

111年度自行研究成果報告

題目：公共工程以統包方式辦理採購之問題與研究

年度:111年

編號：BDVH-111-001

單位：八德榮譽國民之家

研究人員：熊屏生、賴惠芳

八德榮譽國民之家111年度自行研究成果報告提要表

研究題目	公共工程以統包方式辦理採購之問題與研究
研究單位及人員	秘書室 熊屏生、賴惠芳
研究期程	111年1月至111年12月
內容摘要	<p>一、研究緣起與目的</p> <p>近年來，公共工程採購之執行，常因執行效率不彰，以致年度執行結果，遠低於預期效果，並產生諸多缺失，如因規劃評估作業不周，或未衡量本身執行能力，浮列計畫，造成鉅額保留經費、或追加預算，或預算大幅賸餘情事，形成預算排擠效應，嚴重影響政府整體財政計畫，向為社會各界所詬病。八德榮譽國民之家「提升失智照顧量能長照忘我園區中程計畫」係屬首例以統包工程方式興建失智大樓，為深入了解以統包方式辦理工程採購可能遭遇的問題，爰選定本研究主題，以文獻研究模式探究統包工程之利弊及因應方式。</p> <p>二、研究方法與過程</p> <p>本研究擬就與統包有關之政府採購法規及國內相關文獻之蒐集分析，探討現行政府採購法下，以統包方式辦理公共工程採購案件所發現之缺失，及相關決解機制。</p> <p>三、研究發現與建議</p> <p>本研究因受限於時間、人力，僅以機關查核統包案件所發現之缺失，作為研擬</p>

改進統包作業之主要觀點，統包實施辦法對於何種工程適用統包方式執行，未有明確定義，造成金額小或項目簡單者亦以該方式辦理，徒增廠商備標成本，並延誤辦理時效，允宜於統包實施辦法中增訂統包工程實施規模、性質及種類之限制，始可提升工程執行效率。

目次

第一章 緒論.....	5
第一節 研究緣起.....	5
第二節 研究目的.....	5
第二章 文獻探討.....	6
第一節 國內外統包的定義.....	6
第二節 適合以統包方式辦理之工程案件類型.....	7
第三節 統包工程的優缺點比較分析.....	7
第三節 實施統包工程問題分析及探討.....	12
第三章 公務機關執行統包工程現況分析與問題探討.....	13
第一節 統包工程執行尚待改進事項.....	13
第二節 公務部門執行統包工程缺失矯正及作業程序探討.....	14
第三節 投標須知訂定之注意事項.....	16
第四節 統包工程契約設計與建造規範之要求.....	17
第五節 最有利標評審標準之訂定.....	18
第四章 結論與建議.....	21
參考文獻.....	22

第一章 緒論

第一節 研究緣起

近幾年，我國高齡化人口遽增，推估將於2025年邁入超高齡社會(國家發展委員會，2022)，因此總統於106年4月18日主持長照工作會報指示，希輔導會依政府長照政策及照顧社會弱勢原則，提升失智床位服務量能，期以緩解國家日益迫切的失智老人照顧需求。

有鑑於失智人口不斷攀升，輔導會配合政府長照政策及照顧社會弱勢原則，提升榮家失智床位量能，緩解失智老人照顧需求日益迫切的嚴重問題，規劃「提升失智照顧量能長照忘我園區中程計畫」，不僅服務榮民，也可納入社區長照網絡，解決社會照顧問題。預計於109-114年計畫將於八德榮譽國民之家建置含96床失智床位之「失智大樓」，以供榮民需求，並將餘裕床位開放一般民眾入住。

依據政府採購法第24條規定「機關基於效率及品質之要求，得以統包辦理招標」；另外，行政院公共工程委員會自政府採購法施行後，為提高工程執行效率，以縮短採購執行時間，減少工程界面以補足傳統發包方式之不足，極力推展公共工程以統包模式辦理。

以八德榮譽國民之家辦理「新建失智大樓工程」案為例，從細部設計、施工、設備採購乃自驗收完成後營運等過程，由於工程規模龐大，性質複雜且參與工程單位眾多，上述若依傳統作法則容易產生設計與施工配合不易、各單位權責不易釐清、變更設計處理困難等問題，若採以統包方式辦理公共工程採購，指揮系統較單純，可減少管理人力及責任；設計、施工均為同一公司，施工協調容易，可縮短工期等優點，本研究目的為探討統包工程之利弊分析，瞭解「新建失智大樓工程」建造產生各種問題時的因應策略，促使獲得整體施工品質及應有效能。

第二節 研究目的

以統包方式辦理公共工程採購，其決標方式可選用最低標或以最有利標決標，雖可改善傳統發包方式之設計期程長、低價搶標、施工界面複雜、施工品質低落等缺點，惟全國各機關以統包方式辦理招標，因非工程專責機關，其編制內並無專責工程專業人員，或工程專責機關，因人事精減，專業人員編制不足情形，以致無法勝任統包採購之備標與評選、設計圖說審查、施工監造及驗收等工作，造成執行過程存在許多盲點及弊端。

公共工程以統包方式辦理採購，可能面臨會多重的問題，本研究藉由實際案例的分析，得知目前國內統包工程執行的成效，協助決策者未來在評估在八德榮譽國民之家辦理「新建失智大樓工程」工程案採用統包時，有客觀的依據。

