

數位典藏叢書07

數位化工作流程指南：委外製作

出版序

「數位典藏國家型科技計畫」於西元2002年開始執行，眾多機構計畫與公開徵選計畫的工作夥伴紛紛加入我們的團隊，進行種類繁多而又數量鉅大的數位化工作，第一期五年計畫於西元2006年圓滿結束。次年，即與「數位學習國家型科技計畫」整合成爲「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」(TELDAP, <http://teldap.tw/>)，以「呈現台灣的文化與自然多樣性」爲總體目標，繼續拓展數位典藏與數位學習內容，並更有系統地往教育、研究與產業等面向推廣數位典藏與數位學習計畫的成果；同時，也希望更能積極地結合民間力量，推動相關產業的應用與成長，既保存我國重要的文化資產，也促成數位時代新文化的創造。

做爲「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」的分項計畫，我們也由第一期的名稱「內容發展分項計畫」改名做「拓展台灣數位典藏計畫」(<http://content.teldap.tw>)，更積極地拓展數位內容的來源，向民間公私立單位甚至是個人的收藏品，廣泛徵集有關檔案、考古、語言、地理、族群、藝術、民間生活與動物、植物等數位化的計畫，並努力促成這些有關自然與人文不同性質的數位內容能做更好的整合，製作成兼具趣味性與啓發性的數位典藏素材，既供民衆免費下載進行教育與研究之用，也便利廠商與公私典藏者發現彼此在商業加值方面的合作機會。「拓展台灣數位典藏計畫」與「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」其他分項計畫的相互協力，將加速我國數位內容由典藏保存跨入教育、研究與商業加值的過程，以期呈現台灣的文化與自然多樣性，並讓更多國內民衆與國際人士體會並珍視我國歷史文化之富盛與自然生態之茂美。

在典藏與加值數位內容的同時，無論是於「內容發展分項計畫」或是於「拓展台灣數位典藏計畫」時期，本計畫同仁都針對公私立機關與公開徵選計畫等工作夥伴從事各類物件數位化的工作流程及相關技術進行調查與記錄，並且結合各項數位化技術與工作流程相關的國際標準，編撰成爲

一系列的「數位化工作流程指南叢書」。自西元2005年以來，我們即先精選諸如瓷器、書畫、古籍等單一種類的數位化物件，綜合不同典藏計畫從事此項單一物件數位化的工作經驗，並輔以國內外的相關理論與實務成果，陸續撰寫了21冊不同主題的數位化工作流程指南（可自「拓展台灣數位典藏」網站「虛擬圖書館：數位化書籍」欄位下載全部21冊的全文電子檔）。

自去年以來，我們即準備修訂並擴充這套「數位化工作流程叢書」，希望增加流通管道，以供更多博物館、圖書館、機構與個人參考。我們的準備工作，主要分為修訂既有「精選物件」指南，以及新撰「共通原則」指南兩方面：前者指的是修訂既有的21冊工作流程指南，特別是針對數位化新技術與規範的引進、更實用的軟硬體設備以及數位內容保護機制等層面做修訂，預訂每年修訂出版七本專書，並於三年內出版完成。至於新編的「共通原則」指南，則重點在於導入數位資訊「生命週期」與品質管理等關鍵概念，以「跨物件」而非單一精選物件為探究對象，採用共通原則做為架構該指南的數位化工作流程內容；這裏所謂的共通原則，指的是諸如專案管理、工作流程管理、圖像管理、影音管理、文字管理、色彩管理、委外製作和國外資源分析等，這八個共通原則都成為我們調查、研究與撰寫指南的主題內容，預計在三年間陸續出版這八本指南。

在我們的規劃理念上，精選物件指南與共通原則指南其實彼此間具有一種相輔相成的關係：共通原則指南著重在對數位化工作的各項重要主題做分析，引導讀者對數位化的利弊得失做通盤而深入的思考；精選物件指南則描述特定物件的數位化實務與技術，便利讀者針對單一物件選擇最合適、最有效益的數位化工作流程。透過這套「數位化工作流程指南叢書」的出版，相信可為更多有志投入數位化工作的單位與個人，提供一套富有整體性思惟並且又能循序漸進的實用指南。要特別強調的是：這套叢書的主要立論基礎，仍在於多年來陸續加入我們的機構與公開徵選計畫工作團隊多年來所累積的各種寶貴經驗，這些經驗讓更多的數位內容可以用更精

緻的品質，以及更效率的成本來製成、展示與維護，從而也豐富了我國的數位典藏與數位學習事業。在陸續出版這套「數位化工作流程指南叢書」的同時，我們要謝謝接受訪問的工作夥伴以及參與寫作的同仁，也要衷心感謝協助我們審查與諮詢這些數位化工作流程指南的學者專家。最後，也盼望讀者隨時給我們指正與建議，讓我們的工作可以做得更好。

數位典藏與數位學習國家型科技計畫
拓展台灣數位典藏計畫·數位內容建置與整合子計畫

計畫主持人  敬誌

中華民國 98年2月10日

數位典藏與委外製作

「數位典藏計畫是委外製作的好呢？還是自行執行來的方便？」在我參加國科會「數位典藏國家型科技計畫」六年的經驗裡，這個問題已不知有多少次成為計畫同仁間熱烈討論爭辯的主題。而在這些年來計畫執行的過程中，同樣的問題更不只一次成為自己捫心自問的對象。

表面上看來，這個問題看似單純，不外乎就是一個要做或不做委外的選擇。但深究之下，其中實藏有許多玄機。有的執行單位或採取全案統包，儼然一個小型BOT案。有的則採行部分委外，而在採取部分委外的部分，亦存在著不同的外包模式—或拍照外包，系統設計外包，或者人力外包等。不同的委外程度代表著不同的合作模式，不同的合作模式更考驗著雙方協調配合的默契，以及資源分配運用的能力，因此，該如何選擇合適的委外方式就成為一種需要仔細評估的策略性抉擇。

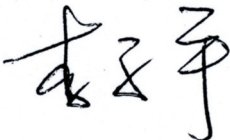
其次，以實際的經驗來看，經過慎重選擇的委外模式有時也並不一定保證合作的成功。以個人所經歷過的委外經驗來說，其中固然不乏雙方合作愉快、彼此皆蒙其利的情形，但也不是沒有合作的過程有如一對怨偶的相處—每日只期盼著能早日終結當初那紙不幸的合約。因此，即使能機關算盡地選擇適合的委外方式，雙方最後能否合作愉快、互蒙其利也是一門需要考究的藝術。

