係精省組改故遇缺不補，幫工程司3人係由台北工務組支援營建管理業務。

委員會第11次全體委員會議⁴，就該署人力部分亦要求改善。111年5月本院再次調查發現，營建管理科副工程司1位、幫工程司2位、科長1位，幫工程司已離職1位，但補非正式編制人力6位（約僱2人、約用1人、勞務人員3人），然卻負責業管2萬多家營造業，難以健全管理施工品質、專任工程人員、工地主任等之法定應辦事項機制，無論是對營造廠，或是對於專任工程人員、工地主任、技術士之管理，該署亦自認人力不足，實難以落實施工品質相關查核事項，均待檢討改進。

(七)另查，營造業法落實與管理情形，依據本院諮詢專家學者指出：

- 1、目前工地有關shopdrawing(現場施工製造圖)並無人簽署負責，甚至還有未繪製之情形，建議應由營造體系人員簽證並負其責任以符合實際，另未繪製之情形可從強化技術士繪製shopdrawing(現場施工製造圖)能力方面著手。應廣設工地主任，目前2萬多名，建議協助推廣至10萬名，規定工地主任數量之工程規模應下修，工地主任人數增加，再落實繪製shopdrawing(現場施工製造圖)之訓練，自然汰弱留強。
- 2、應由地方建築主管機關，比照營造業申報開工時，由營造業製作施工計畫書應有之內容，同樣訂定營造業製作之工地現場施工製造圖之內容，前二者均應經由營造業之專任工程人員負責查核及簽章，並按施工計畫書及工地現場施工製造圖負責施工。

⁴ 立法院第10屆第3會期內政委員會第11次全體委員會（111年4月12日）網址：
file:///C:/Users/ltlee/Downloads/File_1658550%20(1).pdf

- 3、監造人於營造業申報開工、各樓層勘驗或竣工查驗時，僅針對營造業所製作之施工計畫書及工地現場施工製造圖，確認是否經由專任工程人員查核及簽章負責。
 - 4、如同建築師法第18條第1項第3款查核建築材料之規格及品質一樣，並如同章則第6條第2項現場監造事項不包括營造業及其他設備廠商採行之施工方法、工程技術、工作程序及施工安全。
 - 5、地方政府建築主管機關應邀請建築師公會、營造業公會共同訂定合理之圖說內容，例如：基礎開挖、擋土安全措施、內外鷹架、模板及支撐、鋼筋彎紮及組立（鋼筋根數、號數、續接位置、箍筋、保護層……）等。
 - 6、對於營建施工品質，應確實執行施工計畫，落實營造業法及建築法，即可達到施工品質的要求，其中，承造人施工計畫書、工地現場施工製造圖及施工計畫書，應經由主管建築機關或委外實質審查，並符合核准圖說。
 - 7、應規定營造業承攬營建工程應有總量管制，依工程規模及專任工程人員及工地主任之人數、現場各階段檢查頻率等，均應予以規定。
 - 8、監造人依核准工程圖樣（建築執照工程圖樣），於施工中，監督查核承營造業、專任工程人員及工地主任，按施工計畫書及工地現場施工製造圖，確實執行施工之檢查表上簽證負責（如同建築師監造：查核材料之規格及品質之方式）。
- (八)綜上，營建署身為營造業法主管機關，對於建築物主要構造之施工品質管理，以及如何落實營造業法之施工品質及人員應辦事項，均欠缺相關查核機制，難謂善盡督導工程品質以及按圖施工之責。另

該署業管營造業人力僅4人，自本院108年函請改善追蹤迄今難以有效改善，然卻負責業管2萬多家營造業，難以健全管理施工品質、專任工程人員、工地主任等之法定應辦事項機制，無論是對營造廠，或是對於專任工程人員、工地主任、技術士之管理，該署亦自認人力不足，實難以落實施工品質相關查核事項，均待檢討改進。

三、有關建築法第32條之「工程圖樣及說明書」以及營造業法第26條之「工地現場施工製造圖及施工計畫書」，其相關定義、詳細工作內容與責任不盡相同，允應釐清。又，為維護營造廠商權益，營造業承攬工程係依定作人及其設計、監造人所提供之工程圖樣及說明書施作，避免設計、監造不當之疏責，轉嫁施工廠商，均有釐清其權責之必要，另對於重要圖說理應留存於主管建築機關，如有爭議日後方可查考，制度面均待檢討精進。