第二章 文獻探討

第一節 國內外統包的定義

「統包」一辭最早源自國外工程「Turnkey」承攬制度，由英文字面可以瞭解其意為統包商負責工程的設計與施工，最後把鑰匙「Key」交到（Turn）業主手上，就是一種依照買方需求，設計並製作好後就可以直接交給買方使用的產品或服務。

就概念上，統包工程是由一個專業團隊，以整合性的設計與施工為業主量身訂製出符合需求的專案內容，業主並不一定要懂得複雜的設計與建造技術，只要明確列出需求，確認好預算和完成時間，時間到了就可以接收並開啟使用。這樣的觀念具有依需求量身訂製，整合設計與施工，減少分包界面，節省工期，符合預算等五大特色，因此近年來逐漸被公共工程所採用。但是在現實世界中的統包工程當然沒有這麼單純，尤其是在國內公共工程既有的預算編列控管、設計監造品管流程、施工查核、完工驗收的程序早已行之有年，加上官僚體系中防弊重於興利的思考角度，在國內公共工程採用統包辦理也發展出自己一套獨特的系統，在此略做比較與說明。

此外，國內公共工程有其既定之程序如預算編列控管、設計監造品管流程、施工查核、完工驗收等且早已行之有年；另外，官僚體系中防弊重於興利的思考角度，因

此衍伸出一套獨特的系統。一般公共工程的權責關係網絡區分業主、專案管理 (PCM)、建築師、及營造廠等四大角色，其主要角色功能分述如下：

1. 業主：負責提出計畫目標、主要需求、確定預算及目標期程。
2. 專案管理(POM)：負責先期規劃、需求書撰擬、招標策略與執行、設計審查、施工督導，與全案進度、預算、品質之掌控。
3. 建築師：負責設計、請照、製作招標書圖文件及施工監造等。
4. 營造廠：負責依照招標文件內容整合分包、專業施工等。

第二節 適合以統包方式辦理之工程案件類型

需特殊技術或專利製程之工程：此類工程在執行上需由設備製造商辦理大量的設計作業，其技術亦較專精，加以各家製造商大多對特定設備或系統擁有專利權，不太可能以設計施工分開辦理的方式交由廠商統籌辦理。

機密性之工程：主辦機關興辦工程時，如有特殊保密需求，可將工程交由足資信賴且資格符合之廠商以統包方式辦理，蓋統包工程由同一廠商兼辦設計與施工，得以免除設計單位與施工單位來往協商之程序，較能兼顧保密要求。

工期急迫：因為統包乃將設計與施工同時交由同一廠商統籌負責，採取併行作業之方式，減少招標次數，大量節省工期；而傳統方式需待基本設計、細部設計完成後，再據以施工，整個工期自然拉長不少。

採用新技術之工程：創新施工技術，以達成特殊艱鉅目標之工程，除具備相當程序之試驗性外，尤需發揮高度協調性管理與技術之整合，如採用傳統方式辦理工程，恐將造成設計與施工單位配合不佳、權責不清。

第三節 統包工程的優缺點比較分析

一般而言公共工程的重點在於品質、成本和進度的掌控，而統包模式一般而言具有在統包決標時就幾乎能夠確定預算控制和完工時間兩大優點，也是它越來越受各界重視的原因。

例如在預算控制方面，在傳統公共工程的做法上業主或代表業主的專案管理單位多半會依據行政院主計處每年公布的中央政府機關共同性費用編列標準表內的標準單價作為預算編列的依據，但是其內容只有教室、辦公、住宿三大類建築及鋼構與鋼筋混凝土兩種構造形式，雖然立意頗佳，但是對於不同於上述類型或使用等級不同之建築物，若主辦機關引用時缺少經驗彈性與視實際需求做變通調整，很容易形成單價及預算偏低的先天不足的情況發生。

當建築師得標後依此預算設計並據以辦理工程招標時，流標和流標後的變更與減項往往造成各單位的困擾，也阻礙了工程的順利進行。在傳統模式中，採用最低價的決標方式，造成營造廠有壓低成本的壓力進而產生諸如：縮減內部施工製造圖作業及套圖整合人力；採購發包一再議價拖延以求最低價格；或不斷釋疑爭取使用同級品或更換材料以降低成本；更有甚者則極力挑剔合約標單、項目、數量等，希望能找到漏項或數量不足而要求變更追加，上述種種情形，不但破壞與設計監造建築師之間的互動與信任，且對工程的品質、進度的掌握反而變成營造廠次要的任務了。

而在統包模式裡，當全案依據事先的規劃及需求和預算的確認且透過最有利標招標方式評選出統包團隊的同時，基本上就等同於同時確認了需求內容及總工程預算是可行的。未來將交由得標之統包團隊以總包的概念在預算範圍內去做設計、請照和施工，如此一來不但節省了傳統上必須等待設計全部完成才能編製預算、再做工程招標的單向式時間流程，同時也不會有因為招標流標的修正減項的虛耗時間問題。理論上，統包團隊在第一時間得標之後，即已依得標之預算做整體之考量，以成本控制的角度對全案做相對的平衡與調整，以符合工程預算。

