

工程採購契約項目編列「一式計價」方式座談會

會議紀錄

壹、開會時間：100 年 1 月 26 日（星期三）上午 9 時 30 分

貳、會議地點：行政院公共工程委員會第 1 會議室

參、主持人：吳主任秘書國安

肆、出席單位及人員：（如附簽到表）

記錄：陳相宇

伍、業務單位說明：

社團法人臺灣營造工程協會 99 年 12 月 23 日(99)營協字第 09912004 號函向本會表示，一式計價項目常有模糊地帶衍生許多履約爭議，建議在工程設計規劃案之審圖過程，應要求凡有一式計價項目，均應詳列單價分析表，並於施工說明書中確認施作範圍及數量。

查各機關辦理公共工程規劃設計時，實務上對於若干繁複瑣碎不易精算之項目，考量行政簡便性，多採一式計價方式估計經費，對預算編列、廠商報價及契約執行均有其實用之處，惟機關編列預算之經驗及作業模式為何？另就投標廠商而言，招標文件如已有細部設計、規範及期程等資料，針對一式計價項目，廠商如何評估該招標文件而報價，均有待雙方說明。另廠商於公告階段對於計價方式有疑義可依政府採購法第 41 條規定請求釋疑。

為瞭解工程實務上採一式計價之執行方式及有無窒礙之處，爰召開本次座談會共同討論，以作為本會後續研議相關措施之參考。

陸、發言摘要：

一、臺灣營造工程協會：

- （一）機關應釐清設計責任、施工責任範疇，防止設計單位將設計盲點、風險轉嫁承商，衍生機關與承商之爭議。另建議於規劃設計階段，委請技師公會預審。
- （二）凡有採一式計價者，應於施工說明書載明施作範圍，揭露設計原意，並於單價分析表詳列數量，以利廠商報價。嗣後施工時，如有超出設計原意且係施工所必須者，機關應核實辦理變更設計給付工程款。
- （三）建議工程會有效導正機關任意要求廠商申請爭議調解，及凡事都要

求工程會背書之心態，避免浪費行政資源，勞民傷財，並可減少履約爭議。

- (四) 交通維持設施經常未能於圖說內計算清楚，且交通維持計畫經常未列入招標文件中，而是決標後再送主管機關核定後才瞭解內容。復各機關之標準又不同，且內容要求差異很大，廠商一般不易估算。如以編列項目單價，再以實作數量計算之方式執行，應無窒礙難行之處。另建議可統籌各機關交通維持費用內容，訂定項目及單價。
- (五) 排水費、導水費無論從設計或施工層面經常無法準確預估，如產生額外支出，而全由施工廠商吸收不符合公平原則。
- (六) 保險費無論以一式計價或百分比編列，皆應依實際個案工程狀況考量（如於汛期或風險較高之工程）。
- (七) 管線遷移多需配合管線單位，如採一式計價常使承商吃悶虧。
- (八) 管線試挖費一式編列，常無法反映真正施作數量。

二、臺灣區綜合營造工程工業同業公會：

- (一) 交通維持部分：建議規劃及設計單位於規劃時，即應詳細檢討施工步驟及方法，例如將「紐澤西護欄吊放及移除」、「指揮手」、「義交」、「拒馬(附警示燈)」、「交通錐」、「施工標誌(含警告燈號及紅旗)」、「大型標誌車(LED型)」、「熱處理聚酯標線」、「瀝青混凝土刨除」、「瀝青混凝土鋪設」、「油漆標線」、「反光路面標記」等可能之項目比照勞工安全衛生模式予以量化，再依施工實際施作數量計價。
- (二) 品管之材料試驗與檢驗部分：建議於預算編列時依規範規定之檢驗次數編列，於工程專案執行時依實際實驗次數計價。
- (三) 安衛人員部分：建議應依據契約規定之安衛人員編制，採實際施工人月方式計價。
- (四) 施工便道部分：建議應於契約明訂施工便道之材質(如碎石級配、AC混凝土、RC混凝土)並將數量量化，按施工實際施作數量計價。
- (五) 管線遷移部分：設計單位應確實調查各管線單位所埋設之管線種類，並按遷移管線種類(例：電信、電力、電訊、瓦斯、自來水及管徑大小)之長度(單位：公尺)實作數量計價。