再者，對於許多本身就身為公務機關的計畫執行單位而言，委外常意謂著採購法的執行。政府採購法固然講究公平與公開，但其中許多設計與其說是協助招商，不如說是要防止弊端。在這樣制度下要找到一個合適的合作廠商，雖然不是不可能，但常需要格外的耐心與細心，最後也許還要有一點運氣。有的時後，層層依法執行換來的可能只是一個投機的廠商。即使最後如願找到了一個優良的廠商，也並不意謂著從此就能高枕無憂。在執行期間的進度控管與品質要求之間，更時時考驗著執行者的專案管理能力。

以上種種，並不是在說委外是一條行不通的路，而是強調數位計畫的委外作業，以及委外的專案管理並不是如外界想像地那麼簡單，整套作業不只構成一門值得深究的學問，同時其執行更需要審慎的規劃與謹慎的從事。事實上，若能充分參考過去的經驗，委外製作不只能有效地達成預期的目標，也常能帶來一些額外的「槓桿利益」。

在過去，國科會的數位典藏計畫雖然已有不少單位採取委外製作的模式，但各單位似乎都是獨立從事，鮮少有機會能以彼此的經驗互相交流觀摩。因此，由「拓展臺灣數位典藏計畫辦公室」所編著的《數位化工作流程指南：委外製作》一書，就顯得特別難能可貴。本書不只辛苦地彙整了多間曾以委外製作方式從事數位典藏機構的經驗，提供後來者許多可資借鏡的實例，同時更從管理經營理論的層面對數位典藏委外製作這個議題予以系統性闡述。我覺得，不論就實務面的參考價值，或是理論層面的思慮周到，本書都可對未來數位計畫的執行提供寶貴的資訊。本書在撰寫的階段，我曾經提供一些個人的經驗，但完成後的書稿，不只結構完整，而且條理分明，已遠超過我瑣碎的老生長談，拜讀之餘，亦覺受益良多。在此特別感謝計畫辦公室的工作團隊，也願此書能嘉惠於所有致力於數位典藏的伙伴們。

國立臺灣博物館
副研究員兼典藏組組長

 敬誌

2009年4月7日

出版序	002
數位典藏與委外製作	005
壹、引言	013
貳、委外作業之內部分析	018
一、瞭解委外動機	020
二、釐清內部核心價值	021
三、訂立明確的目標	023
四、評估委外之執行	024
五、建構專案管理機制	027
參、如何成功推動專案	034
一、何謂數位典藏專案	035
二、數位典藏專案之生命週期	036
三、專案管理計畫書	038
四、專案管理的知識種類	046
肆、建議書徵求文件(Request For Proposal ; RFP)	050
一、擬訂規格需求書流程圖	052
二、藏品數位化RFP	055
三、資料庫建置RFP	067
四、合約、專案計畫書區別	069

伍、招標與遴選廠商	071
一、招決標方式相關名詞	073
二、招決標基本流程圖	083
三、各類招決標採購作業方式與流程圖	089
四、最有利標之評選作業	092
五、「準用最有利標」與「最有利標」之比較	097
六、招標流程相關注意事項	098
七、議約、合約簽訂	106
陸、委外執行與管理	107
一、以合約做為監督與控制的基礎	108
二、擬定執行的專案計畫書	110
三、執行的品質與進度管控	113
四、驗收爭議處理	123
五、委外專案的結束	126
柒、結論與建議	128
參考文獻	131
附錄	137
附錄一、書籍套書數位掃描委外案例（含試作）	138
附錄二、大型清冊數位掃描委外案例	139
附錄三、博物館文物數位拍攝委外案例（含評選作業）	151
附錄四、美術作品數位拍攝委外範例	161

附錄五、公開招標（異質採購）最低標決標採購	164
附錄六、公開招標（異質採購）最有利標決標採購	171
附錄七、限制性招標（公開評選）最低標決標採購	177
附錄八、限制性招標（公開評選）準用最有利標決標採購	179
附錄九、公開取得書面報價單及企劃書（參考最有利標精神）之採購	186
附錄十、「適用最有利標/準用最有利標」採購作業流程	187

表目錄

表3-1、專案管理計畫書各章節說明表	037
表4-1、藏品數位化RFP的六大基本內容	056
表4-2、中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館之掃描設備需求表單	058
表4-3、中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館承包廠商試作評分表	059
表4-4、國立台灣美術館數位化製作規格	064
表4-5、國立台灣美術館數位化作業成品製作規格	065
表4-6、國立台灣美術館評選項目及標準	066
表4-7、承包廠商評選項目及標準	069
表5-1、政府採購分類表	072
表5-2、選擇性招標個案採購與公開招標之相異點	077
表5-3、異質採購之最低標與最有利標決標分析表	081
表5-4、政府採購依金額區分之相關法源與條件一覽表	084
表5-5、未達公告金額之採購招標方式	084
表5-6、未達公告金額之採購招標方式	087
表5-7、準用最有利標與最有利標分析表	097
表5-8、相關採購作業需備妥之招標文件項目	098
表5-9、限制性招標與公開取得報價單應準備文件比較表	100
表5-10、採購之廠商家數規定	101

表5-11、招標文件所需表單	105
表6-1、驗收單位所需設備建議	120
表6-2、承包廠商記錄清單表格範例	121

圖目録

圖1-1、委外專案之作業流程圖	017
圖2-1、Loh & Venkatraman 之外包決策模型	025
圖3-1、文物拍攝之數位資訊生命週期概念圖	037
圖3-2、計畫準備作業流程	038
圖3-3、國立台灣博物館組織圖	041
圖3-4、中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館組織圖	041
圖3-5、「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」共通流程	047
圖4-1、制定招標文件作業流程	054
圖4-2、國立台灣美術館承包廠商製作程序	063
圖4-3、國立台灣美術館打樣設備及紙張規格樣	065
圖5-1、招標階段的生命週期流程圖	073
圖5-2、政府採購法招標金額分析圖	075
圖5-3、招標方式分類表	076
圖 5-4、異質採購之採購類別與決標方式分析圖	079
圖5-5、招決標採購方式規劃一覽表	080
圖5-5、招決標方式作業流程圖	083
圖5-6、選擇性招標廠商名單檢選流程	086
圖5-7、異質與同質決標方式流程圖	089
圖5-8、最有利標評定方式	092
圖5-9、擬訂底價流程圖	103
圖6-1、合約生命週期表	108