(一)按依建築法第32條：「工程圖樣及說明書應包括左列各款：一、基地位置圖。二、地盤圖，其比例尺不得小於一千二百分之一。三、建築物之平面、立面、剖面圖，其比例尺不得小於二百分之一。四、建築物各部之尺寸構造及材料，其比例尺不得小於三十分之一。五、直轄市、縣(市)主管建築機關規定之必要結構計算書。六、直轄市、縣(市)主管建築機關規定之必要建築物設備圖說及設備計算書。七、新舊溝渠及出水方向。八、施工說明書。」、第39條：「起造人應依照核定工程圖樣及說明書施工……」。另按營造業法第26條：「營造業承攬工程，應依照工程圖樣及說明書製作工地現場施工製造圖及施工計畫書，負責施工。」，是以，關於建築師建築設計之建造執照圖說，依據建築法第32條

為「工程圖樣及說明書」，另營造廠之施工，系依據營造業法第26條製作「工地現場施工製造圖及施工計畫書」，並負責施工。

(二)經查，對於建築法之「工程圖樣及說明書」以及營造業法之「工地現場施工製造圖及施工計畫書」詳細工作內容與差異，以及相關疑問，營建署說明如下：

- 1、有關配筋圖是否為建築法第32條第4款之範圍？據營建署說明，依規定僅需檢送「必要結構計算書」。所謂「必要結構計算書」依業界認知似不包含「配筋圖」，僅就各主要結構構件之應力及結構材料配比(如鋼筋比)，提出一套可供執行之「計算書」。第四款所載「建築物各部之尺寸構造及材料，其比例尺不得小於三十分之一」，係針對特殊形式之構造細部而言，放大比例以便於辨識。故配筋圖與建築法第32條各款之關係，似有進一步釐清之必要。
- 2、有關營造廠的施工製造圖應否收錄留存在主管建築機關？據營建署說明，「施工製造圖」係依照工程圖樣及說明書，進一步發展為據以施工之圖說；其中與結構安全直接相關之主要構造圖說，自當有留存主管建築機關之需要。主要結構之施工製造圖留存的時機建議為：勘驗前連同勘驗申請資料一同提報，勘驗後留存機關；或竣工時連同竣工圖一併留存機關。至於配筋圖若為施工製造圖之一種，應由何人簽認？應從建築法及營造業法維護公共安全，確保施工品質之立法意旨及各行為人之專業分工，再加以闡明，以釐清權責。

(三)再以，依據本院諮詢專家學者指出：

- 1、營造業法第35條：「營造業之專任工程人員應負責辦理下列工作：一、查核『**施工計畫書**』，並於認可後簽名或蓋章。……」，其『**施工計畫書**』應修正為『**工地現場施工製造圖及施工計畫書**』，才能前後一致。
- 2、建築法第39條：「**起造人**應依照核定工程圖樣及說明書**施工**……」，應修正為：「**承造人**應依照核定工程圖樣及說明書，**製作工地現場施工製造圖及施工計畫書負責施工**……」，定義與權責才能相符。
- 3、營造業承攬工程係依照定作人及其設計、監造人所提供之工程「圖」樣及說明書所制作「**施工製造圖**」，其兩者間所扮演的角色迥異，依法各司其職、各負其責(如營26、37、38、39、41條)。
- 4、營造業承攬工程係依定作人及其設計、監造人所提供之工程圖樣及說明書**施作**，為免監造、設計不當之疏責，轉嫁施工廠商，有釐清其權責之必要，以維廠商權益。
- 5、宜強化工地相關人員權責分工之明確性及主管法規之連結，俾利落實相關履約責任。
- 6、應由地方建築主管機關，比照營造業申報開工時，由營造業製作**施工計畫書**應有之內容，同樣訂定營造業製作之**工地現場施工製造圖**之內容，前二者均應經由營造業之專任工程人員負責查核及簽章，並按**施工計畫書**及**工地現場施工製造圖**負責施工。
- 7、監造人於營造業申報開工、各樓層勘驗或竣工查驗時，僅針對營造業所製作之**施工計畫書**及**工地現場施工製造圖**，確認是否經由專任工程人員查核及簽章負責。