以下為根據國內外文獻所提出之論點整理出採用統包優缺點分析：

一、對業主之效益

- (一) 發包作業量減少：由於統包工程是以一個契約，將設計與施工作業委由一個機構辦理，因此工程之發包作業次數將減少。
- (二) 縮短整體工程執行時程：因設計與施工之相關作業均交由統包商統籌辦理，可透過設計與施工併行作業縮短工期。
- (三) 促進工程界面的整合效率：工程進行中，業主僅需專注於工程合約管理，而不需費心於設計與施工整合、建築與機電工程及分標工程之界面協調，亦不需使用太多人力進行工程整合及品質監督。
- (四) 提升工程效益：由於設計與施工為同一單位，因此設計者可充分應用統包商既有專業施工技術，有助於工程造價之降低；施工者亦可因充份瞭解設計理念，促進工程品質之提升，協助業主創造附加價值。
- (五) 工程責任易於追究：統包作業模式，提供業主工程單一責任來源，由於設計與施工一併委託廠商統籌負責，因此業主不需在工程問題或缺失發生時，釐清責任歸屬、易於追究工程責任，無設計與施工單位間相互推諉之困擾。
- (六) 工程變更作業單純：需要變更設計時，易於配合執行，非屬業主之需求變更事項，統包商應自負全責。

二、對統包商之效益

(一) 對負責施工廠商而言

1. 擴大經營範圍：由於廠商負責設計與施工作業，工程承攬範圍擴大，可促使廠商規模朝大型化及垂直整合擴展。
2. 降低工程不確定性風險：參與工程之規劃與設計作業，對業主之需求更加瞭解，專案計劃之風險與不確定性大為降低。

3. 提升作業效率：廠商統籌專案設計與施工作業，增加對整體計劃之控制度，且與設計顧問機構建立直接契約關係，有助於改善彼此之溝通管道。
4. 透過適當作業模式可以增加獲利機會：透過價值工程的分析，選擇更適當之工法及材料；減少設計與施工協調之時間及成本浪費；更快速處理工程變更問題。
5. 發展專業工程技術：透過設計與施工整合，促進設計與施工部門合作，因此設計理論與施工技術可藉由廠商間合作之機會充份交流，而廠商為增加競爭力，會積極研發及創新技術與工法。

(二)對負責設計之機構而言

1. 增加整體工程品質之掌握：統包模式設計單位可直接參與承攬作業，獲得更多參與現場問題決策之機會，有利掌控工程品質。
2. 促進與施工單位間之溝通：統包模式中，設計與施工單位連帶一起對業主負責，由統包商統籌協調，增進設計與施工單位之溝通，可減少與施工單位發生索賠糾紛之風險。
3. 提升經營規模：經由統包模式可擴大業務來源與顧客基礎，減少文書作業成本，提高獲利機會。
4. 培養現場施工經驗：藉由與施工單位之合作，除可提早進行設計施工整合，考慮設計之施工性外，進而得到實際施工經驗，亦促使往後設計成果更具良好施工性。

(三)對業主之問題點

1. 工程成敗受承包廠商影響大：由於統包是將專案工程之相關設計與施工作業交由單一機構辦理，如遇統包商信譽不佳或執行能力不足時，則業主須負擔較大之風險。
2. 廠商自主查核制度品質可靠度低落：統包商兼辦設計與施工業務，因此較不易客觀自我查核、評估其設計與施工之適宜性，甚至可能產生統包商之設計過份牽就既有之施工技術或施工機具。
3. 工程控制程度降低：由於業主參與專案工程事項不多，因此業主之控制程度相對降低，若業主需要工程變更，而統包商基於本身利益無法配合時，將引起兩造間糾紛。

(四)對統包商之問題點

1. 對負責施工廠商而言

- (1) 須擔負設計作業疏失責任：統包模式，施工廠商並同設計單位對業主負工程全部之責任，因此統包商除須負擔施工責任外，並須承擔設計疏失責任。
- (2) 承攬工程前工程成本及工期難以確定：由於發包時仍有設計尚未全部完成前即承攬工程，成本及工期變數大。
- (3) 備標期長且費用高：參與統包工程之備標費用與時間均較傳統工程執行方式高出甚多，造成投標廠商之財務負擔。
- (4) 進入門檻較高：由於統包商承受工程與財務之風險大且設計與施工團隊組成不易，因此從傳統總包商轉型成統包商之門檻高。

2. 對負責設計廠商而言：

- (1) 須負擔施工作業疏失之責任。

(2) 備標成本高：投標前必須投入較多作業人力、場所及週轉金，故初期營運成本較高。

(3) 傳統工程執行方式之獨立超然地位模糊。

第四節 實施統包工程問題分析及探討

業主、施工廠商及設計單位執行統包工程所衍生問題如下：

一、主辦機關方面

(一) 對統包制度了解不足，對關鍵性問題缺乏了解。

(二) 招標機關無統包採購之經驗。

(三) 擬定招標文件困難。

(四) 在基本設計未完成前即辦理發包，機關於簽約時將無法確定其工程成本。

(五) 統包商評選作業容易遭受質疑等問題。

(六) 機關須負擔比傳統方式較大之風險。

二、統包商方面

(一) 設計機構

1. 需付出龐大的備標費用。由於機關要求廠商於投標時需完成一定之設計完成度，此設計成本相當可觀；尤其與過去設計機構參與設計服務工作之投標費用相比，對設計機構之影響更大。