圖6-2、委外專案負責人的角色	109
圖6-3、軟體或系統開發計畫書大綱	112
圖6-4、PDCA循環圖	114
圖6-5、委託單位定期工作紀錄報告	117
圖6-6、「傅斯年圖書館珍藏數位化管理系統」介面與操作	122
圖6-7、不良廠商處理流程	125
圖附5-1、公開招標(異質採購)最低標決標採購作業流程圖	164
圖附5-2、公開招標(異質採購)招標前置作業流程	165
圖附5-3a、公開招標(異質採購)最低標決標開標審標作業流程圖	166
圖附5-3b、公開招標(異質採購)最低標決標開標審標作業流程圖	167
圖附5-3c、公開招標(異質採購)最低標決標開標審標作業流程圖	168
圖附5-4a、公開招標(異質採購)最低標決標－審查作業流程圖	169
圖附5-4b、公開招標(異質採購)最低標決標－審查作業流程圖	170
圖附6-1、公開招標(異質採購)最有利標決標採購作業流程圖	171
圖附6-2、公開招標異質採購招標前置作業流程圖	172
圖附6-3a、公開招標(異質採購)最有利標決標開標審標作業流程圖	173
圖附6-3b、公開招標(異質採購)最有利標決標開標審標作業流程圖	174
圖附6-4a、公開招標(異質採購)最有利標決標-評選作業流程圖	175
圖附6-4b、公開招標(異質採購)最有利標決標-評選作業流程圖	176
圖附7-1、限制性招標(未經公開評選)最低標決標採購作業流程圖	177
圖附7-2、限制性招標(未經公開評選)議價標價處理作業流程圖	178
圖附8-1、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標採購作業流程圖	179
圖附8-2、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標招標前置作業流程圖	180
圖附8-3a、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標開標審標作業流程圖	181
圖附8-3b、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標開標審標作業流程圖	182
圖附8-3c、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標開標審標作業流程圖	183

圖附8-4a、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標－評選作業流程圖	184
圖附8-4b、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標－評選作業流程圖	185
圖附9-1、公開取得書面報價單及企劃書採購作業流程	186

壹、引言

Introduction

委外服務，是指某一機構將所提供之產品或服務，以簽訂合約的方式，轉授於外部機構提供。¹另外也有人將委外定義為：「在約定的時段之內，以雙方同意（且附有但書）的價格，將某項或某部分企業內部的管理功能，連同相關資產，交由外界的供應商或服務提供承包商負責處理。」²從管理的角度出發，採用委外作業大致上有三大理由：³

1. 以便能更全心專注在核心作業上
2. 藉以提供更好的服務品質
3. 降低成本

維繫核心服務是委外的主要因素，當組織或單位考慮將業務執行委外時，可能是因為必須優先致力於核心服務且人力不足，此時委外可以降低人力分配的壓力，將重心放置於核心服務的提升，例如業界常見的代工生產或人力資源外包。除了業務核心的劃分之外，委外的另一個考量是執行能力的限制，一項相當重要的程序，若無法透過內製來滿足需求，或是內製的效益不如外包，此時基於效率和品質的考量，亦會將執行過程委外處理，例如數典計畫中的台灣多樣性知識網建構計畫，將資料庫與網站架構等資訊技術層面委外處理，而資訊的蒐集與知識的彙整仍於內部進行，同時顧全了專案的執行效率、品質以及計畫整體核心價值。

對於委外單位的內部成員而言，成功的委外策略可藉由接觸承包商的過程，累積專業知識及委外經驗，培養特殊技術與能力；而委外單位本身除了達成委託的目標之外之外，作業模式及策略也可能因為委外帶來意外的利益，也就是所謂的「槓桿利益」(Leveraged benefits)：⁴

1 陳君屏，〈公共圖書館委外服務研究〉，《台灣圖書館管理季刊》，2006年4月，第二卷第二期，頁97。

2 J. Brian Heywood（余峻瑜譯），《企業外包制勝—高績效低成本的委外經營模式》，台灣培生教育出版，2003年5月，頁53。

3 同註2，頁143。

4 Charles L. Gay（盧娜譯），《企業外包模式》，商週出版，2001年，頁26。

1. 委外如觸媒般引起變化，揭露企業組織需要改善的領域。
2. 委外挑戰、援助和支持其他商業基要領域，例如資訊科技架構、流程模式制訂和重整。
3. 藉由選擇承包商的文書審查作業，使員工獲得教育，進而促成企業文化的改變。
4. 由於評估商業流程和成本的需要，養成企業組織精確的分析能力。
5. 企業組織專注於投入另一外包時的服務成本。
6. 某項委外的成功運作，可做為其他商業領域仿效的實證。
7. 企業組織獲得激勵，提升部門效率並將態度轉為積極。

雖然這些利益從字面陳述來看是針對企業組織，然而其理論基礎其實是共通的，經過歸納之後可以將這些觀念轉化，進一步套用在數位典藏事業中，相信能達到一定程度的對應。以國史館台灣文獻館委外掃描文獻檔案為例，館員從掃描工作的委外作業當中獲得了軟硬體的各項知識，同時也要求承包廠商為館員或是約聘人員進行掃描及圖檔後製的教育訓練，成功將掃描作業的專業技能內化為單位內部的能力，並提升該項業務的工作效率。

相對於委外單位，承包廠商承接委外專案亦有其策略優勢。承包廠商可能藉由經濟規模降低服務成本，並藉由結合顧客經驗的累積及豐富的關係網絡，強化其所提供之專業服務品質，滿足「低成本，高品質」的產品需求。簡而言之，委外的主要好處在於可以利用槓桿原理，透過承包廠商較佳的技術、知識、投資及製程提供服務，達到委託單位及承包廠商雙贏的局面。網路上著名的外包服務網站將委外的優點陳述如下：⁵

1. 節省人事、設備及研發等費用：降低成本
2. 投入精力致力於內部核心服務
3. 降低管理壓力，專注於既有人力之調配
4. 內部組織及功能重整更具彈性

5 〈認識外包〉，104外包網，檢索：2009年1月，

http://www.104case.com.tw/knowcase/know_05.cfm

5. 不受限既有的專業知識技能

正因為委外作業存在諸多的優點，因此在數位典藏與數位學習國家型科技計畫中扮演著重要的角色，許多單位或機構在數位化流程的某部分專業實務中，均仰賴委外政策的規劃和執行而獲致事半功倍的效益，例如：檔案管理局的「98年度國家檔案數位服務計畫」、中研院傅斯年圖書館的「善本古籍數位化影像製作」、國立台灣美術館的典藏品數位化作業與台灣文獻館的文獻檔案數位化工作，而國立台灣博物館更是在民間古文書、岸裡文書、原住民文物、館藏公文書和輿圖影像等領域都使用了委外的作業模式，也得到了相當豐富的數位化成果，相關的委外經驗值得作為借鏡。

