

行政院主計總處 函

地址：100214臺北市中正區廣州街2號
傳 真：(02)2380-3465
聯 絡 人：許石山 02-23803450
電子郵件：nick@dgbas.gov.tw

受文者：臺灣區綜合營造業同業公會

發文日期：中華民國111年2月16日
發文字號：主統價字第1110001803號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如主旨 (111EI00153_1_161128469891.pdf)

主旨：更正本總處110年12月28日「110年基期營造工程物價指數
權數結構調查」勞務採購案期中報告審查會議紀錄，請查
照。

說明：

- 一、本總處主統價字第1110300039號書函諒達。
- 二、案經行政院公共工程委員會111年2月7日工程企字第
1110001716號函通知，更正旨揭會議紀錄中該會企劃處代
表之第5項次發言。

正本：李教授咸亨、李教授釗、黎主任技師偉銘、臺灣區綜合營造業同業公會、行政院
公共工程委員會、內政部營建署、新北市政府工務局、新北市政府主計處、臺北
市政府工務局、臺北市政府主計處、臺中市政府主計處、高雄市政府工務局、高
雄市政府主計處、財團法人臺灣營建研究院

副本： 2022/02/16 14:54:58 文 章

**「110 年基期營造工程物價指數權數結構調查」
勞務採購案
期中報告審查會議紀錄**

時間：中華民國 110 年 12 月 28 日(星期二)上午 10 時

地點：行政院主計總處廣博大樓 1F 簡報室 (台北市廣州街 2 號)

主席：蔡處長鈺泰

記錄：曾巨婉

出(列)席單位及人員：詳簽到單

出(列)席人員發言要點：如附件

決議：

一、期中報告審查同意通過。

二、請營建院參採專家學者及機關代表意見修正及補充報告書內容，
作為期末報告辦理參據，並賡續依契約規定辦理後續作業。

散會：中午 12 點 25 分

「110 年基期營造工程物價指數權數結構調查」勞務採購案
期中報告審查會議發言要點

	專家學者意見	專案團隊回應及擬處理方式
一、李釗教授		
1.	經檢視研究團隊成果，對於龐大資料處理分析邏輯甚佳，惟資料分析過程難免有疏漏，對於此項工作是否有相關檢核機制？	<p>本團隊對於資料分析皆有相關檢核機制：</p> <p>(1)工料投入成本調查表：利用檢誤表確認填寫金額是否正確等。</p> <p>(2)資源統計表：進行相關檢誤及修正(如工項名稱編碼是否誤植、未編碼部分補編碼等)。</p> <p>(3)統計分析：本團隊蒐集資料後，經過彙整形成電子檔案，並轉請主計總處協助撰寫 EXCEL 公式及電腦程式，包含資料處理各階段合理性檢核，以進一步得到權數結果，據此進行後續統計分析。</p>
2.	母體資料蒐集來源主要為工程會之「公共工程標案管理系統」及營建署之「全國建築管理資訊系統」，建議針對取得資料進行架構、項目等內容檢視，並將檢視結果回饋主計總處，以供後續主計總處逕洽前述單位取得更完整公務資料。	本年度於取得資料前，本團隊已參考 105 年基期作業方式進行檢討，並提供主計總處 110 年基期需用之資料項目，以供主計總處進一步向工程會及營建署索取資料。另檢視前述資料尚屬完整，以供本專案作為後續研究分析。
3.	建築工程之問卷回收因受限於受查廠商的填寫意願，建議可從獲獎工程案例著手，因該案例文書資料較完整，以提升資料回收之有效性。	本項建議將納入後續辦理參考。
4.	有關權數結構計算方式，建議可於期中報告或附錄中列舉 1 項常見材料進行計算，以供瞭解實際計算過程。	期中報告 P57~P59 5.2 節已詳列權數結構計算方式及列舉常見材料「041901 鋼筋」進行實際計算，以供瞭解實際計算過程。
5.	(1)本專案是否有規定 105 年基期與 110 年基期之權數結構比較方式？ (2)是否需進行統計檢定並考量變異數？	<p>(1)本專案主要利用調查資料進行統計分析，以瞭解工程實際投入工料成本，並依據需求說明書規定針對 105 年基期與 110 年基期權數結構進行差異比較分析。</p> <p>(2)統計檢定及分析變異數未納入本專案範疇。</p>