2. 若機關較不重視設計之美感與功能，只重視工程之預算與時程，則導致設計機構不利於競標。

3. 履約風險高。若設計機構本身結合之施工廠商財務不佳，則承攬統包工程之履約風險極高。

(二) 施工廠商

1. 需負擔設計上之缺失。由於機關認為工程所有過程施工廠商皆有參與，因此，即使是設計上之缺失，施工廠商亦需負責。
2. 需負擔更多的責任。在過去，施工廠商可能因為合約及圖說不清，而要求機關給予額外的工期與費用，但統包制度則不行。
3. 工作的執行更為複雜與困難。由於統包工程需統合設計單位與下包，因此，其工作更為複雜與困難。
4. 為獲得承攬統包工程之機會，統包商需維持龐大組織，增加管理費用，且不易持續的有效維持各部門之績效及人力調配。
5. 參與統包工程之備標費用較傳統工程執行方式高出甚多，增加投標廠商之財務負擔。
6. 承攬統包工程所擔負之責任較傳統工程為高，且風險大。
7. 採購與分包管理之成本增加。
8. 需負擔更高的備標費用。

第三章 公務機關執行統包工程現況分析與問題探討

第一節 統包工程執行尚待改進事項

公務部門承辦統包案件以非工程專責機關辦理之案件居多，惟統包工程執行過程所依據之法令、事前的規劃評估、招標過程、履約督導、驗收等皆較一般傳統工程的

執行方式繁雜，所以非工程專責機關大量引用統包方式執行工程採購，是否能達到縮短工期，確保工程品質，不無讓人產生疑慮。

統包案件以未訂底價，固定金額決標，經統計以決標金額與預算金額之標比為1者佔全部統包案件達60%，其個案預算於發包過程已全部用盡。以目前公務部門預算拮据，統包工程於執行過程雖可大幅減少變更設計，惟以國內工程辦理之經驗，執行過程難免變更設計，或因物價波動，需追加工程款，將面臨工程停擺之情形。

興建公共工程之合理價格應是於充分競標下所產生的結果，惟近年來營造業之不景氣，一般傳統案件之招標低價搶標時有所聞，惟統包案件競標廠商偏低，其決標價格是否合理，不無疑慮。

工程以統包方式辦理，應適用於工期急迫、工程界面複雜、需特殊技術或專利製程、機密性之工程或採用新技術之工程，個案金額較小，是否有工程界面複雜，工期急迫適宜以統包方式辦理，不無疑慮。

公務部門辦理統包工程，因法令的規定未臻健全，執行機關以非工程專責機關辦理為多，因本身工程專業人才的不足或無執行統包工程經驗，造成執行過程發生計畫前評估未明確，統包工程執行浮濫、選用招標方式不盡理想、決標結果將所有預算用罄，遇有突發狀況面臨工程停擺之窘境及招標過程，參標廠商不足，於未充分競標下決標，決標價格偏高等情形，皆有待採購人員謹慎依法令執行外，機關之主會計人員亦應負起內部審核之責任，對於採購過程之程序問題，依權責提出糾正，以防患於未然，始可將統包採購之制度導入正軌，以達縮短工期，提升採購品質之目標。

第二節 公務部門執行統包工程缺失矯正及作業程序探討

機關辦理統包採購，其採購程序分別依統包工程客觀條件分析、統包工程招標及決標方式之前置作業選擇、統包工程備標文件準備、統包工程招標及決標辦理過程及統包工程履約管理等五個主要執行階段探討其執行缺失及作業程序，分別敘述如下：

一、統包工程缺失案例探討

機關執行工程以統包方式辦理之案件，經監察院辦理調查並依監察法第24條提案糾正之案件計有東華大學學人宿舍工程、台北榮民總醫院醫療科技大樓法定停車場工程、中壢市公所公一公園及公九公園新建工程，遭糾正缺失中，以履約階段所發生之缺失為最多。

公務部門之工程專責機關因編制內有工程人員，於辦理統包採購時，依工程急迫性、機密性、專利性、是否採用新技術、規模、性質、配合條件等評估考量是否適宜以統包方式辦理。並依據「統包實施辦法」第二條規定機關以統包辦理招標，應先評估確認下列事項：

1. 整合設計及施工或供應、安裝於同一採購契約，較自行設計或委託其他廠商設計，可提升採購效率及確保採購品質。
2. 可縮減工期且無增加經費之虞。

公務部門於評估過程均流於形式，並未作實質審查。對於何謂提升採購效率、確保採購品質及縮減工期且無增加經費，並未審慎評估，致國內以統包方式辦理之工程案件已有浮濫之情形。另統包工程於評估過程涉及許多工程專業知識，於公務機關中，如為工程專責單位，其編制內尚有工程專業人員，審查尚不致發生問題，惟對於非工程專責機關，其編制內並無工程人員能夠擔任上述各項評估，又統包於備標、評選、設計審查、施工監造、驗收階段之工作更為複雜與專業，因此必須具有相關經驗專長之人力始可勝任，故宜聘請專案營建管理或技術服務機構協助參與，始能將統包工程事前評估工作及決標後之相關審查工作順利完成，以確保統包工程之提升採購效率、確保採購品質並縮短工期之立意。如評估需委託具統包採購經驗之專案管理或技術服務廠商協助辦理時，應依照「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」第4條之2規定「機關因專業人力或能力不足，需委託廠商承辦前條專案管理技術服務者，應先擬具委託專案管理計畫，載明下列事項，循預算程序編列核定後辦理：

