

行政院公共工程委員會
「落實專業責任以提升公共工程技術服務品質
研商會議」紀錄

時間：111 年 8 月 26 日（星期五）下午 2 時 30 分

地點：本會第 1 會議室

主席：顏副主任委員久榮代

紀錄：洪彥斌

出席人員：（詳出席簽到單）

壹、會議緣由：

本會自 107 年起迄今針對多次流標工程案件召開逾三百案之專案檢討會議，經分析各案例之流標態樣，歸納其主因包括「未按實際價格編列預算」、「未按實際需要訂定工期」及「契約書圖規定不合理」等。另現行各機關愈來愈依賴專業技術服務廠商辦理設計及監造工作，由近期相關案例顯示，技術服務業者之專業品質仍有待加強，並未扮演好自身角色及應盡責任，爰機關及技術服務廠商均有「自己該做，卻沒做好」之情事，實有檢討改進之必要。

本會已陸續訂定「公共工程履約權責劃分及管理應注意事項」、「委託專案管理模式之工程進度及品質管理參考手冊」及「公有建築物/公共工程施工階段契約約定權責分工表」，業針對政府採購各階段相關權責分工予以規範，主辦機關應參照上開規定，並視個案需求納入契約，供機關、專案管理廠商、設計及監造單位等據以執行相關法令及契約約定之各項工作。此外，現行相關法令已就公共工程履約應負責任規範如下：

- 一、主辦機關行政責任：機關同仁未依規定或未公正辦理採購者，應循「採購人員倫理準則」第 12 條，依公務員服務法、公務員懲戒法、公務人員考績法及其他相關規定予以行政處分。

- 二、技術服務專業責任：執業技師、開業建築師受委託執行業務如涉及違反執業法令(如技師法、建築師法或其他中央目的事業主管機關法令等)，應依法提報懲戒(處分結果已納入本會工程人員履歷)；另依工程技術顧問公司管理條例第 30 條，可就技師違反執業法令之執業機構處以罰鍰，如未限期改善可連續處罰。
- 三、民事及刑事責任：委託技術服務廠商規劃設計錯誤、監造不實或管理不善者，機關可依公共工程技術服務契約範本之約定，處以懲罰性違約金、逾期違約金及要求損害賠償。如涉及違反政府採購法、刑法等部分，依其規定辦理，機關人員亦同。

本會已蒐集近期協處之代表性工程案例，藉由個案關鍵課題，歸納機關、技術服務廠商等應扮演角色、功能及各自應負之責任，並研訂後續管理監督及教育訓練之配套措施，以提升技術服務水準及工程品質，爰邀集各機關及產業界召開本次會議。

貳、會議結論：

- 一、現行公共工程相關法令及規範，針對工程團隊各成員之權責分工及相關各自應負之行政、專業責任，已有明文規定。以 108 年南方澳大橋斷裂崩塌案為例，廠商是否按圖施工、監造單位是否確實監造、維護機關是否定期檢測及維護等均屬司法單位調查事項，且並非於竣工驗收後即無責任。爰請各機關、技術服務廠商及公會，依各項管理監督及教育訓練措施，加以宣導並落實執行，促使工程團隊「各司其職、各負其責」，以有效提升技術服務水準及工程品質。
- 二、本次會議除宣導落實專業責任提升技術服務品質外，各與會單位代表所提出其他相關建議，請本會各業務單位納入後續執行參考。

參、整體報告：略(會議整體報告詳附件)。

肆、綜合討論發言摘要(依發言順序)：

議題一：技術服務廠商應建立服務品質內控機制

議題二：各機關應落實履約管理，督促工程計畫順利執行

議題三：主管機關及公會發揮監督及宣導功能

(議題詳細內容如附件)

一、臺灣區綜合營造業同業公會

(一) 本會希望設計及監造單位要善盡相關責任，例如：預算編列應量化，而非一式；辦理相關書圖審查，倘屬可補正情形，應讓施工廠商補正，而非以退件方式處理，以利營造業如期如質完工。

(二) 現行業界多數營造廠不太可能以觀望不投標來哄抬發包預算，此應為誤解；另與會先進提到工地主任要求大學畢業的部分，現行法規並無此規定，工程會亦曾發布相關函釋在案。

二、中華民國結構工程工業技師公會全國聯合會

(一) 本會就工程會針對公共工程規劃、設計、發包、施工等各階段，能夠面對問題，發掘不良態樣做分析檢討，並謀對策，表示敬佩。

(二) 公共工程主要為土建工程，需因地制宜現場施作，並非屬工廠製造後送至店頭販賣之成品，故設計、施工過程每一階段，須嚴謹的執行及控管品質，並於天災發生時受到考驗，風險極高，應具備專業技術與豐富經驗，才能建造安全可靠之工程。爰建議建立公共工程「安全審查」與「技師分級」制度，以維護工程品質，降低災變風險並減少社會成本。詳述如下：

1. 安全審查：公共工程的全生命週期與安全最直接相關是「設計及施工」，不論是設計疏忽或施工不慎，都有可

能產生事故的風險，爰建議透過安全審查制度，可以降低發生災變之風險。

2. 技師分級：根據學歷、考試、工作年資、持續專業發展(如技師積分)等，取得不同等級的技師資格，執行不同層次的專業工作(如根據工作的複雜度、專業性、不可預知性、需承擔的責任來區分)，逐步培養技術實務之專業人員，並提升公共工程建設品質。

三、宗邁建築師事務所

本次會議是以學習及交流之態度，對於討論議案並無意見，僅反映現行有部分監造技術服務契約約定監造單位派駐現場人員需具工地主任資格外，另要求需大學畢業或5年以上經驗，造成履約之限制，在此提出反映。