以下為委外作業流程圖，此圖表是源自於行政院研考會根據92年1月9日電子化政府CIO小組委員會議記錄結論「訂定資訊業務委外經費計價參考標準及建立委外知識管理(KM)機制等意見，請參考納入推廣措施」，規劃提出「政府機關資訊業務委外推廣案」，並據以推動，以落實並健全政府資訊業務委外制度的參考手冊內容。

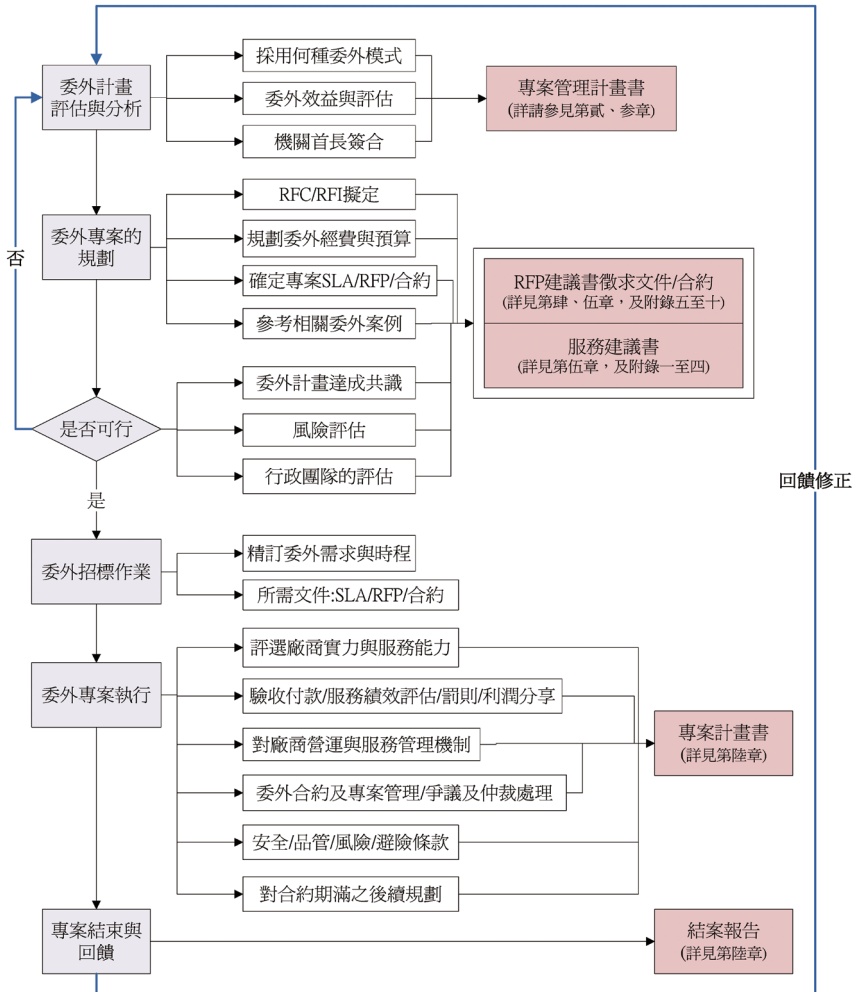


圖1-1 委外專案之作業流程圖

貳、委外作業之內部分析

Analysis for Outsourcing

當我們初步瞭解委外的優點，並意識到單位內部產生委外需求之後，並不代表應該立即將非核心業務委外處理，也不是每個如法泡製的委外專案都一定會獲得成本降低、績效提升的成果。要達成一個成功的委外專案之前，須經過審慎的考量及評估。我們必須了解，評估委外的要素除了效益之外，也必須考量風險與成本，因此在委外專案開發之前，委託單位首先應完成需求規劃，其內容包含：目標需求、範圍描述、產品清單、技術性限制等。確實擬定需求報告後，再從效益、成本及風險等方面作評估，選擇最符合單位利益之方案。國外研究機構The Outsourcing Institute網站中，明確列出委外成功的十大原因如下：⁶

1. Understanding company goals and objectives 瞭解公司目標
2. A strategic vision and plan 策略性眼光和計畫
3. Selecting the right vendor 選擇適當的供應商
4. Ongoing management of the relationships 持續性的關係管理
5. A properly structured contract 架構妥善的契約
6. Open communication with affected individual/groups 與有影響力的個人或團隊開放溝通
7. Senior executive support and involvement 資深主管的支持與參與
8. Careful attention to personnel issues 仔細留意員工事務
9. Near term financial justification 近期財力認定
10. Use of outside expertise 運用外部的專業知識

彙整上述的十大原因，則可進一步將委外的過程歸納為三大部分：1.內部分析及需求評估；2.承包廠商選擇及契約訂定；3.執行及考核。⁷本章節將就上述步驟中的「內部分析及需求評估」進行介紹，將機構或單位產生委外需求時，初步應考量之層面陳述如下：

⁶ The Outsourcing Institute : Articles & Info , 檢索 : 2008年11月 ,

http://www.outsourcing.com/content.asp?page=01b/articles/intelligence/oi_top_ten_survey.html

⁷ 同上註。

一、瞭解委外動機

完整的評估分析不一定保證委外作業的成功，但未經詳細思考和規劃的動機卻多半會失敗。⁸雖然委外作業在企業界已經是相當普遍的作法，成功的委外也能為組織帶來相當的效益，但是為了確保委外策略的可行性，在執行委外專案之前，委外單位必須回歸到基本的問題來探討：作業的目的是什麼？哪些服務或功能應考慮委外？是否有執行委外的迫切需求？委外動機與整體策略之連結？要釐清上述問題，必須由委外的動機及理由談起。以企業界而言，通常尋求委外的原因包括：⁹

1. 降低成本
2. 改善服務品質
3. 取得難以獲取的專業知識
4. 利用其他企業的投資能力
5. 拓展經濟規模
6. 強調核心活動的管理

新村 敏則認為常見的委外原因有下列幾點：¹⁰

1. 對於高度技術的依賴
2. 避免過度的設備投資
3. 能力與負荷的調整
4. 對低成本的期待
5. 關係企業的培育
6. 企業發展的代替

8 同註4，頁26。

9 同註4，頁55。

10 新村 敏（楊平吉譯），〈外包業務管理〉，臺華工商圖書出版公司，2001年1月再版，頁

而The Outsourcing Institute網站的文獻單元中也提到，一般而言公司會選擇外包的十大因素(Top 10 Drivers Behind Today's Outsourcing Decisions)分別為：¹¹