- 8、如同建築師法第18條第1項第3款查核建築材料之規格及品質一樣，並如同章則第六條第二項現場監造事項不包括營造業及其他設備廠商採行之施工方法、工程技術、工作程序及施工安全。
 - 9、地方政府建築主管機關應邀請建築師公會、營造業公會共同訂定合理之圖說內容，例如：基礎開挖、擋土安全措施、內外鷹架、模板及支撐、鋼筋彎紮及組立（鋼筋根數、號數、續接位置、箍筋、保護層……）等。
 - 10、對於營建施工品質，應確實執行施工計劃，落實營造業法及建築法，即可達到施工品質的要求，其中，承造人施工計畫書、工地現場施工製造圖及施工計畫書，應經由主管建築機關或委外實質審查，並符合核准圖說。
 - 11、應規定營造業承攬營建工程應有總量管制，依工程規模及專任工程人員及工地主任之人數、現場各階段檢查頻率等，均應予以規定。
 - 12、監造人依核准工程圖樣（建築執照工程圖樣），於施工中，監督查核承營造業、專任工程人員及工地主任，按施工計畫書及工地現場施工製造圖，確實執行施工之檢查表上簽證負責（如同建築師監造：查核材料之規格及品質之方式）。
- (四)綜上，有關建築法第32條之「工程圖樣及說明書」以及營造業法第26條之「工地現場施工製造圖及施工計畫書」，其相關定義、詳細工作內容與責任不盡相同，允應釐清。又，為維護營造廠商權益，營造業承攬工程係依定作人及其設計、監造人所提供之工程圖樣及說明書施作，避免設計、監造不當之疏責，轉嫁施工廠商，均有釐清其權責之必要，另對於重要圖說理應留存於主管建築機關，如有爭議

日後方可查考，制度面均待檢討精進。

四、有關建築物主要構造之第三方勘驗制度，各界解讀不一，營建署雖已提出相關規劃及配套，惟仍應與各界溝通，化解所提疑慮，維護民眾居住安全。

(一)按建築法第56條：「建築工程中必須勘驗部分，應由直轄市、縣(市)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……」、第58條：「建築物在施工中，直轄市、縣(市)(局)主管建築機關認有必要時，得隨時加以勘驗……」，另各直轄市、縣(市)政府建築管理自治條例多已規定於申報勘驗前，應由承造人及其專任工程人員先行勘驗，並經監造人勘驗合格會同簽章，再向主管建築機關申報後，方得繼續施工。且該部並訂有建築工程必須勘驗部分申報表B14-2、建築物監造(監督、查核)報告表B14-3、建築物施工日誌B14-4、建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表B14-5，為申報勘驗之應備文件。以及，建築管理為地方自治事項，個案建築工程施工品質係由直轄市、縣(市)政府督導。

(二)經查，據各縣市自行訂頒之建管管理自治條例，對於施工勘驗，得由承造人及其專任工程人員依照核准圖說施工，並送監造人查核無訛後留存查核資料，於竣工時一併申報，對於必須申報勘驗之部分、時限及內容皆有若干規定⁵。另對於結構重要部

⁵ 例如：臺北市建築管理自治條例第19條：建造執照或雜項執照於有效期間內之施工，除一定規模以下之建築物，得由承造人及其專任工程人員依照核准圖說施工，並送監造人查核無訛後留存查核資料，於竣工時一併申報外，其必須申報勘驗之部分、時限及內容規定如下：一、放樣勘驗：在建築物放樣後，開始挖掘基礎土方一日以前申報，其內容應包括下列事項：(一)建築線、建築基地各部分尺寸，由起造人負責土地界址指界與執照核准圖及現地尺寸相符。(二)建築物各部分尺寸及位置與圖說相符。(三)建築基地出入通路、排水

分，「主管建築機關得指定必須申報勘驗部分，應經主管建築機關派員勘驗合格後，方得繼續施工」，另，內政部營建署於105年8月24日所定「強化建築物施工管理作業原則」，惟查，此原則不具強制力，僅供縣市參考，亦無類似工程會「公共工程施工品質管理作業要點」等規範，對於建築物施工品質管理，僅依建築法、營造業法等規定辦理。

(三)次查，有關各縣市政府主要結構之施工勘驗辦理情形，據營建署說明：

- 1、各縣市政府於其建築管理自治條例(規則)均已訂定必須申報勘驗之項目，包括放樣勘驗、基礎勘驗、主要構造勘驗、竣工勘驗等，並訂有相關執行之細部規定，包括文件、書表、申報時限、申報方式、記錄保存期限等等。
- 2、另就應特別加強注意部分，也均規定有必須經地方政府派員勘驗後方得繼續施工之相關作業規