四、中華民國土木技師公會全國聯合會

本會蒐集各會員相關意見提出建言如下：

(一) 技術服務廠商面臨之問題

1. 技術服務費率不合理：國內公共工程技術服務費率已多年未修訂，為改善國內工程技術服務之經營環境，建議應調整費率以符實際需求，以利國內工程設計的健全發展。
2. 營建品管系統出現問題：有關工程會制訂之各種品管規定，營造廠提送的各種計畫書圖都是胡亂充數，竣工圖也是落差極大，此問題在於品管人員很多都是掛名的而未專職，技術服務廠商除發文和退件也無他法，但退件亦會造成業主執行壓力。
3. 查核制度出現問題：監造單位與營造廠為生命共同體，一起被評分。舉例來說，監造只要發現廠商缺失，承商需要花時間改善，如查核委員來查核看到的是較多缺失的施工現況或進度延宕時，分數必定乙等以下。但反之，若監造忽視品質允許廠商快速施工，如查核委員看

到的是完美的飾面層且進度超前，該案很可能獲得評分甲等。

(二) 技師專業責任的落實

1. 營造廠常有多個工程同時施工，僅由 1 位專任工程人員負技師專業責任，恐僅能重點抽驗而無法全面查驗。惟有將應負責任依職務(包括建築師、技師、工地主任、品管人員及技術士等之責任範圍)做明確細分且不重疊，才能讓施工品質確實落實。
2. 營造業法第 35 條第 8 款規定專任工程人員應負責辦理工作為「其他依法令規定應辦理之事項」，機關承辦無限上綱擴大解釋，要求專任工程人員簽具各式各樣切結書，無視營造業法第 3 條所定義「工地主任」、「專任工程人員」之權責區分，讓工地主任一職形同虛設。
3. 公共工程建築標案含有機電工程，有關機電相關施工圖面、送審材料、分項計畫及測試報告等，現行常被要求由營造業專任工程人員簽名，均已超出法規要求，實不合理。

(三) 施工廠商面臨問題

1. 建議應落實且合理編列設計監造單位及施工廠商之風險評估費用，避免發生事故卻要施工廠商承擔全部責任之不公平情形。
2. 建議安衛人員及品管人員以人月計費，避免因非可歸責於廠商事由而展延或停工時，廠商產生額外支出。
3. 建議專任工程人員列入計費項目，不應包含於直接工程費，以期落實人照合一。

(四) 有關等標期規定

技術服務在未達公告金額之勞務採購等標期僅為 7 天，若是電子採購又可縮短為 5 日，扣除例假日只剩 3 天進行調查規劃、繪製圖說、編列預算及製作服務建議書，實屬不易且從

業人員過勞，希望修改為 98 年時之等標期規定，若獲得合理備標時間，應可大幅提升專業服務品質。

五、社團法人中華民國大地工程技師公會

- (一) 本公會將全力配合相關宣導並開課，以善盡職責。
- (二) 建議引進訓練之個案案例，以當事人視角陳述個案脈絡，並讓學員進行參與式討論，效法在職專班(如 EMBA)之個案教學，讓學員有深刻印象，並瞭解如何做決策。

六、台灣世曦工程顧問股份有限公司

- (一) 感謝工程會整理 13 個工程案例之缺失分析，相當詳實且受益良多，後續將納為內部教育訓練之教材。
- (二) 另針對本公司參與之案例，如南方澳跨港大橋、大埔截水溝堤岸道路、左營港東 5-東 7 碼頭修建、高雄海洋科技產創專區深水池、花蓮玉興橋等案之設計及監造缺失，已加以檢討改進，並加強內部審查及查核，提升技術服務品質及安全。

七、交通部

本次會議所提 13 件案例，與本部有關案件之南方澳大橋重建案，主因在於千斤頂墊塊老舊疲乏所致，事故後採取最無爭議的作法，將該節塊拆除重作，目前已處理完善；花蓮玉興橋案，過往均採簡易橫向支撐，亦無發生因地震掉落之情形，所幸本次發生於夜間並無人傷亡，也感謝工程會提供相關指引作為後續執行參據；淡江大橋案為本部公路總局第一個國際競標案，就此案工程造價之評估或審查經驗有所不足，造成多次流標並追加預算經費。後續本部將以各案例引以為鑑，加強落實基本及細部設計之審查作業。

八、臺北市政府(捷運工程局)

有關本府萬大二期工程規模確實龐大導致多次流標，感謝工程會指導與提示，本局將持續評估與檢討，適當分標，提升廠商投標意願以順利發包。

九、桃園市政府

有關埔心溪整體治理規劃案，已針對 8 月 18 日行政院航空城專案小組第 21 次會議結論檢討辦理。

十、新北市府

- (一) 感謝工程會彙整相關案例與關鍵議題，會後將宣達給本府各機關。
- (二) 有關設計案件招標時，廠商投標時為爭取標案而提出優規而未扣合機關發包預算，致超量設計，縱使機關工作小組提出造價疑慮，可能仍由委員整體評分而得標，爰建議工程會修正評選須知範本，納入最有利標評選辦法第 16 條第 2 項規定之機制，以利評選時，委員如認定有超量設計之情形，可據以判定該子項為不合格，不得作為協商對象或最有利標，供各機關參採應用。

十一、高雄市政府

有關預算編列的問題，現行採用之共同性費用編列基準表有偏低情形，建議工程會及行政院主計總處於每年調整時應符合現況。

十二、中興工程顧問股份有限公司

- (一) 有關內控的部分，本公司著重於技術與法務兩部分，感謝工程會去年由主委率隊至各大公會辦理交流及宣導，本公司就個案例亦虛心檢討，自今年起也加強內部稽核，以堅守專業判斷並維護業主權益，另以埔心溪排水規劃案為例，各機關有不同立場或意見時，本公司將於秉持專業原則下加強溝通與整合。
- (二) 目前國內公共工程有專業人才流失的問題，除土木工程外甚至機電人員亦缺乏，主要在於薪資未達水準或未及其他行業(如科技半導體)，建議工程會予以協助。
- (三) 現行國內有許多重大建設計畫同時進行，建議仍應適當考量各計畫之先後順序，例如臺北、臺中及高雄捷運等