1. Accelerate reengineering benefits 加速組織再造的優勢
2. Access to world class capabilities 取得世界級的能力
3. Cash infusion 外部資金的注入
4. Free resources for other purposes 資源可靈活利用於其他目標
5. Function difficult to manage or out of control 管理及控制的困難
6. Improve company focus 增進公司的重點業務
7. Make capital funds available 有效利用主要資金
8. Reduce operating costs 減少營運的支出
9. Reduce risk 降低風險
10. Resources not available internally 內部資源未能達成

經由彙整上述委外原因及理由之後，可初步將委外單位的委外動機歸納為下列幾點：

1. 專注於核心價值並使人力配置更靈活
2. 降低成本或保持（資金）資源配置的彈性
3. 對特定技術的仰賴
4. 改善或提升特定業務的品質
5. 專業經驗的累積及專業能力的培養

二、釐清內部核心價值

在上述的委外動機所歸納的結果中，成立的委外動機必須先釐清一個初始的要素：內部核心價值。我們可以將委外的本質視為一種能力的採購，也就是組織外部的製造部門，亦為組織中心的延伸，因此委外策略的決定，必須考量內部核心服務之方針。¹²密西根大學教授C. K. Prahalad首先提出核心能力(Core

11 同註6。

12 同註10，頁30。

Competency)的觀點，這樣的觀點為企業帶來一種新思維，開始區分所謂核心業務與非核心業務，再視策略上的重要性採取不同的策略；對於具有競爭優勢、又是策略重點的價值活動，企業該採取自行發展(insourcing)的策略；對於沒有競爭優勢、但又是策略重點的價值活動，則採取策略聯盟的方式，利用策略伙伴的競爭優勢。對於有競爭優勢、但非公司策略重點的價值活動，則採取槓桿(leverage)策略，將技術或Know-how提供給其他單位；對於沒有競爭優勢、在策略上又不重要的價值活動則採外包(outsourcing)的方式，交付給具有競爭優勢的承包商提供服務。¹³國內一名負責金融界委外風險控管的業界人士表示，企業必須先釐清本身的核心價值，再確定委外的政策是否可行。換句話說，委外單位在決定「我是不是要委外」之前，必須先釐清自己的競爭位置，確立策略目標、分析需求，再決定哪些部分可以委外處理。¹⁴

以國立台灣美術館的委外案例來看，在考量人力配置的前提下，館方決定將數位化拍攝工作委外進行，然而館方訂立了嚴格的審核制度，針對正片成相精準度及數位檔案的修正原則，均以嚴謹的美學基礎作為標準，藉由經驗豐富的專業領域權威人士協助驗收工作，以絲毫不妥協的態度，確保每個作品的精髓儘可能被保留在數位化物件中，而館方典藏藝術原件的核心價值也沒有受到任何犧牲或減損。

1997年，Hawaii State Public Library System (HSPLS) 曾經與Baker & Taylor(B & T)合作，簽訂長達五年的委外合約，但由於雙方在合作過程中缺乏溝通管道，且合約問題層出不窮，故隨即於同年7月迅速解約。探討其失敗的原因，其中一點就是HSPLS將圖書館的核心業務：選書與採購，全權交由B & T辦理，失去核心價值的同時，該合作案也失去館內人員的支持。

13 湯明哲、李吉仁，〈外包與專業製造承包商：雙贏的策略〉，遠見雜誌財經網，檢索：2008年12月，<http://www.gvm.com.tw/Board/content.aspx?go=cover&ser=8819>

14 徐鳳美，〈成功委外的關鍵〉，《網路通訊》，檢索：2008年12月，http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/20040607_1.pdf

三、訂立明確的目標

在準備進行委外處理的初期規劃階段，最重要任務之一，就是要先確認管理團隊的成員希望從這份合約中得到什麼。當委外單位慎重分析過內部核心價值，也確認預計執行的委外作業符合整體發展策略之後，表示委外的需求在單位內部達成共識，進一步則必須明確訂定想要達成的目標，以及衡量目標達成與否的方法。¹⁵單位內部將委外業務的目標釐清，有助於後續流程的進行，避免讓一團混亂、未經整理的業務輕易進入委外程序，否則可能導致更混亂的情形，抑或無法達到委外作業預期的目標。例如對委外作業產生需求的主因是該業務耗費過多成本，則委外目標就是一開始提到的三大理由之中的「降低成本」，此時單位內部必須評估委外之後的效益，初步評估能節省幾個百分點的成本，並進一步詳細陳述所欲委外處理的項目、規格及標準，這個步驟除了作為內部評估委外執行必要性之參考內容，也是將來尋求委外承包商時對外提供之條件，投標之委外承包商得以依據這些目標評估專案的可行性，並提出對應的企劃案。¹⁶一般而言，未來與委外承包廠商接洽時所要求的達成目標，在此階段已出現大致的雛形。

國立台灣美術館在面對館藏品數位化專案之初，館員憑藉著工作上的經驗累積，認為數位化成果必須對美術館產生幫助，因此一開始預設的數位化目的，不認為只是把數位檔案呈現在網路上分享，而是應該預留更深一層的發展，於是在初步制訂數位化規格時也依循這個理念，並將之導入後續的承包廠商招標程序，於委外承包廠商投標時告知所需的規格及預設目標；又例如國立台灣博物館的「館藏民間古文書」數位計畫，也明確將工作內容列出為：1.藏品數位影像拍攝；2.影像驗收；3.紙本輸出驗收；3.metadate建置等四大項目，每個項目除規劃起迄日期之外，並敘述需完成的數量及程度，而日後各階段的驗收工作也確實依據這樣的標準檢視。必須注意的是，相關的規格及標準

¹⁵ 同註4，頁106。

¹⁶ 同註2，頁146。

必須考量業界技術的現況，如果訂定不符合現實或過高的門檻，將來招標階段可能招致沒有承包廠商前來投標的窘境。

四、評估委外之執行

委外單位經由委外動機的成立、核心價值的確立，並依據執行委外之動機及單位核心價值謹慎訂定出執行目標，緊接著就必須衡量這些目標是否真的以委外的方式進行？以何種類型的委外模式得以獲得最大效益？且單位內部是否能完全支援委外政策？以下就以各層面來探討。