- (六) 拆除部分：建議規劃時應將現地須拆除之建物、管線、構造物按數量編列，例如「混凝土構造物拆除（單位：M3）」、「磚造房屋拆除（單位：M3）」、「混凝土房屋（單位：M3）」等可能之項目予以量化，再依施工實際施作數量計價。
- (七) 對於設計階段難以精準量化，而採一式計價之總價結算工項，其契約單價建議以承攬商投標之價格訂定，以減少履約爭議。
- (八) 對於設計階段無法於工地查勘之「地下管線遷移」、「施工便道維護」等隱密致投標廠商無法估價之項目，建議契約內採實際施工數量計價（人、機、料及按日計酬方式辦理）。

三、臺灣中小型營造業協會：

- (一) 營造廠是專業代工施作單位，不是設計單位，也不是暴利單位。
- (二) 一式計價之執行方式產生太多之施工爭議，應把單價明細表儘量明確化，以避免履約爭議及造成政府資源之浪費。

四、中華民國工程技術顧問商業同業公會：

對於臺灣營造工程協會所提之意見，本公會認為有下列困難：

- (一) 採一式計價者多為假設工程，且多屬廠商責任施工之工項，其內容瑣碎且涉及廠商工法選擇，設計單位多無法瞭解，本質上亦無法精確預估，若要求設計單位詳列，實務執行有困難。
- (二) 消耗性物料之使用，會因各家廠商條件、技術能力不同而有差異（如管線工程之乙炔、機具耗損等），若全部列出，容易造成爭議。
- (三) 部分施工項目採一式計價，係基於施工廠商在技術及物料選用基礎上可能不同，因此細設廠商在編列預算書時，多僅能以通案概化方式處理，而無法以單價分析表量化處理。如仍詳列，工法不同時，單價分析表即無法參考。
- (四) 另部分工程，如電氣配管工程，管線配置方式於設計時無法瞭解，或不易量化及測量放樣，全部量化有一定之困難。
- (五) 特殊工項，如防爆門、隔音門，如於細項中細列，容易造成綁標之虞，故一般於圖說註明「數據」、「效能」，不提供「細項及工料分析（單價分析表）」。

- (六) 以假設工程而言，設計單位自然會估算人、機、料等費用，但各廠商之人、機、料不同，施作後即會有差異，如以單價分析表去作結算，一定會有爭議，並衍生加減帳及檢討設計單位的之問題，此點請工程會務必要考量。

五、中華民國水土保持技師公會全國聯合會：

- (一) 採一式計價方式編列，施工廠商依其強項採不同施作方式，較具彈性。
- (二) 施工項目於規劃設計階段時，多僅能依一般正常施工狀態估算其費用，若開工後居民阻擋等因素導致費用增加，此皆非可於規劃設計階段預測。

六、中華民國電機技師公會全國聯合會：

- (一) 設計時皆以能量化儘量量化為原則，惟電機工程包含管線料之連接頭、彎頭、螺絲、支撐架等材料就較難量化。
- (二) 建議加強設計圖面及預算委外審查，以確認一式計價方式編列之項目合理性。並建議加強發包前之施工說明，避免得標後產生爭議。

七、中華民國全國建築師公會：

工程規劃設計時，其編列預算均係依據設計圖說，分別計列工程項目之施工數量，及各工項之工料單價分析，並據以核其工程預算總價。惟非屬設計圖說之間接工程費，因非屬設計單位設計部分，如：搬運費、環境清潔費、交通維持費及勞工安全衛生管理費等項，係依施工廠商、工地屬性及其採用之施工方式而定，確實無法以單價分析表含括臚列，建議採一式計價項目可按工程經費之一定百分比核計費用較為妥適。

八、交通部：

- (一) 本部所屬機關辦理工程，各工項皆儘量採量化方式編列，尤其部分項目有明確規定應予量化者（如：勞工安全衛生、交通維持等），皆從其規定辦理。
- (二) 工程契約無單價分析者之處理，建議可參考工程會所編「工程採購契約管理」第伍章、第五節、(四)估驗計價、3 注意事項、(5)所載方式辦理：「工程契約詳細表乙式者，依完成比例計價；工程契約無單價分析表者，得由廠商提送單價分析表經監造單位審核簽認及機關