1. 計畫之特性及執行困難度。
2. 必須委託專案管理之理由。

3. 委託服務項目及所需經費概估。
4. 廠商資格及參與成員所應具備之學經歷、專長及條件。
5. 委託專案管理預期達成之效益。

統包採購應採用何者為招標及決標模式，於政府採購法中有三種招標模式，為公開招標、選擇性招標及限制性招標；其決標方式有最低標決標、最有利標決標及複數決標等。依統包招標方式，備標費用高及機關審查投標文件費時長久，為節省審查人力及時間以選擇性招標為最佳招標方式，惟目前公務部門因建立選擇性招標合格廠商名單，須經常檢討合格名單，其程序煩瑣，且因國內統包工程規模較小，並無上述審查費時之情形。

統包工程之採購發包作業，由於招標階段尚未備有完整圖說，無確切之規格與設計，顯然很難以最低標為唯一決標的依據。以最有利標決標可避免廠商低價競價，致使工程品質備受質疑，且廠商參與統包工程所提供之給付於履約結果在技術、品質、功能或效益上有所差異；因此屬異質工程之採購，符合以最有利標決標之條件。依據行政院公共工程委員會最有利標作業手冊之說明，「最有利標之精神，就是要讓機關能依招標文件所規定之評審，就廠商投標標的之技術、品質、功能、商業條款或價格等項目，作綜合評選，以擇定最佳決標對象。由於是綜合評選之結果，所以得標者可以是一個分數高、產品品質好、功能強而價格雖高但屬合理之廠商。一方面讓機關在既定之預算規模下，買到最好之標的，把預算用得最有價值；另一方面亦可鼓勵廠商從事非價格之競爭，避免惡性低價搶標。」而統包係以公開招標辦理之異質性工程，適用最有利標決標。

第三節 投標須知訂定之注意事項

投標須知係規定整個採購案件進行之方式、步驟、程序、廠商資格、評分等相關事宜，其內容影響招標之公平性，所以須將選商詳細載明，並依據統包實施辦法、公共工程施工綱要規範實施要點及相關規定，依統包工程特性及實

際需要訂定。統包工程契約，亦須依公共工程施工綱要規範訂定契約條款外，尚須針對設計管理有關事項納入契約制定，俾據以執行。

第四節 統包工程契約設計與建造規範之要求

施工標的之規劃、設計及施工，依「公共工程施工綱要規範實施要點」規定及工程實際需要，應採用施工綱要規範之有關措施及內容，擇符合需要者，納入工程規範條款訂定。目前行政院公共工程委員會於「公共工程施工綱要規範」已制訂統包契約範本，分別為00402設計建造統包契約及00403設計建造與供應安裝統包契約。設計及建造統包契約要項大約可分為設計及圖說、統包商的设计責任、變更設計、品質管制、法令及保險及工程保險等。

承包商資格之訂定

依據政府採購法第36條規定「機關辦理採購，得依實際需要，規定投標廠商之基本資格。」第37條「機關訂定前條投標廠商之資格，不得當限制競爭，並以確認廠商具備履行契約所必須之能力者為限。」依上述如屬「特殊或巨額之採購，須由具相當經驗、實績、人力、財力、設備等之廠商始能擔任者」，得依「投標廠商資格與特殊或巨額採購認定」之規定辦理。採購標的如屬特殊及巨額之採購，除訂定主投標廠商及協力廠商基本資格外，並訂定投標廠商之特定資格。廠商資格訂定後，應評估可能符合特定資格之廠商家數，並檢討有無不當限制競爭之情形，就採購標的特性及實際需要，以廠商具備履行契約所必須之能力，訂定主投標廠商及設計協力廠商須具相當經驗或實績及財力之特定資格。

押標金及保證金之訂定

1. 押標金、保證金及其他擔保之種類及繳納、退還、終止方式，依「押標金保證金暨其他擔保作業辦法」之規定辦理。

2. 押標金之額度，以不逾預算金額或預估採購總額或廠商標價之5%為原則，由機關於招標文件中擇定之，但均不得超過新台幣5,000萬元。

3. 履約保證金之額度，以不逾預算金額或預估採購總額或契約金額之10%為原則。

第五節 最有利標評審標準之訂定

最有利標評審標準之訂定決定選商結果，對於統包工程能否提高採購效率確保工程品質、縮短工期及不增加經費有決定性之影響，所以於訂定的過程中應相當謹慎，才能達到統包工程之預期效益，其訂定之應行注意事項如下表之說明。

表1 最有利標評選應行注意事項提要表

評審標準訂定應注意之事項	內容說明
1. 招標文件應載明事項	1. 以合於招標文件規定為得標廠商。 2. 評選項目及評審標準。其有子項者，亦應載明。 3. 評定最有利之方式。 4. 投標文件經審查合於招標文件規定者，始得為協商及評選之對象。 5. 得採行協商措施者，協商時得更改之項目。 6. 有應予淘汰或不予評比之情形者。 7. 評定項目子項及配分權重應載明於招標文