（一）依循準則評估委外需求

如何確認單位內部確實必須執行委外作業？簡單切要來說，Minoli認為，如有一份工作，外部的組織或人員能作得比企業本身更有效率，而且更符合成本要求，則此工作應由外部的組織或人員來作。¹⁷Greer, Youngblood & Gray也主張，當其他人可以表現得比你更好的時候，就應該選擇外包。¹⁸單位內部對於外包需求的決定必須有一套可供依循的準則，其準則乃包含技術、管理及經濟等各層面，新村敏認為決定委外或內製時，有一些原則可以依循：¹⁹

1. 明確可能必須內製的理由

- (1) 只有內部的技術或設備得以製作之特殊規格
- (2) 客戶指定必須內製
- (3) 必須保守技術上之秘密
- (4) 由於專利問題而必須內製

2. 明確可能必須委外的理由

17 Daniel Minoli, "Analyzing Outsourcing: Reengineering Information And Communication Systems",

McGraw-Hill Companies (September 1994), pp.23

18 Charles R. Greer, Stuart A. Youngblood, and David A. Gray (1999), "Human resource

management outsourcing: The make or buy decision", Academy of Management

Executive, Vol. 13, No.3, pp.87.

19 同註10，頁40。

- (1)公司內部沒有所需技術或設備時
 - (2)承包商擁有專利時
3. 根據品質優劣衡量內外製
- (1)以試做成品來比較兩者之品質
 - (2)加工方法及機械設備等條件均齊備者
 - (3)品質管理制度完善者

(二) 決定委外介入程度

外包介入到何種程度，必須依據組織或單位的經營方針來決定，也就是考量前述的核心價值，確立內部應致力於哪些環節，並審慎評估要將哪些程序委外處理。Loh & Venkatraman從「組織內部人力資源程度」及「組織內部技術資源程度」之角度出發，提出一外包決策模型，該模型包含八種決策型態：²⁰

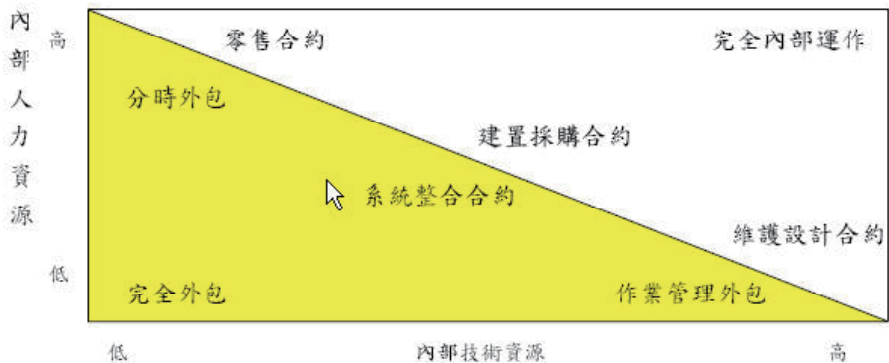


圖2-1、Loh & Venkatraman 之外包決策模型

資料來源：Loh & Venkatraman, 1991, pp.7-24，整理自李志祥，1999，p23。

1. 完全外包：完全由外包商負責作業規劃與執行，承擔資源所有權之風險；企業本身之涉入程度低。

20 張善湧，〈人力資源管理措施外包模式之探討-以某企管顧問公司為例〉，檢索：2008年11月，<http://www.ncu.edu.tw/~hr/new/conferences/08th/pdf/06-2.pdf>

2. 作業管理外包：外包商必須具操作企業複雜系統之能力；企業本身系統完備但缺乏具專業能力之人員。
3. 系統整合外包：外包商必須具備系統管理、整體規劃及運用之能力；企業本身期望將組織內部系統作有效連結。
4. 分時外包：外包商提供系統及人力，批次處理資料及業務；企業提供相關資料由外包商負責處理作業。
5. 建置採購合約：外包商建置系統；企業提供必要資訊。
6. 零售合約：外包商提供完整或特殊之系統支援服務；企業本身有足夠人力但無完整系統。
7. 維護設計合約：外包商提供系統發展及維護人員；企業擁有系統但缺乏人力。
8. 完全內部運作：企業系統由組織內部自行發展。

更簡單來說可將委外類型分為兩類：「全面委外處理」(full or total outsourcing)及「部分委外處理」(part or selective outsourcing)，前者意指某個管理功能領域中，百分之九十以上的作業、員工及資產等，都轉移至委外供應商的外包模式；後者意指被選定的委外處理的管理功能中，大部分還是留在組織內部自行運作。²¹ 在國科會數位典藏與數位學習國家型科技計畫的各單位委外經驗中，牽涉的委外執行種類大致上包含文字輸入、物件修復、物件掃描及物件攝影後製，基本上均為「部分委外」的類型。前面所提及之單位，包含國史館台灣文獻館的掃描委外、國立台灣美術館的館藏數位化委外及國立台灣博物館所進行的各式委外作業，均屬於部分委外的範疇，指定部分工作內容委任於承包廠商執行，而管理及監督之權責仍掌握於委外單位的手中。

(三) 確認委外的可行性

新村敏除了點出委外需求的評估理由之外，也明確列出執行委外專案時必

21 同註2，頁54。

須確定的三個條件如下：²²

1. 品質確保
確定技術上得以達到物品或作業所要求的品質。
2. 適當價格
品質得以達成時，確定能夠在目標價格下製作或進行作業。
3. 交期確保
4. 品質與價格均符合時，必須確保能夠於指定交期前達到目標。

五、建構專案管理機制

一個知名公司在曾經在委外作業累積相當的經驗，並將委外規劃的準備工作劃分為十二個關鍵步驟：²³

1. 釐清目標及需求
2. 流程規劃
3. 找出潛在供應商並探求合作意願
4. 管理你的經理人和利益相關者
5. 與相關員工溝通
6. 提供供應商你的需求並執行審查
7. 評估供應商回應並持續對話
8. 驅使高層管理者參與工作
9. 組織和訓練合約管理團隊
10. 協議合約條款和同意服務水準協議書
11. 進行前述流程決定的轉移
12. 以協議期間與供應商達成的共識執行工作