	專家學者意見	專案團隊回應及擬處理方式
6.	延續上一點意見，若探討原因為本專案契約之重點，建議可考量召開座談會，請專家學者檢視分析之妥適性。	本次會議即是請專家學者協助檢視初步結果之合理性。
二、李咸亨教授		
1.	期中報告 P2 已說明調查範圍及調查流程，建議可補充說明內控外稽等檢核作業方式。	於本專案執行期間，對於資料處理分析，本團隊除內部自行檢核外，並配合主計總處意見進行相關檢討修正，前述作業方式已補充於期中報告 P3~P4，另詳細說明請參閱期中報告 P42~P45 4.1.3 節及 4.1.4 節。
2.	期中報告 P7 土木工程原始資料件數 6,233 件，經刪減後剩餘 2,015 件，刪除 4,218 件(約 67.67%)，僅保留較具代表性案件，相當於是在為 1/3 工程做權數結構調查，能否考量另案研析其餘 2/3 中小型營造工程？	本調查對象為「新建工程」，未包含修繕或維修等工程係考量相關工程較少鋼筋、混凝土及模板等成本投入，易使權數結構偏頗。針對土木工程原始資料之篩選方式，第 1 步驟是刪除建築工程案件，第 2 步驟主要判斷是否為新建工程。
3.	期中報告 P48 建築工程抽樣件數為 750 件，回收問卷共計 241 件，回收率為 32.13%，為提升問卷回收率及強化分析資料完整性，建議可由相關單位協助發文(如建管單位等)。	(1)本調查係由主計總處函請受查廠商填寫問卷，為提升回表率，主計總處更將本次調查的位階由原先的「一般統計調查」提高為「指定統計調查」。接續再由本團隊致電追蹤填表情形，對於填報意願不高者，本團隊已說明辦理調查相關法規或願意提供協助，以期能提高問卷回收率。 (2)由建管單位協助發文之建議將納入後續辦理參考。
4.	期中報告 P14 表 2.2-2 針對建築工程用途別統計，建議可自附件 2 之「起造人名稱」區分公部門及民間單位，並加以統計分析。	有關本項建議可考量另做分析納入報告中參酌，以瞭解公部門及民間單位建築工程結構之差異，惟屆時發布最新基期數權數結構時，仍需以整體建築工程為權數較妥適。

	專家學者意見	專案團隊回應及擬處理方式
5.	期中報告 P53~P54 已說明權重計算方法，可否進一步說明 P54 表 5.1-2 營造工程權數攤配比例如何獲得？	期中報告 P54 表 5.1-2 營造工程權數攤配比例主要依據營建署民國 109 年出版之「民國 108 年營造業經濟概況調查報告」結果，計算土木及建築工程之權重。
6.	建議可彙整歷年權數(如 95 年基期、100 年基期等)做比較，以瞭解大環境的變化如何影響營造工程物價指數權數結構。	目前期中報告僅完成 109 年權數結構分析，待納入 110 年權數結構資料後，於期末報告做歷次權數比較分析。
7.	期中報告 P63 金屬製品增加 3.53 個百分點，主要因為鋼筋及型鋼漲幅約 2 成及 3 成，上漲原因為何？	國際鋼材價格上漲，我國鋼筋原料主要為鋼胚及廢鋼，部分由國外進口，受 COVID-19 疫情影響，加上塞港、缺工，國際運費高漲等因素，致本調查之土木工程所使用之鋼筋及型鋼價格高漲。前述內容將在期中報告 P63 補充說明。
8.	期中報告 P64 工資類減少 1.88 個百分點，說明提及「工資類」、「工資」等用詞，建議應予釐清。	依委員建議辦理。
三、黎偉銘主任技師		
1.	研究團隊於 5 個月不到即完成如此龐大、艱鉅的調查分析工作，值得讚揚及鼓勵。	感謝委員予以指教，本團隊將持續進行相關工作，以期能如期如質完成本專案。
2.	<p>(1)因應節能減碳及綠電應用將持續擴大應用到風電、地熱等綠能工程，本專案於邀標文件應有納入離岸風電等調查需求，請說明 110 年度是否會將已完工、上線營運之綠電工程納為調查對象？</p> <p>(2)另促進民間參與公共建設之工程是否亦為調查對象？</p> <p>(3)近年台積電建晶圓廠是否有納為調查對象？</p>	<p>(1)本年度已參考離岸風電工程建置項目，納入土木工程工料投入成本調查表。</p> <p>(2)促參案件如屬建築工程，會納入建管系統，進而成為本調查建築工程之母體；如屬土木工程，與公共工程標案管理系統進行比對，若非屬公共工程，將額外增加納入本調查土木工程之母體。</p> <p>(3)台積電興建晶圓廠有納入本調查的建築工程。</p>