	<p>件。</p> <p>8. 招標文件已載明固定費用或費率，或未載明，皆應於投標文件載明廠商應詳列報價內容並納入評選。</p> <p>9. 評定最有利標涉及評分者，其子項有配分者應載明。</p> <p>10. 總滿分及其合格分數，或子項合格分數。</p> <p>11. 總評分或子項分數不合格不得為協商對象或最有利標。</p> <p>12. 價格可納入評分或不納入評分，惟皆需納入評選以作綜合考量。</p>
--	--

第五節 決標結果之公告及簽約

1. 機關辦理公告金額以上之工程招標（包括限制性招標），除有特殊情形者外，應於決標30天內，將決標結果之公告刊登於政府採購公報，並以書面通知各投標廠商（無法決標者，亦同）。決標資料應定期彙送行政院公共工程委員會。

2. 簽約：

機關應規定得標廠商於決標日起一定期限內攜帶有關資料辦理工程契約之簽訂手續。契約內容經審查相符後應予用印、編號，完成契約訂立手續；工程契約書、工程投標單、投標須知、預算詳細表、詳細價目表、單價分析表及有關圖說文件彙集裝訂契約書正本及副本，分送上級機關或有關單位收執或備查。

3. 其他招、決標過程應行改進事項

主辦機關對於參與統包工程招標者，經評分結果達一定評分之廠商應酌發獎勵金，以鼓勵廠商參與投標，另非工程專責機關辦理統包工程案件，因專業能力不足，其採購評選委員會之組成，應儘量以外聘專家學者為主，以提升機關採購之專業性。

目前各級政府雖已成立採購稽核小組稽核監督機關辦理採購有無違反政府採購法令，但依據採購稽核小組作業規則第 8 條規定採購稽核小組認採購機關有違反政府採購法時，其情節重大者，得另通知機關追究相關人員疏失責任。因上述「情節重大者」，並無法量化，造成追究相關人員疏失責任時，並無劃一之標準，成效不彰。應依機關執行採購案件辦理過程之優劣評分，當其低於某一數值時，即追究相關人員疏失責任，以提升採購稽核小組查核功能。

小結

目前因公共工程的規模日漸龐大及複雜，加上公務部門人事精簡，專業人力不足的情況下，使得傳統的發包方式無法因應時代的變遷，而使公務機關尋求以統包方式辦理工程採購，以提升工程品質及縮短工期。而目前公務機關於辦理統包工程過程，未能依據上述各個執行階段執行統包採購，影響統包工程執行效率，使工程完工後，並未能達成縮短工期、提高工程品質之目標，甚至比一般傳統發包方式工期更長，品質更為低落，而讓民眾詬病，影響政府形象，所以公務機關執行統包採購事前的評估是關鍵，對於是否能提高品質縮短工期一定要採用實質評估，也就是對於興建過程，每一環節皆要詳細計算，確認可縮短工期並達到提升品質後，始可採用統包辦理採購。其二主辦機關對於本身需求應十分明確，對於所需規格、規範應詳訂並妥訂招標文件。招標辦理過程務必公正客觀，選商如果失敗，再好的規範及計畫皆無法順利實施，且對於後續的細部設計及工程品質管理皆無法達成預期的效益。其三工程決標後，細部設計管理及品質管理亦影響計畫是否如期完成及工程品質是否提升之關鍵因素，應依據行政院公共工程委員會三級品管制度及工程綱要規範妥訂合約並於履約驗收過程據以執行，始能達成統包採購的主要目標。

第四章 結論與建議

經過上述各個章節的歸納及主客觀分析，對於公務機關執行統包案件，本研究提出下列幾點結論：

1. 非工程專責機關辦理統包工程，應委託專案管理廠商協助技術審查工作，宜將相關規定納入統包實施辦法中予以明訂

公務部門承辦統包案件以非工程專責機關辦理之案件達60%，惟統包工程之執行過程所依據之法令、事前的規劃評估、招標過程、履約督導、驗收等皆較一般傳統工程的執行方式繁雜，所以非工程專責機關引用統包方式執行工程採購時，宜委託專案營建管理廠商協助辦理，統包之事前規劃評估、備標、評選、設計審查、施工監造、驗收階段等，眾多技術審查性之工作，以達到縮短工期，確保工程品質之目標，工程主管機關，亦應研修統包法令，將非工程專責機關引用統包方式執行工程採購應委由專案營建管理廠商協助辦理，列為強制性規定，以維周全。

2. 公務機關辦理統包工程，未依據統包實施辦法進行事前實質評估，造成統包工程執行案件浮濫，影響計畫執行效益，應增訂統包工程實施前之效益評估辦法，供招標機關有所遵循

統包實施辦法中對於提升採購效率確保品質，其定義甚為空泛，已造成主辦機關於評估過程均流於形式，評估過程大都僅說明，以統包方式執行可縮短工程發包作業時程，設計與施工責任明確，減少變更設計頻率等泛泛之詞，對於個案執行過程，可提升採購效率、確保採購品質及縮減工期且無增加經費之預期目標，並未進行實質討論分析，造成非工程專責機關辦理統包工程浮濫，影響計畫執行效益。且目前國內執行統包案例不乏因預算年度將至，為保留預算或因對統包執行方式誤解，誤以為發包後全部由廠商全權處理，而以統包方式辦理，造成執行過程發生諸多爭議。故工程主管機關應研修統包施實辦法第二條中關於「可提升採購效率」及「確保採購品質」有明確之定義，並訂定評估辦法，以明確量化，供主辦機關有所遵循，始可正本清源。