一個委外活動成功與否，委託者必須擔負一半的責任。從上述的12個程序規劃，我們可以瞭解，要達成一個成功的委外專案，委外單位必須能夠掌握

²² 同註10，頁39。

²³ 同註4，頁104。

並重視每一個細節，從第一步的內部需求分析、目標訂定到尋求供應商、契約簽訂和實際執行，必須建立完整的流程及管理模式。此外，委外單位必須體認：並非找到適合的承包廠商，簽訂契約後就可以全然委任。完成簽約環節的同時，必須制訂服務品質規範，後續的委外業務執行過程亦需確實定期監控和管理，換言之，完善的專案管理機制是委外成功的重要條件。茲將委外作業中涉及專案管理的幾個觀念陳述如下，詳細的專案管理流程規劃請參閱下個章節。

（一）瞭解內部承擔之風險

許多企業及研究學者都已逐漸意識到委外的優點，然而執行委外常常非能如心所願，仍存有許多潛在的問題，根據Hay在1998年之調查報告指出，造成委外失敗主要因素包含承包商缺乏主動積極、合作團隊人員之離職流動、資料傳遞錯誤等。企業選擇合作承包商時可運用各種機制以降低失敗機率，例如：設立管理團隊、建立承包商評估與遴選程序、釐清服務傳遞模式與期待等。²⁴在企業界中，常見的委外風險有下列幾項必須列入考量：²⁵

1. 收回委外業務

如果需要，可以在合約中列入往後可能採取的委外業務收回動作，這部分必須確保委外單位能夠毫無困難的接手，而不致使業務產生中斷的情形。

2. 承包商的併購或歇業

並非所有的承包商都有極佳的管理階層，而且執行期間也可能在某些方面遇到麻煩，或是做出錯誤的決策，因而半途的中斷服務，留下一個爛攤子給委外單位收拾。這種情形下客戶絕對是最大的受害者，因此回歸到當初選擇承包商的階段，當我們列出決選清單的時候，務必要非常謹慎的瞭解每一個承包商的狀況。

24 林哲惠，《夥伴關係、知識分享與制度化對教育訓練委外之影響》，中山人管所 90 年暑期專

25 案研究，2001年，頁1。

同註4，頁193。

3. 考量承包商的彈性

在委外處理的情境中，委外單位可以事先提出關於彈性的要求，以應付意料之外的業務需求。舉例而言，合約中可以說明，服務品質應保持穩定一致，而不考量未來工作量的變化。

4. 委外單位掌握的專業知識

站在委外單位的立場，採用委外處理之後，管理人員必須隨時掌握正在執行的專業技術，對於這些專業知識與技能盡可能保存下來，否則這些珍貴的智慧很容易就會消失無蹤，或是隨著主導的管理人員離職而流失。

針對承包廠商的彈性為例，國立台灣美術館在進行館藏數位化委外作業時，均事先闡明數位化成果必須對照原作驗收，並由專家學者審核，但對於驗收的方式及嚴格程度則保留彈性空間，由館方另行制訂驗收流程，契約中並無明文規定。此外也在合約裡明訂，會因為業務需要而抽換數位化物件，因此有時會在作業上做調整，例如修復時程趕不上專案進度的話，就會安排到翌年。

(二) 瞭解承包廠商的選擇原則

上述的委外風險中，相當重要的一項是承包廠商的狀況，因此在選擇委外承包廠商時務必慎重並依循相關準則來觀察評斷。對委外承包廠商的選擇，The Outsourcing Institute列出應考量的十項因素(Top 10 Factors in Vendor Selection)：²⁶

1. Commitment to quality 對品質的承諾
2. Price 價格
3. References/reputation 承包商的聲譽
4. Flexible contract terms 彈性的契約條款
5. Scope of resources 擁有的資源及能力
6. Additional value-added capability 額外的加值能力

26 同註6。

- 7. Cultural match 文化層面的適配度
- 8. Existing relationship 現有的關係
- 9. Location 承包商的所在地
- 10. Other 其他

另外新村 敏在著作中以某公司為例，認為承包工廠的選定標準分別為下列幾項：²⁷

- 1. 經營者的人格與經營能力
- 2. 經營狀態
- 3. 機械設備及加工技術的優秀性
- 4. 管理及督導人員的優秀性
- 5. 專業技術人員的程度
- 6. 技術人員的人數及技術內容的程度與經驗
- 7. 企業的管理水準
- 8. 勞資關係
- 9. 地理條件
- 10. 與本公司以外之其他中心企業之關係
- 11. 資金（資本力、金融力）狀況

綜觀於上述的各項選擇標準，不難發現存在著許多共通的原則。有學者則進一步歸納出階段性的評斷要素，也就是在初期評估可能合作的承包廠商時，有四項要素通常會優先列入考量：²⁸

- 1. 值得信賴的程度：委外承包商有多少經驗？現在所擁有多少客戶？
- 2. 可靠度：委外承包商是否能滿足需求？

27 同註10，頁53。

28 同註2，頁177。

3. 作業彈性：委外承包商的作業模式是否只有一種？是否具有迅速調整工作模式的彈性，以符合委外單位的需求？執行期間是否能依據狀況作進一步調整？
4. 專業技能：除了委外單位提出的目標之外，承包商是否擁有更多額外的資訊或技術，以滿足將來可能產生的需求？

換句話說，被選入決選清單的承包商，必須對上述四個基本條件已達成到一定的程度的滿足，才能進入下一階段的評選標準：²⁹

1. 可能獲致的成本節省
2. 服務品質
3. 管理技能
4. 人力資源政策
5. 轉移技能
6. 合約事項
7. 內部專業知識與控管

除了上述對於委外承包廠商的評價標準之外，政府對於公家機關委外招標流程制訂了詳細的標準和法規，是各單位或組織實施委外作業時必須確實瞭解的一環，相關訊息將於第五章「招標與遴選承包廠商」中有進一步的解釋和說明。

（三）訂定明確的合作關係

這部分包含規格需求的擬定與契約的簽署。為使委外工作的執行內容得以更加明確，並與招標承包廠商建立溝通管道，於遴選承包廠商之前，必須審慎的提出「建議書徵求文件」，制訂完整的規格需求書會讓委外專案的成功率大幅提升，並讓委外專案結案時與預期目標更為接近，相關資訊請參閱第四章「建議書徵求文件」。

29 同上註，頁179。

30 同上註，頁151。

在成功選定符合所有條件的承包廠商之後，接著要面對的是契約的簽訂，這是個攸關委外專案成功與否的重要環節。簽訂契約之前雙方應該坐下來討論往後的合作基礎並達成共識，確定往後的合作模式及關係。³⁰ 契約的簽訂則以所達成的共識作為基礎，並以清楚、正確和普通的用語來制訂適用的工作範圍，以及明確定義出合約保障範圍內各方的角色、責任、義務和期許。一份合約的重要性可由下列四點來強調：³¹