	專家學者意見	專案團隊回應及擬處理方式
3.	<p>政府各機關年度工程預算，多用於既有公共設施之整、修建及延壽等維護工程，且此類工程多由中小型營造業或非營造業承接；惟本專案土木工程資料擷取排除「改修、整修、修復、整建...」等公共工程，即已排除中小型營造業及非營造業常承接之案件型態，會導致權數結構資料內容及權重因未採計該資訊而失真。</p>	<p>考量新建工程所包含之工作項目較完整，故本調查向以新建工程做為調查對象。</p>
4.	<p>工程會「公共工程價格資料庫」僅包含1千萬元以上工程的預算資料，無決算資料，亦無從檢視工程於履約期間有無進行物價指數調整。考量Covid-19疫情之影響係從109年下半年起逐步擴大，惟現階段所調查之109年完工工程多已達收尾驗收階段，其大宗物資及材料受疫情影響之敏感度較小。後續調查110年完工工程時，是否能兼對有進行物價指數調整工程之機關或決算差異較大的工程，抽樣訪談其於權數結構應用的回饋及建議，供本專案檢討或參採。</p>	<p>就有進行物調機關抽樣訪談，瞭解資料應用狀況之建議，將與主計總處研議可行作法。</p>
5.	<p>近年來工程業界投入於職業安全衛生設施(墜落、倒崩塌等預防)、BIM、新材料新工法應用(如隧道湧水抽坍熱瀝青加固)之費用逐年增加。期中報告P40已將管理費、假設工程、一般材料等項目納入土木工程工料投入成本調查範圍，建議再考量前述應用需要及未來需求，檢視所依循之「105年基期營造工程物價指數」之115項查價項目是否有調整之必要(如檢討「98廢土處理」歸屬在勞務類之合理性及雜項類是否增列假設工程等)。</p>	<p>查價項目是否調整，主計總處會視權數調查結果檢討增修。</p>

	專家學者意見	專案團隊回應及擬處理方式
四、行政院公共工程委員會(技術處) 蔡志昌簡任技正		
1.	本會目前利用實際發包決標案例，檢討 112 年度共同性編列標準有關一般建築費用之單位造價，惟僅能參考 105 年營造工程物價指數權數結構，是否方便提供最新資料(如 109 年調查結果或 110 年預估值)，供本會參酌以進行 112 年推估。	相關資料提供與否，須由主計總處決定。
2.	營造工程物價指數調查許多項目，惟部分項目之下還細分不同材料(如矽利康歸類於「81 化學材料」下之填縫劑)，建議將個別材料單獨列為一項，如此將有助於本會執行三層級物調機制。	主計總處網站可查詢營造工程物價指數總指數、12 中類及 115 項之每月指數，且各項目之查價內涵亦有對外公布。至於發布項目之檢討與調整，須由主計總處決定。
五、行政院公共工程委員會(企劃處) 謝基政科長		
1.	建議應先針對營造工程予以定義，本專案係指營造業法之營繕工程抑或指其他定義？	本專案各工作項目主要參考 105 年基期之作業方式進行檢討，本調查所稱「營造工程」係包含「土木工程」及「建築工程」，其中「土木工程」係指道路、橋樑、公用事業設施、港埠等新建工程，「建築工程」係指住宅及非住宅建物新建工程。
2.	(1)專案將調查二分為土木工程及建築工程，此區分方式是否導致部分工程未被含括在內？ (2)是否考量以建築及非建築區分？	本調查抽樣母體： (1)土木工程為工程會「公共工程標案管理系統」中 109 年完工工程案件。 (2)建築工程為內政部及科技部科學園區之「建築管理系統」中 109 年竣工之建築使用執照核發案件。
3.	營造工程物價指數應用層面之廣，不局限工程規模或性質，若團隊將修繕或機電工程等排除在外，是否因此導致特定部分(如金屬類別)之權數被低估？	考量新建工程所包含之工作項目較完整，故本調查以新建工程做為調查對象，以呈現各類工程全部之投入項目。
4.	請說明如何利用「標案管理系統」109 年各土木工程預算資料，取得 109 年當年度完工案件之資料？	土木工程預算資料之索取，係先自「標案管理系統」查詢 109 年完工工程案件，再向工程會索取該案件預算資料。