同一類型之工程計畫同時釋出，技術服務業務易產生排擠。

十三、 內政部營建署

- (一) 會議議程所提配套措施，涉及機關應落實審查工程設計成果符合計畫需求的部分，本署將與時俱進、修正相關規範，使技術服務廠商有所遵循。
- (二) 有關人才部分，本署也有工程人才斷層的問題，將持續舉辦教育訓練，協助同仁熟悉法規並增進專業知能。
- (三) 設計品質部分，本署業訂定相關自主檢核表，並提供設計單位據以檢核是否符合個案計畫需求，後續將加強要求落實執行。涉及契約物價調整部分，已發包卻未納入契約者，將配合檢討後辦理契約變更。
- (四) 本署為善盡督導與管理責任，業定期舉辦工程會報，向各工程單位宣導相關重點議題，亦訂定及更新相關管理手冊，使執行人員有所遵循。

十四、 經濟部

本次會議所提案例，其中高雄海洋科技產創專區深水池之主辦機關為本部能源局，因非屬專責工程單位，本部將協助其就關鍵課題加強改善；另有關埔心溪排水規劃案，涉及出流管制部分，本部水利署已於8月22日就線狀開發部分提供函釋，並預計於年底完成修法相關作業。

十五、 行政院公共工程委員會

- (一) 近年來部分機關或廠商常將工程流標歸責於缺工、缺料，惟近5年二次以內招標之決標率皆達9成以上，執行率也是逐年提升，110年約95%，故由數據顯示，公共工程執行情況大致尚能順利，本會亦以通函提供機關應注意事項及說明，以降低流標情形。
- (二) 經檢討本會協處之流廢標案例，常發現其設計成果與原計畫內容相較有優規又加量情形，或機關在履約過程中

增加要求所致，故希望藉由本次案例宣導，讓各工程技術顧問業能做為領頭羊，帶領國內工程技術水準向上提升。

- (三) 本次會議所提相關案例於後續納入相關訓練教材時，將參考公會意見或邀其參與協助，另本會就各公會辦理教育訓練亦有編列相關補助經費，可多加合作，以發揮宣導效果。
- (四) 現行尚無技師分級制度，建議各機關可依個案特性及工程需求，於招標文件規定具相當經驗及實績之資格條件，並善用本會建置之工程人員履歷妥適選商；另技術服務廠商亦應自行就內部專業工程人員，適當予以分級分工，以確保技術服務品質。
- (五) 各技術服務廠商應善盡業務管理責任，除專業外亦應包含工程倫理操守及規範，精進設計水準與現場監造作業，以確保工程技術服務品質。另請本會技術處研議透過工程技術顧問公司業務檢查，追蹤各技術服務廠商建立服務品質內控機制之落實情形。
- (六) 請各公會團體向所屬會員宣導，於執行業務過程應秉持專業並自律，抱持榮譽感，以塑造專業形象並發揮價值。

十六、 中華民國工程技術顧問商業同業公會(書面意見)

- (一) 感謝工程會用心彙整國內流標錯誤態樣，未來將轉知本會會員參考，避免重蹈覆轍。
- (二) 國內顧問公司普遍反映近年工作量較過去增加30~50%，包括生態檢核、風險評估、水土保持、價值工程、金質獎、金安獎及出席各式品質查核會議等，但皆包含於服務費用，加量不加價。雖工程會前已協助公告工程技術服務建造費用百分比參考表取消上限，惟實際上機關主計的見解，仍將該費率視為上限，故請工程會考量直接放大費率數字，重新公告機關，據以執行，

此亦與土水學會宋理事長針對服務費率之調整研究方向一致。

十七、 中華民國水利技師公會全國聯合會(書面意見)

(三) 工程會綜整三百餘件流廢標案例並歸納主因，列舉 13 件工程案例之關鍵課題及建議改進對策，供各界遵循改善，值得肯定。

(四) 有關工程會建議事項將納入相關訓練課程向技師加強宣導，期以提升服務品質，也建議工程會能規劃相關課程訓練及宣導活動，提供技師參與機會。

伍、散會：(下午 5 時 0 分)

落實專業責任以提升公共工程技術服務品質研商會議簽到表

壹、時 間：111 年 8 月 26 日（星期五）下午 2 時 30 分

貳、地 點：本會 10 樓第 1 會議室

記錄：洪彥斌

參、主持人：吳主任委員澤成

顏 久 學

肆、出席單位及人員	職 稱	姓 名	職 稱	姓 名
交通部	技監	張垂龍		
高公局	總工程師	陳安仁	副總	彭家德
義興港務(公)	技正	陳重遠	/	金宏祥
桃機公司	處長	畢金榮	工程師	陳仁浩
國防部	科長	戴偉傑		
經濟部	組長	胡文山	副組長	林泉弘
副組長劉漢貴		黃育前	工程師	楊仁傑
教育部	專員	俞博文		許協勝
內政部營建署	副總	陳祥	副工程師	翁建文
國軍退除役官兵輔導委員會	科長	余文裕		
國立故宮博物院	科長	王欣榮	技正	范竹蕙
臺北市政府	組長	藍鈴凡	總工程師	黃世嘉
新北市政府	股長	林高球	助理	簡文正
桃園市政府	主秘	李宜儒		

工程師 羅月秀

肆、出席單位及人員	職 稱	姓 名	職 稱	姓 名
臺中市政府	股長	呂居林		
臺南市政府	工程員	詹景帆	工程員	詹景帆
高雄市政府	處長	郭柏宏		
宜蘭縣政府	技士	張成	技士	游政
新竹縣政府				
苗栗縣政府				
彰化縣政府				
南投縣政府				
雲林縣政府				
嘉義縣政府				
屏東縣政府				
臺東縣政府				
花蓮縣政府	科長	何顯揚	技士	黃武道
澎湖縣政府				
金門縣政府				
連江縣政府	值員	沈博		
基隆市政府			查核員	戴玉萍
新竹市政府				
嘉義市政府	技士	李昌政		
中華民國全國建築師公會	主委	劉世清		