系統及經指定範圍內之各項公共設施與執照核准圖說相符。(四)建築工地交通、安全及衛生維護措施與施工計畫書相符。二、擋土安全維護措施勘驗：經主管建築機關指定地質特殊地區及一定開挖規模之挖土或整地工程，在工程進行期間應分別申報，其時限內容由市政府視實際需要定之。三、主要構造施工勘驗：在建築物主要構造各部分鋼筋、鋼骨、預鑄構件或屋架裝置完畢，澆置混凝土或敷設屋面設施之前申報，其內容應包括下列事項：(一)建築物主要構造各部分尺寸、配筋及位置與設計核准圖說相符。(二)建築物主要構造使用之材料檢具之品質及強度證明文件與設計核准圖說相符。(三)主要構造施工中設置之模板、鷹架等假設工程及安全措施與施工計畫書或核准圖說相符。四、主要設備勘驗：建築物各主要設備於設置完成後申請使用執照之前或同時申報，其內容應包括下列事項：(一)各項主要設備使用材料檢具之品質及規格證明文件與核准圖說相符。(二)各項主要設備之規格、面積、容積及性能證明文件與核准圖說相符。五、竣工勘驗：在建築工程主要構造及室內隔間施工完竣，申請使用執照之前或同時申報，其內容應包括下列事項：(一)建築物總高度、屋頂突出物高度、建築物各部分尺寸、外牆構造及位置、各層樓地板面積及建築面積與設計核准圖說相符。(二)建築物室內隔間、防火區劃、防火構造及防火避難設施與設計核准圖說相符。雜項執照必須申報勘驗部分除按前項規定辦理外，於雜項工作物之鋼筋混凝土構造或鋼骨構造部分在鋼筋、鋼骨設置完畢，澆置混凝土前申報勘驗。預鑄房屋及其他特殊構造者之申報勘驗，由主管建築機關定之。主管建築機關得指定必須申報勘驗部分，應經主管建築機關派員勘驗合格後，方得繼續施工。其勘驗方式及勘驗項目由主管建築機關定之。第一項一定規模以下建築物申報勘驗之相關規定，由主管建築機關定之。臺北市建築管理自治條例第20條：建築工程承造人及其專任工程人員依照核准圖說及施工計畫書施工至必須申報勘驗階段時，於申報勘驗前，應由承造人及其專任工程人員先行勘驗，並經監造人勘驗合格會同簽章，交由承造人檢具勘驗申報文件，按規定時限向主管建築機關申報後，方得繼續施工。申報勘驗報告及紀錄文件應併建築執照申請書件及工程圖說，由主管建築機關保存至該建築物拆除或毀損為止。

定，其項目包括放樣勘驗、基礎勘驗、一層樓板勘驗、地下室頂板勘驗、二層樓板勘驗、屋頂板勘驗等等，由各地方政府視其地方特性考量管理強度需求執行。

(四)另據本院諮詢專家學者指出：

- 1、由於營繕工程涉及各種不同之建築材料、及各種施工技術，僅由專任工程人員及工地主任辦理申報勘驗檢查，恐其人力及專業不足，且並不論營繕工程金額或規模之大小，為顧及施工品質及公共安全，均應全面複查。
- 2、工程辦理申報各層勘驗前，應由第三方協助工程查勘驗之複查，藉由第三方專業能力，強化品質管理效能。
- 3、建議修改營造業法第41條，認為：承攬工程金額達新臺幣（下同）1,500萬元以上之工程，應由定作人另委託經地方政府指定或中央政府機關認可的機構、法人、結構、土木、建築師公會或團體於工程施工達一定進度時，進行現場工程複查。

(五)對此，針對建築執照審查、施工勘驗制度，營建署擬針對一定規模以上建築物，計畫導入第三方專業團體辦理建築審查、施工勘驗與竣工查驗，以確保建築物設計及施工品質，概要與方（草）案如下：

1、概要：

- (1) 因105年2月6日高雄市美濃區發生芮氏規模六點四地震，位於臺南市永康區維冠金龍大樓等多處建築物倒塌造成慘重傷亡，為強化現行建築物審查、勘驗及竣工查驗等制度，爰導入第三方專業團體辦理施工勘驗，以落實三級品管。
- (2) 為確保建築工程施工品質，修正建築法第56條