3. 統包工程最有利標固定金額決標者，因選商評選過程，無法落實價格競爭機制，造成統包商於辦理細部設計時，發生工程數量及價格灌水之情形，工程主管機關允宜研修或刪除最有利標評選辦法中，有關於固定金額決標之規定。

依據行政院公共工程委員會最有利標作業手冊載明「招標文件已訂明固定價格給付者，仍得規定廠商於投標文件內詳列組成該費用或費率之內容，並納入評選」、「採固定價格給付者，宜於評選項目中增設『創意』或『自由回饋』之項目，以避免得標廠商發生超額利潤。」統包工程以非工程專責機關辦理之案件為多，因缺乏工程專業人員，致工程造價無法詳細估算，故其決標方式多以未訂底價，最有利標固定金額決標，經統計全國以該方式決標者佔全部統包案件60%。因上述統包工程於評選過程廠商所提之費用係屬概估性質，無法顯示實際工程造價，且於決標過程已排除價格競爭之機制，造成決標後，統包商所提細部設計，發生工程數量及價格灌水之情形，且廠商服務建議書所載「創意」及「自由回饋」是否符合業主需求，於決標後亦常發生爭議，而未執行，或興建後不符實際需求。另個案預算於發包過程已全部用盡，以目前政府財政預算拮据，工程執行過程如遇變更設計，或因物價波動，需追加工程款，將面臨工程停擺之情形。故最有利標評選辦法中，有關於固定金額決標之規定應予研修或刪除，且工程主管機關亦應依政府採購法第11條「主管機關應設計採購資訊中心，統一蒐集共通性商情及等品分類資訊，並建立工程材料、設備之價格資料庫，以供各機關採購預算編列及底價訂定之參考。…」規定，訂定「統包」採購之預算編列參考標準，以杜絕上述弊端。

4. 主辦機關對於參與統包工程招標者，經評分結果達一定評分之廠商應酌發獎勵金，以鼓勵廠商參與投標，另非工程專責機關辦理統包工程案件，因專業能力不足，其採購評選委員會之組成，應儘量以外聘專家學者為主，以提升機關採購之專業性。

興建公共工程之合理價格應是於充分的競標下所產生的結果，以近年來營造業之不景氣，一般傳統案件之招標低價搶標時有所聞，惟目前統包工程辦理發包時，投標廠商家數在四家以下者，佔全部統包案件決標件數84%，其競標廠商家數明顯

偏低，究其原因係因統包工程決標方式係搭配最有利標辦理，投標廠商因其備標成本高，且對於主標單位能否公正審標存有疑慮，其參標意願低落，造成投標廠商競標不足之情形，故主辦機關為鼓勵廠商投標意願，對於參標達一定評分之廠商應酌發獎勵金，另非工程專責機關辦理統包工程案件，因專業能力不足，其採購評選委員會之組成，應儘量以外聘專家學者為主，以提升機關採購之專業性，自然可提高廠商參標意願。

5. 統包實施辦法對於何種工程適用統包方式執行，未有明確定義，造成金額小或項目簡單者亦以該方式辦理，徒增廠商備標成本，並延誤辦理時效，允宜於統包實施辦法中增訂統包工程實施規模、性質及種類之限制，始可提升工程執行效率

統包實施辦法對於適用統包方式辦理之案件僅規定可提升採購效率、確保採購品質，並縮短工期且無增加經費，惟統包案件於備標過程較傳統發包方式其備標成本高，且主辦機關於審標過程，須成立採購評選委員會辦理審標，其評選過程甚為繁雜、冗長，對項目簡單，金額過小者，並無法達成提升採購效率之目標。故應於統包實施辦法中明訂何種規模、性質及種類之工程適合以統包方式辦理，以避免項目簡單，或金額過小之案件亦以統包方式辦理，也讓主辦機關於評估過程有所遵循。

6. 建議研修採購稽核小組作業規則第8條，將採購機關有違反政府採購法時，其情節重大者，得另通知機關追究相關人員疏失責任。研修為以機關執行採購案件之評分方式，當其低於某一數值時，即追究相關人員疏失責任，以加強採購稽核小組查核之功能。

機關執行統包工程不論於招標或履約過程，皆發現存在諸多執行缺失，迄待改善，目前各級政府雖已成立採購稽核小組稽核監督機關辦理採購有無違反政府採購法令，但依據採購稽核小組作業規則第8條規定採購稽核小組認採購機關有違反政府採購法時，其情節重大者，得另通知機關追究相關人員疏失責任。因上述「情節重大者」，並無法量化，造成追究相關人員疏失責任時，並無劃一之標準，成效不彰。建議比照工程施工查核小組作業辦法第10條規定，以機關執行採購案件辦理過