肆、出席單位及人員	職 稱	姓 名	職 稱	姓 名
中華民國工程技術顧問商業同業公會		蔣啟恆		
台北市工程技術顧問商業同業公會		蔣啟恆		
新北市工程技術顧問商業同業公會	理事	張永發		
桃園縣工程技術顧問商業同業公會				
新竹縣工程技術顧問商業同業公會				
台中市工程技術顧問商業同業公會				
台中市直轄市工程技術顧問商業同業公會				
南投縣工程技術顧問商業同業公會				
高雄市工程技術顧問商業同業公會				
中華民國土木技師公會全國聯合會		宋俊鴻		
社團法人中華民國大地工程技師公會	理事長	施志鴻		
中華民國結構工程工業技師公會全國聯合會	理事長	張荻薇		
社團法人中華民國水利技師公會全國聯合會		劉進義		
中興工程顧問股份有限公司	執副	黃葉仁	資深助理	楊天任
	總工	周頌平	技師助理 同職人	吳佳彬
台灣世曦工程顧問股份有限公司	總工程師	吳文隆		
美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司	經理	張志明	大林	王仲宏 郭
磐鉅工程顧問股份有限公司	行政	蕭佳瑜		
誠蓄工程顧問股份有限公司	代辦	王淑玲		

肆、出席單位及人員	職 稱	姓 名	職 稱	姓 名
九典聯合建築師事務所		中接建		
宗邁建築師事務所		費宇澄		
臺灣區綜合營造業同業公會	常務理事	何文微		
本會 顏副主任委員		顏久帶		
主任秘書		林偉		
企劃處	專事	林隆勝		
工程管理處	處長	何育興		
技術處	處長	曾鈞敏	副處長	黃友乙
	副處長	陳永昌	科長	洪登斌
經濟部 能源局	技正	翁正原		
洪世	技正	林秋盛		
內政部 營建署	幫工	蔡明軒		



落實專業責任 以提升公共工程技術服務品質 研商會議

行政院公共工程委員會
技術處

1

簡報大綱

壹

會議緣起

貳

案例說明

參

綜合討論

肆

結語



2



壹、會議緣起

壹、緣起

01

本會自107年起迄今針對多次流標工程案件召開專案檢討會議，**經分析各案例，歸納其主因：**

未按實際價格
編列預算

未按實際需要
訂定工期

契約書圖
規定不合理

另現行各機關愈來愈依賴專業技術服務廠商辦理設計及監造工作，並未扮演好自身角色及應盡責任，爰機關及技術服務廠商均有「**自己該做，卻沒做好**」之情事，實有檢討改進之必要。

02

本會業針對**政府採購各階段相關權責分工**予以**規範**，主辦機關應視個案需求納入契約，供機關、專案管理廠商、設計及監造單位等據以執行相關法令及契約約定之各項工作。



公共工程履約權責劃分及管理
應注意事項

委託專案管理模式之工程進度
及品質管理參考手冊

公有建築物/公共工程施工階段
契約約定權責分工表

03

重要觀念1：工程團隊應依**權責分工**落實執行，不可推諉責任，影響工程計畫推動。

以設計階段之招標文件(契約書圖)為例：

	機關	專案管理	設計單位
設計成果	核定	審查	辦理

以施工階段之材料與設備查核為例：

	機關	專案管理	監造單位	施工廠商
材料設備 抽查	備查	督導	辦理	協辦

以施工階段之竣工圖繪製為例：

	機關	專案管理	監造單位	施工廠商
竣工圖	核定	審定	審查	辦理

04

重要觀念2：工程團隊應各司其職、各負其責，工程執行之好壞均有責任。

主辦機關行政責任：

- 辦理工程業務，應依**政府採購法及契約**，就委託之技術服務及施工廠商，於規劃設計、採購發包、工程施工及完工驗收等階段辦理**履約管理及工程督導**作業。
- 未盡責之處理依據：
採購人員倫理準則、公務員服務法、公務員懲戒法、公務人員考績法。另涉及政府採購法、刑法等從其規定辦理。

05

重要觀念2：工程團隊應各司其職、各負其責，工程執行之好壞均有責任。

技術服務專業責任：

- 技師、建築師分別依**技師法、建築法及建築師法**規定受委託辦理**設計、監造或專案管理**等專業技術服務，應**依法定職責及契約約定**落實執行業務。
- **技師法第16條**：技師執行業務所製作之圖樣及書表，應由技師本人簽署，並加蓋技師執業圖記。
- **建築法第13條**：建築物設計人及監造人為建築師...建築物結構及設備等專業工程部分...應由承辦建築師交由依法登記開業之專業工業技師負責辦理，建築師並負連帶責任。
- 未盡責之處理依據：技師法第39條辦理**懲戒**、建築師法第46條辦理**懲戒**、顧問公司管理條例第30條處以**罰鍰**。
- 另依據契約約定，處以**懲罰性違約金、逾期違約金及要求損害賠償**，涉及政府採購法、刑法等從其規定辦理。

06

本會蒐集近期協處之代表性工程案例，藉由個案關鍵課題，歸納機關、技術服務廠商及施工廠商應扮演角色、功能及各自應負之責任，並研訂後續管理監督及教育訓練之配套措施，以提升技術服務水準及工程品質。

工程案例

1.南方澳跨港大橋重建工程案	2.台9線花蓮玉興橋拓寬工程
3.淡江大橋新建工程	4.彰化市大埔截水溝堤岸道路拓寬工程
5.宜蘭五結防潮閘門工程	6.左營港東5 - 東7碼頭修建工程
7.台北捷運萬大線二期土建工程	8.國家圖書館南部分館案
9.高雄海科專區深水池新建工程	10.雲林榮家失智園區總體營造暨耐震力補強統包工程
11.故宮圖書文獻大樓案	12.臺灣師範大學華語國際學舍新建工程
13.埔心溪及桃機第三跑道排水規劃	



貳、案例說明

01

南方澳跨港大橋重建工程案 (1/2)