條文，增列一定規模以上之建築物，應由起造人另委託經直轄市、縣（市）主管建築機關指定及中央主管建築機關認可之機關（構）、法人或團體勘驗合格，出具施工勘驗合格證明文件後，方得繼續施工。

2、推動執行方式：

- (1) 在現行三級品管各級角色、責任並未改變之前提下，第三方專業團體係依中央主管建築機關規定之勘驗樓層、項目、時點、方法及標準等事項，依照標準作業流程辦理；其中有關勘驗樓層、項目、時點之規定，應能明確查察施工中之品質要項，並在規定時間內完成，以確保施工品質。
- (2) 施工勘驗結果不合格，經改善後再行申請第三方專業團體勘驗時，其勘驗時間仍受3日內完竣之限制。
- (3) 第三方專業團體施工勘驗係就現場施工情形查察確認與設計圖樣是否相符，其勘驗結果之處理（施工勘驗不合格時，以一次通知改正為原則，改正後再行申請勘驗時，僅就原通知改正項目確認是否改正）與爭議事件之調處，另於第101條之1授權訂定之辦法中規定。
- (4) 有關第三方辦理施工查（勘）驗費用原則上規劃以涉及結構安全之重要樓層為勘驗樓層，例如：基礎、1~2樓，至於其餘樓層採一定比例樓層數勘驗，（例如：地下層以2分之1、地上層以3至5分之1，標準層之勘驗次數得考量實際需要再予酌減）並考量隨總樓層增加予以調降比例之原則規劃。
- (5) 第三方勘驗費用之計價方式，參酌本國目前耐

震標章及日本中間檢查制度之計價模式，係以委託費用與現場費用分開計算；委託費用採一定區間之基本費收取，並要求明訂於各委託契約，現場費用則採按次計價方式，且隨樓地板面積增加而遞增。