	專家學者意見	專案團隊回應及擬處理方式
5.	期中報告第 64 頁及簡報第 38 頁之工資類減少 1.88 個百分點所提「...但依物價指數趨勢，工資類 109 年較 105 年基期僅上漲 6%，上漲幅度影響成本不大...」，與業界感受有所落差，加上 109 年 10~11 月為物價的起漲點，建議 110 年統計應用時務必多加留意。	目前缺工嚴重，惟 109 年統計工資類資料呈現下跌，後續納入 110 年統計時，本團隊將留意相關用詞。
6.	業界多以營造工程物價指數總指數做物價調整，惟總指數未必能精確反映個別項目之漲跌趨勢及幅度。是否可增加個別項目？	本案為權數結構調查，至於發布項目之檢討與調整，須由主計總處決定。
六、臺灣區綜合營造業同業公會 吳憲彰副總幹事		
1.	針對隨機抽取案件進行調查之形式，欲瞭解其調查結果是否與市場狀況相符。	本專案除有效運用公務資料，並選取具代表性工程，透過問卷調查，以瞭解受查廠商實際投入工料成本。
2.	目前工資及材料雙漲，本公會有針對地區及類型調查工資價格，漲幅約 3~5 成，且目前提高工資仍不保證能補足所需人力，確有缺工情形。對於本專案調查結果將納入後續參考使用。	本團隊後續納入 110 年統計時，將留意工資類相關統計分析。
七、臺北市政府主計處 鄭麗淑科長		
1.	可否考量將廢棄土方或建築物廢棄案納入營造工程物價指數，以供廠商做物調時有參考依據？	目前主計總處有公布營造工程物價指數中，工資類的「廢土處理」，建議可逕至主計總處網站查詢。
2.	報告提及建築工程有利用 109 年各縣市政府核發使用執照之案件作為母體，惟建築工程自完工至取得使用執照間存在時差，建議是否能以完工日期當作母體？	本專案建築工程所採用母體資料皆為 109 年竣工之使照檔資料。
3.	目前權數結構之結果是以全國平均計算，是否有可能將權數再區分北、中、南、東，以供臺北市於計算營造工程物價指數時，能使用北區權數，如此也會比較貼近現況。	目前期中報告僅完成 109 年權數結構分析，待 110 年權數結構完成後，會依各區域各工程規模重新加權計算北、中、南 3 區之土木、建築及營造工程權數，此為期末報告之成果。
八、新北市政府工務局 邱奕恭副總工程司		

	專家學者意見	專案團隊回應及擬處理方式
1.	目前統計出之 109 年土木工程各類權數，部分資料與實際似乎有所落差，待後續納入 110 年調查結果，是否會比較貼近實際狀況。	本專案除有效運用公務資料，亦透過問卷調查，以瞭解受查廠商實際投入工料成本，待後續納入 110 年資料，彙整統計後再提出調查結果。
2.	本調查是 110 年權數結構調查，作為未來 5 年(112-116 年)編製營造工程物價指數之用。惟目前係採 109 年完工工程的投入成本結構進行統計，然而因部分大型工程工期較長，109 年完工工程意即於更早以前決標，若以多年前決標的投入成本結構作為本次權數結構，似較難反映未來 5 年的情勢。建議可改以 109 年決標工程進行統計，較能反映未來 5 年的情勢。	本調查包括土木工程及建築工程，母體來源不同，前者來自工程會「公共工程標案管理系統」，可取得 109 年決標之土木工程資料；後者來自內政部及科技部科學園區「建築管理系統」，並無法取得 109 年決標之建築工程資料。考量資料一致性，本次調查仍援例採 109 年完工工程進行調查及後續統計分析。
九、行政院主計總處 蔡鈺泰處長(主席)		
1.	藉由本次會議擬進一步瞭解權數結構結果與實務是否存在落差或明顯不合理，目前研究不可能完整涵蓋所有母體，惟如明顯偏離業界事實，則代表方法上需要做調整。	本團隊將檢視專家學者及機關代表建議，如建議或結果與實務有落差等，再與主計總處討論是否需調整方法。
2.	專家學者及機關代表對於本專案如仍有相關建議，可於會後提供，供後續研究參考。	專家學者及機關代表如有於會後提供相關建議，本團將與主計總處討論，再行研議是否納入後續辦理方式。

「110年基期營造工程物價指數權數結構調查」
勞務採購案期中報告審查會議簽到表

時間：110年12月28日上午10時

地點：行政院主計總處廣博大樓簡報室〔廣州街2號1樓〕

主席：蔡處長鈺泰

出席：(姓氏依筆劃順序排列)

委員/機關	簽名	委員/機關	簽名
李教授咸亨		內政部 營建署	陳昭宏
李教授 釗		新北市政府	邱亞新 莊正
黎主任技師 偉銘		臺北市政府	鄭麗淑 林登蓮
臺灣區綜合 營造業同業 公會		臺中市政府	游舒淳
行政院公共 工程委員會	蔡志昌 謝基政 林柏全	高雄市政府	葉春廷 吳柏松

列席：

主計總處	營建院
王添富	李佳龍
曹友弘	吳永村
林雅雯	李厚文
許石山	曾巨煊
葉瑞鈴	
蔡昕耘	
楊博舜	
賴韻雯	
張仲語	
陳思宇	

散會：中午12時25分。