案由說明

- P7懸臂墩柱西側第7對節塊混凝土澆置時，西側工作車千斤頂鋼墊塊變形滑脫。左側主千斤頂因鋼墊塊變形而傾斜，致工作車左側前方滑落，並造成左側32 ϕ 後錨錠鋼棒4支變形(未斷裂)。
- 經台灣省土木技師公會專業技師現勘，並藉由各項試驗確認節塊安全，惟因仍存在結構物外觀平整度及長期耐久性之疑慮，主辦機關決議採拆除重做方式。



11

01

南方澳跨港大橋重建工程案 (2/2)

關鍵課題

主管機關（公路總局）

- **充分掌握現場狀況，勇於擔負事故責任。**並佐以妥善對外溝通說明，免除日後大眾對橋梁安全之疑慮。

主辦單位（蘇花改工程處、基隆港務分公司(洽辦)）

- **充分掌握現場狀況，勇於擔負事故責任。**並秉持專業，以最高品質規格決議節塊拆除。

監造單位（台灣世曦顧問公司）

- **立即強化高風險施工作業管制措施**(廠商落實自主檢查，監造單位加強抽查及監督)，以維施工品質及安全。

02 台9線花蓮玉興橋拓寬工程 (1/2)

案由說明

- 花蓮玉興橋拓寬工程於111年3月19日完成預力I型梁吊放32支，**未考量地震潛在風險及妥善安排工序**，經3月23日凌晨地震後，發生傾倒斷裂計28支。



13

02 台9線花蓮玉興橋拓寬工程 (2/2)

關鍵課題

主辦機關（公路總局）

- 單支I型梁無橫向抵抗能力，吊放如未相互連接而構成穩定結構，易有傾倒掉落風險，惟規範僅有原則性要求，**設計及施工較易忽略臨時固定設施**。

設計單位(台灣世曦工程顧問公司)

- 應按政府採購法第70條之1規定**評估潛在風險**，將**臨時固定設施明確納入設計圖說**，並**編列合理施工經費**。

監造單位(中興工程顧問公司)

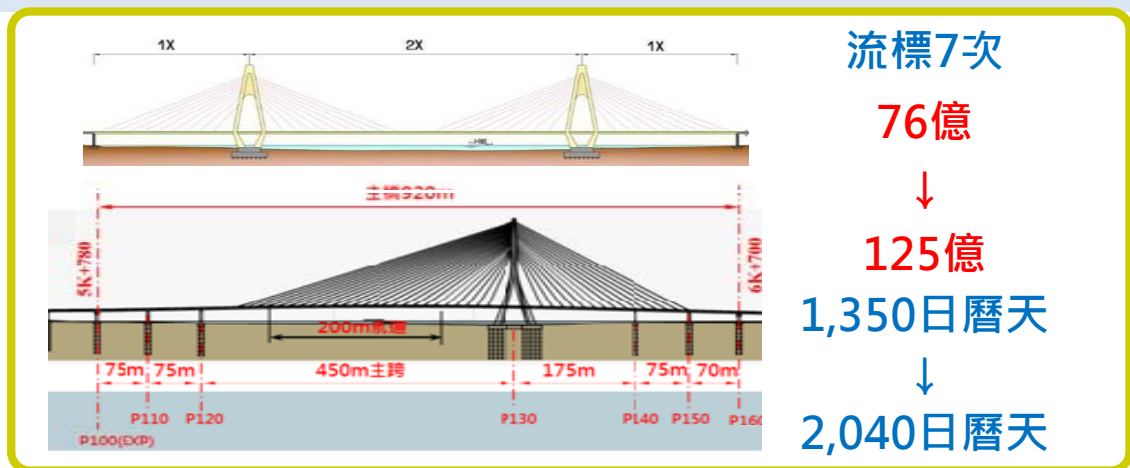
- 應**檢視施工計畫(包括工序安排)**，並提出穩定方式，並**落實檢查、要求按圖施工**。

14

03 淡江大橋新建工程 (1/2)

案由說明

- 機關計畫階段以雙塔規格編列工程預算，評選出特殊單塔結構及造型之作品，**設計方案超過行政院核定之經費，未管控計畫成本**，造成多次流標及期程延誤。



15

03 淡江大橋新建工程 (2/2)

關鍵課題

評選方案未符合計畫內容，致超過原計畫之量體或規格，且未依施工條件核實評估工期。

主辦機關(交通部公路總局西部濱海公路北區臨時工程處)

- 計畫內容應符合需求定位，對應提出妥適之建造標準，並從預算編列、評選、設計、施工、監造到驗收各階段，均依所設定之建造標準落實執行。
- 評選技術服務廠商確實審查服務建議書是否符合招標文件之功能、需求、經費、期程及其可行性。

設計單位(中興工程顧問公司)

- 應視個案特性與基地條件，評估工程造價與規劃合理工期。

16

04

彰化市大埔截水溝堤岸道路拓寬工程

(1/2)

案由說明

- 從110年8月開始發包，共流標4次。
- 經本會檢討發現：
 1. **施工說明書轉嫁設計責任至施工承攬廠商：**
顧問公司於施工說明書載明略以，設計書圖如有不符或遺漏，且屬施工必須者，廠商不得推諉或要求加價。
 2. **刪除本會契約公平合理條款：**
招標時刪除本會契約範本公平合理條款略以，因監造單位/工程司遲延辦理查驗，致廠商未能依實履約者，廠商得申請延長履約期限，並由機關負擔增加之費用。



17

04

彰化市大埔截水溝堤岸道路拓寬工程

(2/2)

關鍵課題

主辦機關（彰化縣政府）

- 主辦機關應參考本會訂定之招標文件及契約範本，訂定公平合理之履約條件。
- 主辦機關應確實審查設計廠商提送之設計內容，並督促廠商依法令及契約規定執行，避免發生設計書圖不符或遺漏之情形。