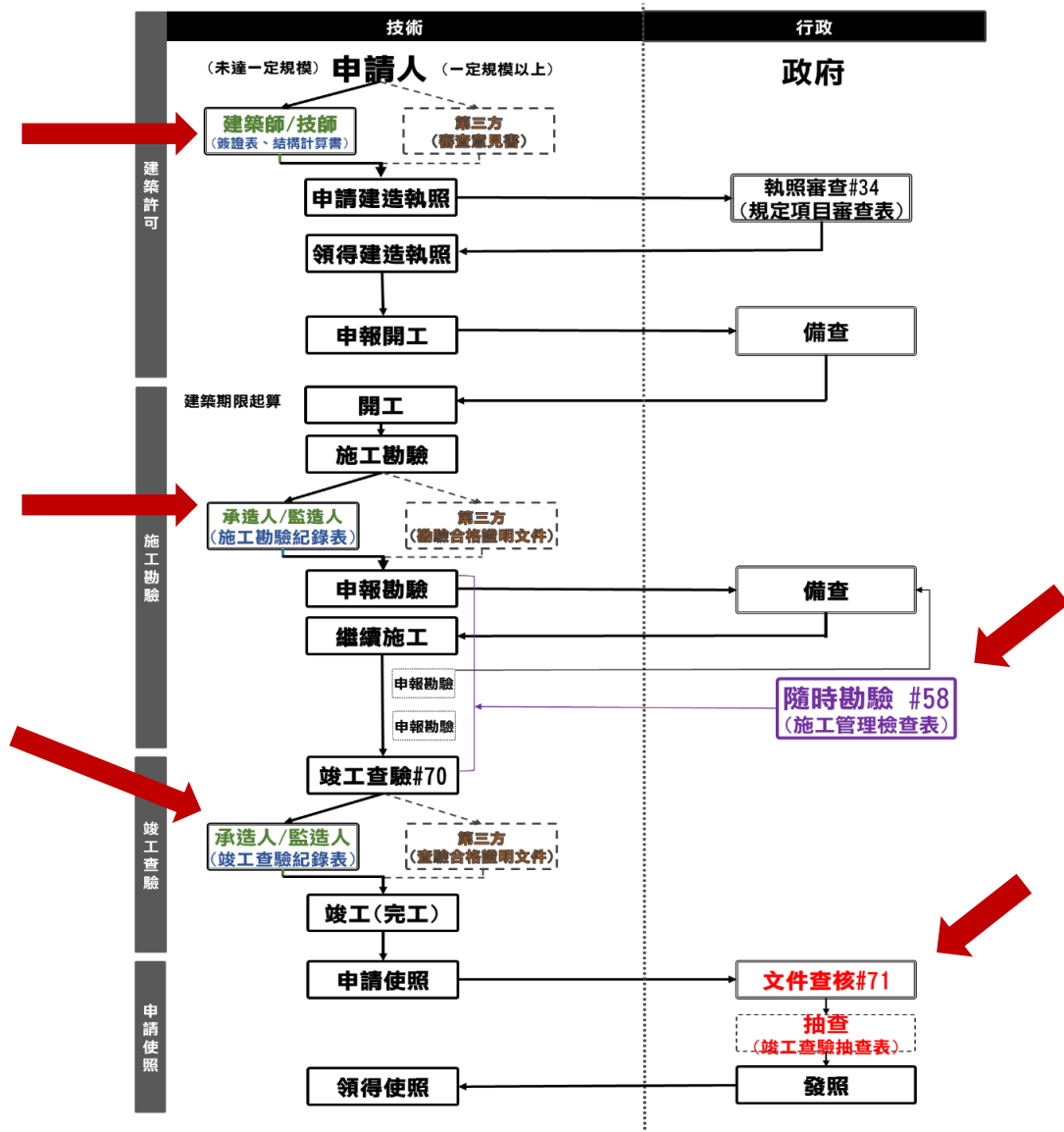


圖2 第三方勘驗管制流程 (草案)

(六)綜上，有關建築物主要構造之第三方勘驗制度，各界解讀不一，營建署雖已提出相關規劃及配套，惟仍應與各界溝通，化解所提疑慮，維護民眾居住安全。

五、技術士攸關施工品質控管及施工操作，惟據本院諮詢

相關專家學者指出，全國7萬多家工程行或企業社施工的工班(下包)大多無證照，施工技術良莠不一，對於如何整體提升技能，產生良性循環，有待政府通盤檢討。另，技術士欠缺相關查詢資料庫，造成營造廠商難以找到所需人才，制度面均待改進。

(一)營造業法第3條：「十一、技術士：係指領有建築工程管理技術士證或其他土木、建築相關技術士證人員。」、第29條：「技術士應於工地現場依其專長技能及作業規範進行施工操作或品質控管。」、第33條：「營造業承攬之工程，其專業工程特定施工項目，應置一定種類、比率或人數之技術士。前項專業工程特定施工項目及應置技術士之種類、比率或人數，由中央主管機關會同中央勞工主管機關定之」。

(二)惟查，據本院諮詢專家學者指出：

- 1、有關提升營造業施工品質一節，工程行與企業社是攸關施工品質第一線執行的重要一環，但難以落實執行。
- 2、國內營造業，以中、小型居多，經營方式以專業分包為主，在營造業法中專任工程人員人數長期嚴重短缺環境中，國內數萬家「工程行」「企業社」……等專業分包商，就無法依營造業法立法旨意，提升轉型為「營造業」納管，導致經營違反營造業法第4條規定，時時要面臨機關，以營造業法第52條規定處罰100萬至1,000萬罰金。
- 3、7萬多家工程行、工班(下包)大多無證照，為向下紮根，應請職訓局逐步落實訓練課程及證照制度(培訓技術士)。
- 4、技術士欠缺相關查詢資料庫，造成營造業廠商難以找到符合所需資格之技術士。

(三)有關提升營造業施工品質一節，工程行與企業社是攸關施工品質第一線執行的重要一環，但難以落實執行，其原因與建議：

1、工程會認為：

(1) 技術士設置之現況問題：該會前於110年11月10日召開「檢討營造業技術士設置規定」研商會議，就技術士設置現況業提出相關問題如下：

〈1〉依據「營造業專業工程特定施工項目應置之技術士種類比率或人數標準表」(簡稱技術士設置標準表)常見之「結構體模板工程」金額規模需達3千萬元以上，才需設技術士，設置門檻太高，致多數公共工程不需設置技術士。

〈2〉現行技術士設置標準表係依各「特定施工項目」之施作金額作為設置門檻，惟部分項目含材料費用，部分不含材料費用，致機關不易瞭解設置規定，亦難以核實要求廠商設置技術士。