審定後，依施工完成部分分項計價。」

九、經濟部：

編列工項時，確有部分無法詳細計價，爰一式計價有存在之必要。如產生爭議，可依政府採購法、契約約定及設計理念等方面檢討，並視需要辦理變更。

十、國防部：

- (一) 編列預算書圖時，能量化部分均要求規劃設計廠商予以量化。
- (二) 廠商於公告階段如對於計價方式有疑義，得依招標文件及政府採購法規定向機關請求釋疑。

十一、內政部營建署：

於規劃設計階段，均要求設計單位儘量採量化方式編列預算；無法量化部分，於圖說或補充說明中敘明並揭露相關資訊。

十二、教育部：

- (一) 設計單位應詳實編列預算，並對所有價格內容仔細評估，能量化項目應予以量化。惟實務上，仍有部分項目是無法精確量化，例如同一項工作，工作效率差之廠商，其施工所需人、機、料必然增加，如採實作實算計價難謂合理，爰採一式計價方式辦理確有必要。
- (二) 營造業法第 37 條規定：「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 1 項）。營造業負責人對前項事項應即告知定作人，並依定作人提出之改善計畫為適當之處理（第 2 項）。定作人未於前項通知後及時提出改善計畫者，如因而造成危險或損害，營造業不負損害賠償責任（第 3 項）」，所以營造業應非僅係一般代工廠商，而是具專業營造能力之施工廠商。

十三、行政院農業委員會：

一式計價應有其存在之必要，因部分項目於規劃設計及預算編列過程無法逐一量化，惟建議可限縮其使用範圍。

十四、交通部公路總局：

一式計價有其存在之必要。另本局勞工安全衛生、交通維持費等均
以量化方式計價。

十五、經濟部水利署：

- (一) 本署工程預算編列均以量化為原則。無法量化者，則於其說明欄或備註欄註明工作範圍，並於施工補充說明書規範工作內容，以供廠商投標參考。
- (二) 本署採一式計價方式辦理之項目，多屬間接工程費部分，其中勞工安全衛生及環保相關費用已有規定量化之項目及標準。
- (三) 一般假設工程，因標案特性不同、廠商機具設備履約能力之不同，會有不同施工方式，設計時確難量化，履約階段亦會增加機關履約管理難度，故一式計價有存在價值。

十六、台北市政府：

- (一) 公共工程安全衛生項目，本府要求所屬機關參照工程會訂定之「公共工程安全衛生項目編列參考附表」辦理。
- (二) 至屬施工廠商責任之假設工程部分，如能量化則採量化計算，不能者則採一式計價方式辦理，並於規範、圖說內說明工作內容。另本府部分機關同意廠商得標後依其規範及圖說內容編列細項，經機關審查同意後，於履約時即按工程進度與完成之工作項目計價。
- (三) 一式計價有存在之必要，例如假設工程得標廠商有交由專業分包商施工，而專業分包商均有其設計及施工計畫，若機關於該部分予以量化編列細項，恐因施工內容與契約規定未合而衍生爭議，故部分工項無法量化者，採一式計價，較能保留執行彈性。

十七、新北市政府：

- (一) 本府對於工程採購之預算編列，均要求規劃設計廠商以量化方式編列為原則。如確難以量化而須以一式計價方式編列者（如勞工安全衛生費），皆依工程會規定就可量化之項目於單價分析表中予以量化，而交通維持費部分，亦已於契約條文中明訂相關執行規定。故本府對於以一式計價項目，多已於契約條文、圖說、施工規範中規定，如有履約爭議時，亦召開會議協調解決之。