設計監造單位（台灣世曦顧問公司）

1. **轉嫁設計可能失當問題至承攬施工廠商：**
顧問公司應秉持專業態度，於設計階段落實品質管控，以降低未來履約爭議，並負起設計者之責任，**不應轉嫁設計失當問題至未來承攬施工廠商**，致廠商於投標時卻步而使標案有流標情形發生。
2. **契約內容未臻公平，致廠商承擔不必要風險：**
顧問公司**不該刪除不利於廠商之本會所頒契約範本條款**，使廠商於履約過程受限於不公平條件致產生損害，並應於設計階段建立發包後廠商與業主/監造平等互惠之環境，避免廠商擔憂未來履約發生爭議時處於不利地位，而失去投標意願。

18

05

宜蘭五結防潮閘門工程(1/2)

案由說明

- 從110年12月開始發包，共流標3次。
- 經本會檢討發現：
 1. **設計內容增加非原計畫內容**之橋寬擴增，造成編列預算不足，卻仍繼續招標測試市場。
 2. **水域中施工難度高**，且閘門採多功能設計，需**異業結合共同承攬**，導致降低廠商投標意願或無能力承攬。
 3. 本案**閘門材質採不銹鋼，價格相對高**，未檢討其必要性及是否可於核定經費內容納。



19

05

宜蘭五結防潮閘門工程(2/2)

關鍵課題

主辦機關（宜蘭縣政府）

- **實際執行與原計畫內容不同**時，機關即**應檢討計畫之可行性**，若預算不足，應搭配預算籌措之相關措施，以利計畫及需求兼顧併行。

設計監造單位（中興工程顧問公司）

1. **任意增加原計畫無規劃之需求**：
顧問公司應全盤掌握機關**實際需求**，擬定合理之招標條件，如有問題應**及時針對問題研擬因應對策並向機關提出建議方案**。
2. **設計內容未考量施工可行性、選用合適材料**：
顧問公司**應了解個案工程需求特性、材料、工法等**，避免不合理之設計內容，並參考當前各施工材料之市場行情辦理材料選用。

20

06

左營港東5 - 東7碼頭修建工程(1/2)

案由說明

- 從107年10月開始發包，共流標6次。
- 經本會檢討發現：
 1. **單價未符市場行情**：鋼筋加工及組立費用、鋼管樁加工費用偏低。
 2. **工期不合理**：軍事工程，人員、機具進出**軍方管制區限制高**，廠商施工時間受限，影響投標意願。
 3. 衍生問題：**未依實際需求設計**，機關要求**鋼鉚樁**設計厚度14mm，顧問公司因經費不足而調整為12mm，**縮減功能**。



21

06

左營港東5 - 東7碼頭修建工程(2/2)

關鍵課題

主辦機關（國防部）

- **機關應要求設計廠商確實依需求訂定技術規格**，不得因經費不足而縮減需求或降低功能。

設計監造廠商（台灣世曦顧問公司）

1. **未依市場行情編列發包預算**：
顧問公司應依市場行情編列預算，亦應針對其後之**物價調整編列費用**。
2. **工期未考量工址施工環境之影響**：
顧問公司應本於**專業考量個案特殊施工條件**辦理設計規劃。
3. **設計內容不符計畫需求**：
受機關委託之顧問公司應全盤掌握機關實際需求，擬定合理之招標條件，如有問題應**及時針對問題研擬因應對策並向機關提出建議方案**。

22

07 台北捷運萬大線二期土建工程(1/2)

案由說明

- 萬大線二期路線總長13公里，包含高架段（11座車站）及地下段（2座車站），土建標分2標，**每標金額均逾150億元，致參與捷運工程廠商有限。**



23

07 台北捷運萬大線二期土建工程(2/2)

關鍵課題

主辦機關（台北市政府捷運局）

- 1.未適度分標，致單一標案量體過大**，且未妥予評估參與捷運營造廠商之量能。
- 2.妥善運用採購策略，適度拆標**、縮小規模，增加廠商競爭，並可避免潛在廠商觀望。
- 3.機關供料降低廠商風險**，就易受國際市場價格波動之工項(如鋼料)，可採機關供料。

設計廠商（中興工程顧問公司）

- 受機關委託之顧問公司應全盤掌握機關實際需求，擬定合理之分標計畫，並**即時針對問題研擬因應對策向機關提出建議方案。**

24

08

國家圖書館南部分館案 (1/2)

案由說明

- 從108年8月開始發包，共流標17次。
- 經本會檢討發現：
 1. 專案管理廠商不當要求設計單位，致**招標文件內容有違法綁標之可能**，例如招標文件已於圖說列出規格，卻於主要材料及設備使用廠牌說明表，列出參考廠牌，包括鋼筋及混凝土材料。
 2. 另**設計成果超過原核定計畫內容**，包括標準樓層改為挑高，綠建築自黃金級提升為鑽石級，結構形式自鋼筋混凝土改為鋼結構。



25

08

國家圖書館南部分館案 (1/2)