(2) 技術士設置之建議：該會已建議內政部檢討技術士設置規模標準之合理性，並簡化技術士相關設置規定，包含「專業工程」與「特定施工項目」之整併或簡化、設置標準以工項數量取代工項金額，俾能依實務需求設置技術士。另該會刻正協調協調勞動部辦理技術士多元化檢定，以增加技術士市場供給。以及，該會檢討於標案管理系統提供個案工程技術士進駐工地之登錄功能。

2、勞發署認為：

(1) 依內政部所轄「營造業法」第1條規定，為提高營造業技術水準，確保營繕工程施工品質，促進營造業健全發展，增進公共福祉，特制定

本法。次依工程會之「公共工程施工品質管理作業要點」第1條規定，工程會為提升公共工程施工品質，確保公共工程施工成果符合其設計及規範之品質要求，並落實政府採購法第70條工程採購品質管理及行政院頒「公共工程施工品質管理制度」之規定，爰訂定該要點。

- (2) 有關營造業施工品質（含一般工程及公共工程），係屬目的事業主管機關內政部、工程會之權責，勞發署係配合目的事業主管機關所定訓練課程協助辦理相關職業訓練，並依其產業政策及從業人員管理需求配合辦理相關職類技能檢定業務，爰有關提升施工品質相關疑義，宜由該等機關主責。

3、營建署認為：

- (1) 「營造業法」係於92年2月7日制定公布，該法施行前營造業係分別以「營造業管理規則」及「土木包工業管理規則」管理。該法施行後，則將包含「綜合營造業」、「專業營造業」及「土木包工業」一併納入營造業管理。惟，營造業因涉人民生命、財產、安全，係一特許行業，故營造業法第4條規定，營造業非經許可，領有登記證書，並加入營造業公會，不得營業；違反者，則以第52條規定，勒令其停業，並處100萬元以上1,000萬元以下罰鍰。
- (2) 工程行或企業社為免觸法並欲經營營造業業務者，仍應依法申請設立登記為合法營造業，始得營業。而國內工程行與企業社係為營造業之小型協力廠商，為免觸法，如有具經驗及能力者，應可鼓勵其依法申請設立為營造業；其中土木包工業僅需資本額為100萬元以上，無需

設置專任工程人員，再加上負責人須具有3年以上土木建築工程施工經驗即可申請設立。

(3) 建議：

〈1〉土木包工業：資本額為100萬元以上，無需設置專任工程人員，負責人須具有3年以上土木建築工程施工經驗即可申請設立。

〈2〉國內工程行與企業社係為營造業之小型協力廠商，如有具經驗及能力者，應可鼓勵其依法申請設立為營造業，以免觸法。

(四)有關技術士欠缺相關查詢資料庫，造成營造業等廠商難以找到符合所需資格之技術士，詢據勞發署說明：

1、依個人資料保護法第15條規定，公務機關對個人資料之蒐集或處理，除第6條第1項所規定資料外，應有特定目的，並符合下列情形之一者：一、執行法定職務必要範圍內。二、經當事人同意。三、對當事人權益無侵害。考量民眾報名參加技能檢定相關個人資料之運用應恪遵個人資料保護法相關規定，未經當事人書面同意，該署礙難逕自將民眾個資提供相關公會團體運用。

2、為協助營造業相關廠商僱用技術士，將透過簡訊(email)方式針對原取得技術士者進行個人資料特定目的外蒐集處理利用(就業宣導及就業媒合使用)意願調查，另自111年度起針對民眾報名參加技能檢定時進行上開意願調查，未來將洽商內政部營建署有關個資意願相關資料如何運用於就業宣導及媒合之具體作法。

(五)綜上，技術士攸關施工品質控管及施工操作，惟據本院諮詢相關專家學者指出，全國7萬多家工程行或企業社施工的工班(下包)大多無證照，施工技術

良莠不一，對於如何納管，行業整體提升技能產生良性循環，有待政府通盤檢討。另，技術士欠缺相關查詢資料庫，造成營造廠商難以找到所需人才，制度面均待檢討。

六、營建署為營造業法主管機關，轄管全國20,224家營造業業務繁重，經查仍有舊制營造業958家未依法辦理換證，允待檢討。

- (一)有關營造業法第66條第1、2項規定，本法施行前之營造業、土木包工業及經營第8條第1項所稱專業工程項目之廠商，應自本法施行日起1年內，分別依第6條至第12條所定要件，申請換領營造業登記證書及承攬工程手冊；違反前項規定者，應廢止其許可及登記證書，並通知公司或商業登記主管機關廢止其公司、商業登記或其部分登記事項。
- (二)查有關營造廠家數，統計至110年第4季止全國共計19,266家營造業（綜合營造業甲等3,051家，綜合營造業乙等1,228家，綜合營造業丙等7,303家，專業營造業561家，土木包工業7,123家），如加上舊制營造業⁶958家尚未換證，合計20,224家。其中，舊制營造業958家，如依營造業法第66條第1項規