(二) 關於決標後調整契約單價之方式，本府投標須知中皆載明，廠商對於以機關預算調整後之單價有疑義時，可提出佐證資料與機關協議訂定之，以避免一式計價之爭議。

(三) 本府採購規範中訂有預算書圖審查之機制，且查核金額以上之採購，邀集專家學者協助審查，以避免可量化項目卻採一式計價方式編列之情形發生。

十八、台中市政府：

本府皆請承辦同仁將能夠量化的工項儘量明確量化，以避免履約爭議。工程估算計價實務上，確有一些無法量化的部分，採一式計價有其必要性。

十九、臺灣自來水股份有限公司：

本公司對於契約金額高的大項目均要求拆解細項並予以量化；但對於金額小、瑣碎且不易精算之項目，採一式計價有其實益及必要性。

二十、臺灣中油股份有限公司：

本公司工程標案，其工程範圍明確者，均以總價結算方式辦理；施工風險或不確定性較高部分，採實作實算計價方式辦理。

二十一、臺灣電力股份有限公司：

一式計價項目如有設計條件、施工條件改變及非可歸責廠商因素導致成本增加，本公司皆會就實際施作情形增加合理費用。

二十二、臺灣營建研究院：無意見。

二十三、本會工程管理處：

(一) 本處業依監察院及行政院勞工委員會要求，於89年3月13日函請各中央主管機關及縣市政府，依照行政院「維護公共安全方案」，於工程經費中編列安全衛生費用，並分解細項費用。

(二) 「公共建設工程經費估算編列手冊」中，已就規劃階段無法分解細項部分，載明可按直接工程成本0.3%至3%編列，惟設計階段仍應按實際狀況儘量分解細項並切實執行，如：安全圍籬、護欄、照明等皆應詳列單位數量，而交通維持費用內所包含之交通錐、紐澤西護欄等皆可作單價分析，一般較無法量化部分主要為行政管理費、

教育訓練費用部分。

- (三) 目前中央主管機關及縣市政府多數依本會89年3月13日函附之「公共工程安全衛生項目之編列參考表」，將安全衛生費用分解細項，惟部分鄉鎮市公所因工程人員較為欠缺致未能全依前開函示辦理，請各縣市政府協助宣導該函示內容，避免爭議。

二十四、本會技術處：

- (一) 設計數量如估算不清，容易造成機關與廠商間之糾紛，爰能量化者，應儘量予以量化，不可量化之項目（例如工地整理、搬運費等），才以一式計價編列，並加強預算書圖文件等之審查作業。
- (二) 工程安全支撐項目糾紛多，建議可採行方式如下：
1. 方式1為載明採一式計價，由施工廠商依其專業投標估價及施工。
 2. 方式2為載明實作實算，除非經確認有契約變更必要者（如支撐方式改變），才以契約變更方式處理。

二十五、本會採購申訴審議委員會：

- (一) 工程各項目計價方式於招標文件即已詳列，廠商於公告階段對於計價方式有疑義，可依政府採購法第41條規定要求釋疑；若認計價方式違反法令規定，致損害其權利或利益者，可依本法第75條、第76條規定，提出異議、申訴。得標簽約後，雙方即應依約履行。
- (二) 一式計價項目多具有施工不確定性因素，有其存在之必要，惟為避免爭議，應就該項目包括之內容於契約文件載明；惟若均要求一式計價項目均應詳列單價分析，則似無採一式計價之必要性。

二十六、本會中央採購稽核小組：

稽核時曾發現部分工程勞工安全衛生項目未採量化方式計價，已請機關改正。

二十七、本會企劃處：

- (一) 一式計價之編列方式，對於機關及設計者較為簡便，但對工程投標廠商估算費用較不方便；以工程投標廠商角度，希望數量清單越詳細越好，以利其計算投標價格。
- (二) 營造業者對一式計價方式所提建議，主要係針對實際施工費用與依