程之優劣評分，當其低於某一數值時，即追究相關人員疏失責任，以提升採購稽核小組查核功能，提升政府採購執行效能。

7. 工程主管機關應訂定統包執行作業之相關作業程序，以為各機關有所遵循

統包工程執行規定僅有訂有統包實施辦法之規定，依據該辦法對於何種工程適用統包、設計管理、履約驗收等皆無明確規範，為因應日漸增多之統包案件，及避免履約糾紛，提供主辦機關辦理統包案件之依據，行政院公共工程委員會應比照最有利標作業手冊，訂定統包工程作業手冊，以為各機關遵循。

參考文獻

1. 國家發展委員會「人口推計圖表彙編-2022年版」，https://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=81ECE65E0F82773F。
2. 李得璋，「統一發包機制之研究」，行政院公共工程委員會專題研究報告，台北，(2002)。
3. 廖宗盛「公共工程統包制度執行問題研析與改進對策之研究」，台灣大學土木工程學研究所，博士論文(2002)。
4. 呂世通「政府採購委託技術服務廠商評選決策模式之研究」，中央大學土木工程學研究所，博士論文(2004)。
5. 陳淑君「公共工程統包採購制度執行最有利標選商評選項目之研究」，台灣大學土木工程學研究所，碩士論文(2002)。
6. 林文盛「公共工程統包制度之研究」，國立台灣科技大學營建管理研究所，碩士論文(1993)。
7. 林家煌「公共工程統包專案設計管理之研究」，台灣大學土木工程學研究所，碩士論文(2003)。
8. 廖深利「以統包及專業營建管理為基礎之公有建築工程採購策略之探討-以南投縣政府新建辦公大樓為例」，朝陽科技大學營建工程系，碩士論文(2001)。
9. 陳政華「統包工程業主基本設計範圍之探討以橋樑工程為例」，高雄第一科技大學營建工程所，碩士論文(2004)。
10. 黃俊通「政府採購法下工程統包之研究」，國防管理學院法律研究所，碩士論文(2002)。

11. 羅瑞榮「學校工程以統包與專業營建管理發包策略之研究」，朝陽科技大學營建工程系，碩士論文（2003）。
12. 陳盛隆「公共工程採最有利標評選施工廠商作業之研究」，中華大學營建管理研究所，碩士論文（2003）。
13. 蔡國龍「統包策略運用於新市鎮公共工程之研究」，中華大學土木工程學系，碩士論文（2000）。
14. 劉玲娥「統包模式在國道工程應用之研究」，台灣大學土木工程學研究所，碩士論文（2001）。
15. 林合炎「工程統包制度之研究-以台電線變電所工程案例之探討」，台灣科技大學營建工程系，碩士論文（2003）。
16. 辛惠馨「公共工程實施統包制度對建築師執業環境影響之研究」中華大學營建管理研究所，碩士論文（2004）。
17. 黃俊銘「統包工程設計階段管理缺失及因應策略之探討」中華大學營建管理研究所，碩士論文（2004）。
18. 張博森「公共建築工程統包 PCM 設計管理之研究」成功大學建築研究所，碩士論文（2004）
17. 姚志雄「統包模式下工程發包策略之調查與分析-以台電輸變電工程為例」臺灣大學土木工程學研究所營建工程與管理組，碩士論文（2003）。
19. 陳世銘「建築工程設計與施工結合制度之研究」國立台灣科技大學營建管理研究所，碩士論文(1994)。
20. 曾義誠「公共工程施工品質管理制度問題與對策之研究」中央大學土木工程研究所，碩士論文(2001)。

21. 王致陽「公共工程在施工階段專案管理缺失及改善作為之研究」中央大學土木工程研究所，碩士論文(2004)。
22. 李得璋「政府採購招標與審標作業規定研究」，行政院公共工程委員會，頁四一八，八十六年六月。
23. 行政院公共工程委員會「統包契約使用說明」。
24. 行政院公共工程委員會李文中「統包實施辦法」簡報。
25. 中華民國建築師公會全國聯合會 921 震災後現行營建體系系列研討會第二場：「整飭營建風氣提昇營建品質座談會」會議記錄。
26. 辛銀松、余文德、王菊楚「PCM 執行統包公共工程績效評估指標之建構」。
27. 尹衍樑「提升營建業競爭力之發展方向」土木水利第二十九卷第二期民國九十一年八月，第 79-86 頁。
28. 陳政華、顏敏仁、羅維「統包工程業主基本設計範圍之探討以橋梁工程為例」第七屆營建工程與管理研成果聯合發表會，2003 年 6 月。
29. 台北市建築師公會公共關係委員會新世紀建築師論壇系列動二「建築師面對統包工程趨勢與因應」九十二年十月八日。
30. 行政院公共工程委員會「統包及共同投標基礎課程」講義。
31. 李得璋「公共工程實施統包制度之展望」土木水利半月集第四十九集。
32. 羅維、顏敏仁「統包制度對我國營建業設計與施工垂直整合化之影響」行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告，執行期間九十年八月一日至九十一年七月三十一日。

33. 行政院公共工程委員會建置全生命週期工程管理機制－統包模式之工程進度及品質管理研究報告，民國 94 年。
34. 余文德、邱威仁「公共工程統包最有利標專案管理案例探討--南投縣政中心統包工程之經驗」營建管理季刊 55 期 民國 92 年夏 頁 15-26。