⁶ 營造業法第66條：

本法施行前之營造業、土木包工業及經營第八條第一項所稱專業工程項目之廠商，應自本法施行日起一年內，分別依第六條至第十二條所定要件，申請換領營造業登記證書及承攬工程手冊；其經營依第八條第十三款增訂或變更專業工程項目之廠商，則應自公告日起二年內為之。

違反前項規定者，應廢止其許可及登記證書，並通知公司或商業登記主管機關廢止其公司、商業登記或其部分登記事項。

營造業法第55條：

營造業有下列情事之一者，處新臺幣10萬元以上50萬元以下罰鍰：

一、經許可後未領得營造業登記證或承攬工程手冊而經營營造業業務者。

二、未加入公會而經營營造業業務者。

三、未依第十七條第一項規定，申請複查或拒絕、妨礙或規避抽查者。

四、自行停業、受停業處分、復業或歇業時，未依第二十條規定辦理者。

營造業有前項第一款或第二款情事者，並得勒令停業及通知限期補辦手續，屆期不補辦而繼續營業者，得按次連續處罰。有前項第四款情事，經主管機關通知限期補辦手續，屆期不辦者，得按次連續處罰。

定，舊制營造業應於93年2月8日前申請換發綜合營造業登記證書，如未於93年5月8日前申請為停業之登記，業已違反營造業法第66條規定，應依同法第55條規定予以處10萬元以上50萬元以下罰鍰。詢據為何仍未辦理一節，該署說明，針對前開舊制營造業未換證冊者，該署每年均發函督促各地方政府清查後盡速依法辦理舊制營造業廢止相關事宜，各縣市政府則於清查後依程序辦理公告廢止相關事宜。另因地方政府辦理人力不足，難以落實辦理958家移送各營造業審議委員會審議、裁罰之工作，仍待改進。

縣市別	綜合營造業甲等	綜合營造業乙等	綜合營造業丙等	專業營造業	土木包工業	舊制營造業
臺北市	547	93	461	144	124	38
高雄市	372	128	833	90	844	276
連江縣	5	11	63	0	9	3
基隆市	11	9	89	5	121	32
宜蘭縣	77	32	123	7	335	3
新北市	408	143	748	124	662	12
桃園市	293	117	583	50	428	23
新竹市	57	22	134	6	79	32
新竹縣	63	26	198	7	143	42
苗栗縣	38	19	168	2	558	21
臺中市	512	241	1232	57	668	230
彰化縣	79	47	418	11	264	0
南投縣	52	33	253	1	239	0
雲林縣	87	33	228	4	277	27
嘉義市	65	42	148	5	193	50
嘉義縣	37	27	157	3	317	1
臺南市	173	88	548	31	820	39
屏東縣	52	38	259	7	343	107
花蓮縣	40	24	120	0	439	12
臺東縣	23	15	73	1	135	0
澎湖縣	24	15	91	2	49	10
金門縣	25	13	276	4	53	0
合計	3040	1216	7203	561	7100	958

資料來源：營建署；統計至110年12月。

(三)據此，營建署為營造業法主管機關，轄管全國20,224家營造業業務繁重，經查仍有舊制營造業958家未依法辦理換證，允待檢討。

參、處理辦法：

- 一、調查意見二，提案糾正內政部營建署。
- 二、調查意見一，函請行政院公共工程委員會確實檢討改進見復，調查意見二至六函請該會參考。
- 三、調查意見三至六，函請內政部轉飭營建署確實檢討改進見復。
- 四、檢附派查函及相關附件，送請內政及族群委員會、交通及採購委員會聯席會議處理。

調查委員：林盛豐

案由：如何提升營建施工品質與落實營造業法乙案。

關鍵字：營造廠、施工品質、三級品管、監工、監造、建築師、專任工程人員、工地主任、技術士。