招標文件預估金額差距太大部分，例如施工場所地質不同、地下管線龐雜、障礙物移除，致廠商得標施工時需承擔較大的風險，或遭受損失。

- (三) 一式計價之執行方式有其優點及缺點，能量化之項目，儘量予以量化，即可減少爭議。

柒、主席裁示：

- (一) 一式計價方式涉及風險分擔之概念，其爭議多因招標機關、設計單位、營造廠商三方認知不一致所致，尤其部分機關未能秉公平原則，遇設計不明確之項目，均一味推究屬於一式項目內，並不妥當，常致爭議。故機關、廠商與技術服務廠商均應遵守工程專業倫理與秉公平合理原則履行契約。
- (二) 本會前於修正工程採購契約範本時，已就採總價結算項目，其實作數量較契約所定數量增減達 10%得辦理契約變更之比率，調整修正為 5%，主要係希望設計單位能詳細設計並計算精準之數量，且不應便宜行事均採一式方式辦理；另廠商如於公告階段對於招標文件內計價方式有疑義或異議者，可依政府採購法規定以書面事前向招標機關提出。
- (三) 一式計價執行方式有其存在之必要，以擋土工程為例，屬責任施工的內涵，且採何種工法施工（鋼板樁或連續壁等）係屬營造廠之專業選項，如設計單位於設計時就必須將每個細節設計出來，不符合工程實務，如由營造廠依其專業或自我優勢項目予以考量，選擇最適當之工法，較能兼顧安全、經濟。因此設計單位應完成基本設計及明確的計價原則，且對於一式之內涵應於規範內予以明定，單價分析亦應儘可能量化，即可將雙方之契約風險降低，亦符合公平原則。
- (四) 請本會技術處依各界所提意見，重新檢視「工程施工綱要規範」內一式計價內容之完整性，並研議其可適用之範圍及項目，以利各界參採執行，並避免爭議。

捌、會議結束：(上午 12 時)

行政院公共工程委員會會議簽到

- 一、會議名稱：工程採購契約項目編列「一式計價」方式座談會
 二、會議時間：100年1月26日（星期三）上午9時30分
 三、會議地點：行政院公共工程委員會第1會議室
 四、主持人：吳主任秘書國安
 六、出席人員：

單位	職稱	簽名
交通部	技正	游才勝 李財福
內政部		陳銘煥 陳發永 吳明忠 蘇書政 楊力華 吳華道
經濟部	科員	莊俊賢
教育部	技正	杜國正
國防部	技正	鄭東陽
行政院農業委員會	專員	李有智
臺北市政府	副處長 專員	李政宏(掛牌) 曹齊瀚
新北市政府	科長	周志忠
台中市政府	專員	陳宗祈
台南市政府		
高雄市政府		
經濟部國際貿易局		
經濟部水利署	科長	趙時標
台灣電力股份有限公司	工程師	湯煥宏

單位	職稱	簽名
台灣中油股份有限公司	組長 ^{組長}	廖清諤 ^{林清男 黃金松}
台灣自來水股份有限公司	組長	林國清
中華民國土木技師公會全國聯合會		
中華民國水利技師公會全國聯合會		
中華民國結構工程技師公會全國聯合會		
中華民國環境工程技師公會全國聯合會		
中華民國都市計畫技師公會全國聯合會		
中華民國冷凍空調技師公會全國聯合會		
中華民國電機技師公會全國聯合會	常監	吳國楨
中華民國工礦安全衛生技師公會全國聯合會		
中華民國水土保持技師公會全國聯合會	常監	韓之文
中華民國應用地質技師公會全國聯合會		
中華民國工程技術顧問商業同業公會	權益委員會 幹事	楊登任
中華民國全國建築師公會		
中華民國營造工程工業同業公會全國聯合會		
臺灣區綜合營造工程工業同業公會	^{理事}	廖文正 趙華長
臺灣中小型營造業協會	秘書長	吳介如
臺灣營造工程協會	理事長 黃榮進	常務理事 顏永義 王傳宗

行政院公共工程委員會會議簽到表

- 一、會議名稱：工程採購契約項目編列「一式計價」方式座談會
 二、會議時間：100年1月26日（星期三）上午9時30分
 三、會議地點：行政院公共工程委員會第1會議室
 四、主持人：吳主任秘書國安
 六、出席人員：

單位	職稱	簽名
工程管理處	技士	吳冠杰
技術處	科長	董同鋒
採購申訴審議委員會	技正	羅天健
中央採購稽核小組	技正	謝基政
企劃處	處長 科長 技士	蘇明通 張北河 陳相宇
公路總局 財團法人營建 研究院 營建署	副工程司 正工程司 秘書	朱文忠 李財福 洪志元 陳餘凱 李世欽