關鍵課題

主辦機關（國家圖書館）

- 因已委外辦理專案管理及設計，**即將一切不合理事項推給委外單位，機關未負應盡之責。**

專案管理（誠蓄工程顧問股份有限公司）

- **對設計單位不當要求，於招標文件列出規格廠牌。**依政府採購法第26條，除無法以精確之方式說明招標要求，方得在招標文件內提供參考品牌並應註明「或同等品」。

設計單位（九典聯合建築師事務所）

- **設計成果超過原核定計畫內容。**應依原核定計畫內容辦理規劃設計，不應增加計畫外之項目或需求。

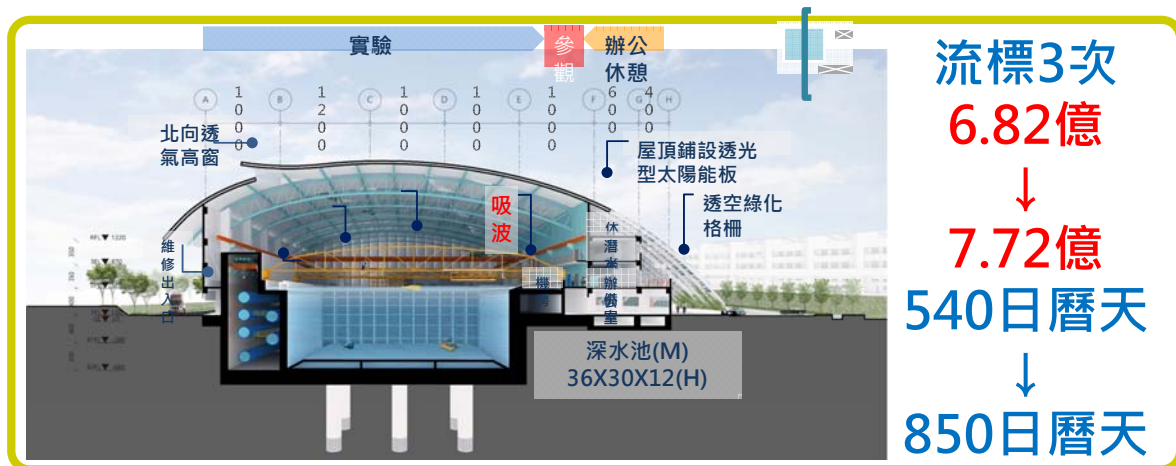
26

高雄海洋科技產創專區 深水池新建工程

(1/2)

案由說明

- 本案為國家級海域模擬深水池，**未考量工程之特殊性，逕以共同性費用編列基準標編列預算。**
- 原規劃3層水櫃，工期540日曆天，機關需求變更為6層，卻**為配合前瞻計畫工期而未調整工期。**



27

高雄海洋科技產創專區 深水池新建工程

(2/2)

關鍵課題

主辦機關（經濟部能源局）

1. 特殊設計或材料取得困難，計畫經費編列不足，且**未依工程項目與數量核實評估工期。**
2. 計畫內容**應符合需求定位，對應提出妥適之建造標準**，並從預算編列、評選、設計、施工、監造到驗收各階段，均依所設定之建造標準落實執行。
3. **國家級或標竿型工程不適用共同性費用編列基準表**，應依個案特性核實評估並合理編列預算，如參考鄰近類似工程單價，按時地不同酌予調整引用。

專案管理廠商（中興工程顧問公司）

- 專案管理廠商應確實評估工程特殊性及困難度核實訂定工期，並提出專業意見供機關決策，以發揮PCM廠商協助機關之本職。

28

雲林榮家失智園區總體營造暨耐震力補強統包工程 (1/2)

案由說明

- 採統包方式辦理，並委託工程技術顧問公司擔任專案管理（含監造）廠商，惟**未就其專業善盡其責，將風險轉嫁施工廠商**。



- 本案**招標需求或設計書圖有不明確或違法綁標之虞**，例如未敘明建物整建及耐震補強施工工項及範圍，須由統包商辦理耐震詳細評估，致廠商無法確認補強範圍及評估可能之風險，亦無法估算工期。另機電圖敘明僅能使用進口品牌排除國產品，有違法綁標之可能。

雲林榮家失智園區總體營造暨耐震力補強統包工程 (2/2)

關鍵課題

主辦機關（退輔會雲林榮家）

- 主辦機關應確實審查廠商提送之設計內容，並督促廠商依法令及契約規定執行，避免發生招標需求或設計書圖不明確或違法綁標之情形。

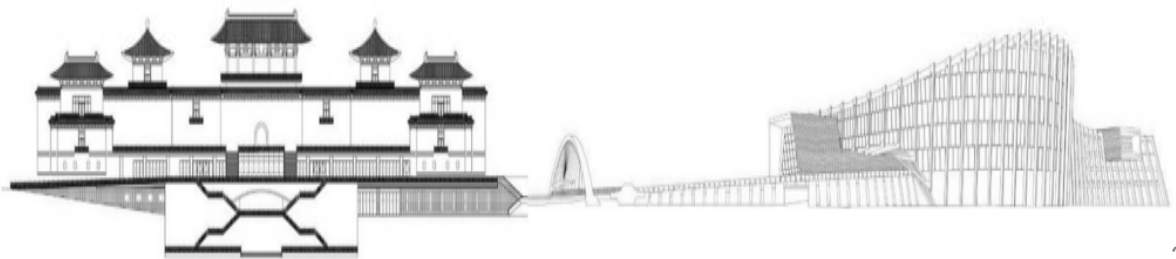
專案管理廠商（磐鉅工程顧問公司）

- 招標需求或設計書圖不明確**，應詳細評估各種耐震補強工法之優劣，選擇最佳方案納入設計並敘明範圍與工期，不得以標案採統包方式為由，將責任及風險轉嫁施工廠商。
- 使用進口品牌排除國產品，有違法綁標之虞**，依政府採購法第26條規定，招標文件所定供不特定廠商競標之技術規格，應以達成機關於功能、效益或特性等需求所必須者為限，不得逾機關所必須者。

11 故宮圖書文獻大樓案 (1/2)

案由說明

- 專案管理廠商未確實審查設計單位所提招標文件，例如照明設備，圖說載明燈具之尺寸、色溫、配光曲線、材質、功率、電壓等，**已精確說明招標要求，惟仍提及廠牌**；另如空調工程圖說亦詳列規格，但於圖末又加註「註：**本規範僅供施工參考**，監控系統廠商可依據本案需求及圖B-MO-01所列各空間溫濕控制範圍提供適當之空調控制圖說及架構，經設計監造廠商核可後方可施工。」，**增加廠商送審文件核定風險**。



31

11 故宮圖書文獻大樓案 (2/2)

關鍵課題

主辦機關(國立故宮博物院)

- 主辦機關應確實要求PCM審查設計廠商提送之設計內容，並督促廠商依法令及契約規定執行，技術規格**如可精確描述需求不應再列參考品牌**，避免發生違法綁標之虞。

專案管理廠商(中興工程顧問公司)

- 應確實審查設計單位所提招標文件，招標文件如可精確描述需求不應再列參考品牌**。依採購法第26條，除無法以精確之方式說明招標要求，方得在招標文件內提供參考品牌並應註明「或同等品」。

設計廠商(宗邁建築師事務所)

- 列舉廠牌應以無法精確說明招標要求為前提。**圖說加註本規範僅供施工參考**，迴避設計單位應負責任，**增加廠商送審文件核定風險**。

32

國立臺灣師範大學 華語國際學舍新建工程 (1/2)

案由說明

- 採統包方式興建，並委託工程技術顧問公司擔任**專案管理（含監造）廠商**，惟未就其專業善盡審查之責。
- 本案有**預算經費與市場行情脫節不足**之情形，且於流標後始檢討經費；另有**不當限制廠商競爭**之情形：例如，「統包需求書」第四章4.1電梯設備需求，要求電梯廠牌以甲五類會員公司產品為考量，限制分包廠商資格。



33

國立臺灣師範大學 華語國際學舍新建工程 (2/2)

關鍵課題

主辦機關（國立師範大學）

- **實際執行**若預算不足，應搭配預算籌措之相關措施，以利計畫及需求兼顧併行；另審查招標文件時應注意有無**不當限制分包廠商資格之情形**。

專案管理(含監造)廠商(美商傑明工程顧問(股)台灣分公司)

1. **未依最新市場行情編列發包預算**，如因物價大幅波動之市場因素，計畫階段匡列之經費已有不足者，有責任於招標前告知機關辦理預算調整作業。
2. **不當限制分包廠商資格**，招標文件要求電梯廠牌以甲五類會員公司產品為考量，限制分包廠商資格，專案管理廠商未就其專業盡審查及協助機關之責。

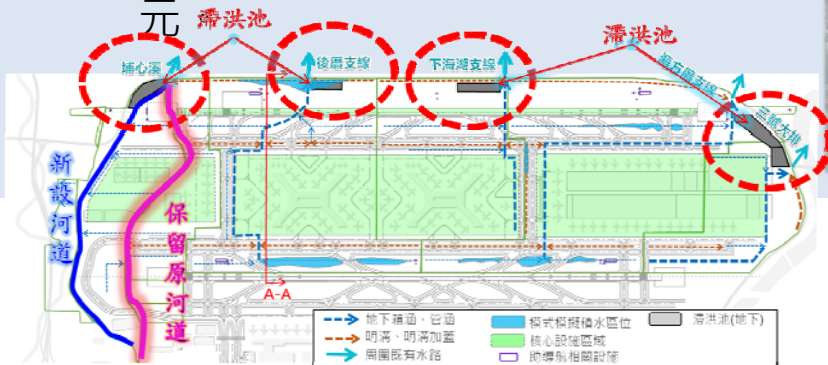
34

13

埔心溪及桃機第三跑道排水規劃 (1/2)

案由說明

- 埔心溪排水規劃治理
依區域分由三個機關各自辦理，並訂定不同排水標準。
- 誤解出流管制立法原意，第三跑道排水原規劃4座滯洪池、疏洪道及保留原河道經費約30億元，遠高於整體性河道整治方案經費約10億餘元



35

13

埔心溪及桃機第三跑道排水規劃 (2/2)

關鍵課題

埔心溪主管機關 (桃園市政府)

- 應事先整合各開發區排水規劃，並考量上下游具密切關聯性，**爰須從國家整體發展標準進行排水規劃，以訂定一致性標準，避免各自為政。**

中央目的(水利)主管機關(水利署)

- 應就水利法部分條文修正(增訂逕流分擔與出流管制專章)之立法原意，**檢討全區(含第三跑道開發區)增加之逕流量如何藉由水道及土地共同分擔。**

桃機第三跑道主辦機關(桃機公司)

- 應從機場營運安全，兼顧防洪規定，提出符合需求之妥適方案。

規劃單位 (中興工程顧問公司)

- 為桃機開發及埔心溪治理規劃承攬廠商，**應秉持專業整合流域各區域排水並提出妥適方案。**

36



參、綜合討論

參、討論

技術服務廠商應建立 服務品質內控機制

- 技服廠商除應體察機關需求，並掌握個案工程條件外，就其服務品質應設**內部稽核之管控機制**，確保技術服務正確性、專業性及客觀性，並於堅守**專業判斷、維護業主權益**之前提下，達成機關委託之工作目標。
- 履約過程若機關有**新增需求**，致難以於原預算內容納，或於期限內完成者，**應據實向機關反映，並做成紀錄**。

各機關應落實履約管理 督促工程計畫順利執行

- 主辦機關就技術服務廠商之規劃設計成果應確實審查是否**符合計畫需求及契約規範**。
- 工程個案招標前再次檢視預算**符合市場行情、契約納入物價調整機制、工期合理可行**，並**避免招標書圖有綁標、不合理情事**。
- 工程執行階段應善盡督導及管理責任，並依契約**權責分工表**落實執行。

主管機關及公會 發揮監督及宣導功能

- 各主管機關辦理**採購稽核與施工查核**作業，依各階段**重點檢核事項**，加強督促相關技術服務之履約情形，俾機關落實審查及技術服務廠商發揮專業功能。
- 本會持續蒐集相關案例，納入**發生問題及解決問題案例資料庫**及**工程倫理課程教材**(均公開於本會網站)，並於本會「**高普考土木工程類科集中實務訓練**」、「**技師技術服務專業訓練講習**」、「**品質管理人員訓練**」等授課外，請各主管機關及公會納入相關訓練課程，向所屬工程人員及會員加強宣導。



肆、結語

41

肆、結語

技術服務廠商(建築師、技師及工程技術顧問公司)應**發揮專業功能**，而工程主辦機關亦應與技服廠商**各司其職、各負其責**，並透過相關管理監督及教育訓練等措施，有效提升技術服務水準及工程品質。



42

技師及建築師係通過國家考試之專門職業技術人員，並由相關法令授予其執行具排他性專業工作之權利，且其專業行為涉及公共安全，更應**愛惜名譽並落實執行業務**，而機關亦應於履約過程嚴格把關，俾提供民眾優質的公共建設。



43

落實專業責任
以提升公共工程技術服務品質
研商會議

簡報完畢 敬請指教

44