1. 合約是一項管理風險的重要工具
2. 有助於將委外單位和承包商對於合作關係的期盼透明化
3. 合約通常成為日後幫助溝通的工具
4. 委外單位可將良好的合約視為日後的工作文件

許多委外案件以棘手的結局收場，常是因為企業未留意與所承包廠商簽訂的契約內容。例如最常見的錯誤，是企業允許服務供應商先行擬定服務條款契約，事實上，委外單位應重視契約擬定的環節，自行訂立符合本身需求的契約條款，以杜絕承包廠商謀取額外利益或發生達成率不符預期的情況發生。³² 前述的 HSPLS與B & T合作案中，委外作業失敗的另一個重要因素即是因為HSPLS沒有掌握該合約的主控權，將其全權交付於Baker & Taylor 公司，忽視契約簽訂的重要性，最終導致委外合作的失敗。³³

（四）確實監督並適時修正

正因為委外作業有其風險存在，因此為確保委外專案得以順利執行並達到預估的目標，階段性的驗收工作是不可輕忽的一環，除了檢視承包廠商是否依照合約履行工作內容之外，也必須建立良善的溝通方式和管道，以雙方都接受的方式，讓先前所制訂工作流程中，發生窒礙難行的部分朝更順暢的方向修正。

31 同註4，頁147。

32 同上註，頁30。

33 同註1，頁99。

由國立台灣博物館主導的「館藏民間古文書」數位計畫，在工作報告中翔實記載了委外單位與承包廠商在執行期間的互動紀錄，茲擷取部分內容如下：

1. 初入庫時，承包商表示其希望的工作進行方式為早上進行輸出及影像驗收，下午至晚上拍照。
2. 承包商雖承諾每日皆會入庫，然爽約及遲到現象層出不窮。雖然有紙膠帶、真空吸盤、紙鎮及玻璃來幫助藏品平整，但有些藏品不適用以上方法。在影像驗收時，以內文能否正確判讀為依據，若影像模糊部分不影響藏品內文之完整性，則視作合格驗收。
3. 對於影像上出現的瑕疵，試圖與之解釋亦無效，最後雖強迫其以重拍解決（而且品質良好），但承包商不願正視錯誤，卻欲
4. 模糊焦點、推卸責任的蠻橫態度，實在令人無法苟同。
5. 本次數位計畫在入庫前，曾與承包商就拍攝方式進行協調。當時承包商曾經就是否需擺放標籤一事提出意見，表示製作標籤花錢又花時間，不如在拍攝當下直接將檔名改成藏品編號即可。但經過這次拍攝，越發覺得擺放正確的標籤實為相當重要、不可隨意省略之步驟。

同樣的情形也可以在國美館的委外業務中看到，館員朱純慧小姐表示，所有照片輸出樣版旁均須貼上色卡，因為這些圖像將來都是為了印刷用，當回溯比對時，色卡就是重要的訊息來源，因此特別強調其完整性。而之前曾發生美工人員將圖片正反錯置的情形，所以後來也設置「正」字標籤，除色卡之外增加「正」字標籤以確認照片方向，數位化流程也在這樣的過程中一路修正。從這些案例中來看，一再說明了委外作業在實際進入執行階段之後，必須持續監督承包廠商，並進行適度的調整導正，避免看似細微的錯誤，經過長期累積形成無法挽救的局面。對於委外專案的管理議題，應以品質管理的精神作為立足點，並以具有共識的合約作為溝通工具，後續將於第六章有深入的介紹。

參、如何成功推動專案

Make a successful project

委外製作一般對專案管理來說，通常是屬於採購管理，也就是「將組織運作需要部分（非關鍵功能）以合約方式交由外面服務者負責」。一般來說，若外面的組織能做得比組織本身更有效率而且便宜，則此份工作應由外面的組織來做，反之若組織本身能將此工作做得較好，則此工作應該保持自製。以數位典藏計畫下相關機構單位而言，經常是採用「部分委外」的方式進行，由館方將物件數位化及資料庫建置等兩部份分委外請求外部機構或承包廠商代為處理。³⁴因此數位典藏工作是一個需要由多人共同協力完成的專案，將涉及成本估算、組織架構、人力分配、工作規劃、品質管理、時程規劃與管理、風險評估等面向，究竟數位典藏專案涉及哪些層面的議題，以下將針對不同議題分別說明。

一、何謂數位典藏專案

一種暫時性(Temporary)的努力，用來創造出一項獨一無二的產品、服務或結果(Unique Procedure, Services, or Result)。所謂的暫時性並非指專案的執行時間都是短暫的，是指出專案的「起迄時間」。以「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」成果來說，各計畫雖然都同樣是執行數位化工作的專案計畫，但由於不同的典藏品、不同的專案管理人員、不同的政策與經費考量、不同的掃描或拍攝承包廠商、不同的地點、不同的審查方式、不同的評選人等「不同的組合因素」，所完成的數位化成果將獨一無二，³⁵此正是專案交付標的其中一項重要特性，同時也是本指南所考量的重要因素：「如何維持數位化的品質管理」。因此數位典藏專案在考量經費、成本、人力等考量因素，會隨各館不同的委外專案而彈性調整投入的規模、時間、人力。

34 朱碧靜 著，〈圖書館館務委外之決策與管理探討〉，大學圖書館，第二卷第二期，檢索：2009年3月，http://www.lib.ntu.edu.tw/pub/univj/uj2-2/uj2-2_7.htm

35 PMI國際專案管理學會 (Project Management Institute)，《A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Third Edition：專案管理知識體指南繁體中文版 (PMBOK Guide 3th)》，台北：博鴻國際專案管理顧問股份有限公司，2006年6月，頁5。

二、數位典藏專案之生命週期

由於專案是由眾多的子專案所組成，而在子專案中是以「計畫(Plan)」、「執行(Do)」、「檢查(Check)」、「行動(Action)」流程來管理（如圖3-2），³⁶在蔡順慈老師一篇文章中指出數位典藏專案若以開放式典藏資訊系統(Open Archival Information System, OAIS)為數位典藏的最終需求，則應包含「資料創造階段」、「資料管理階段」、「資料保存階段」、「資料供應階段」的數位資訊生命週期，以下以「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」為例，提出整體數位資訊生命週期概念圖。³⁷以下以文物拍攝為例。

36 同上註，頁39-40。

37 數位典藏學習網，檢索：2009年4月，http://ic.shu.edu.tw/DA/DADL/dam_02_process.htm。

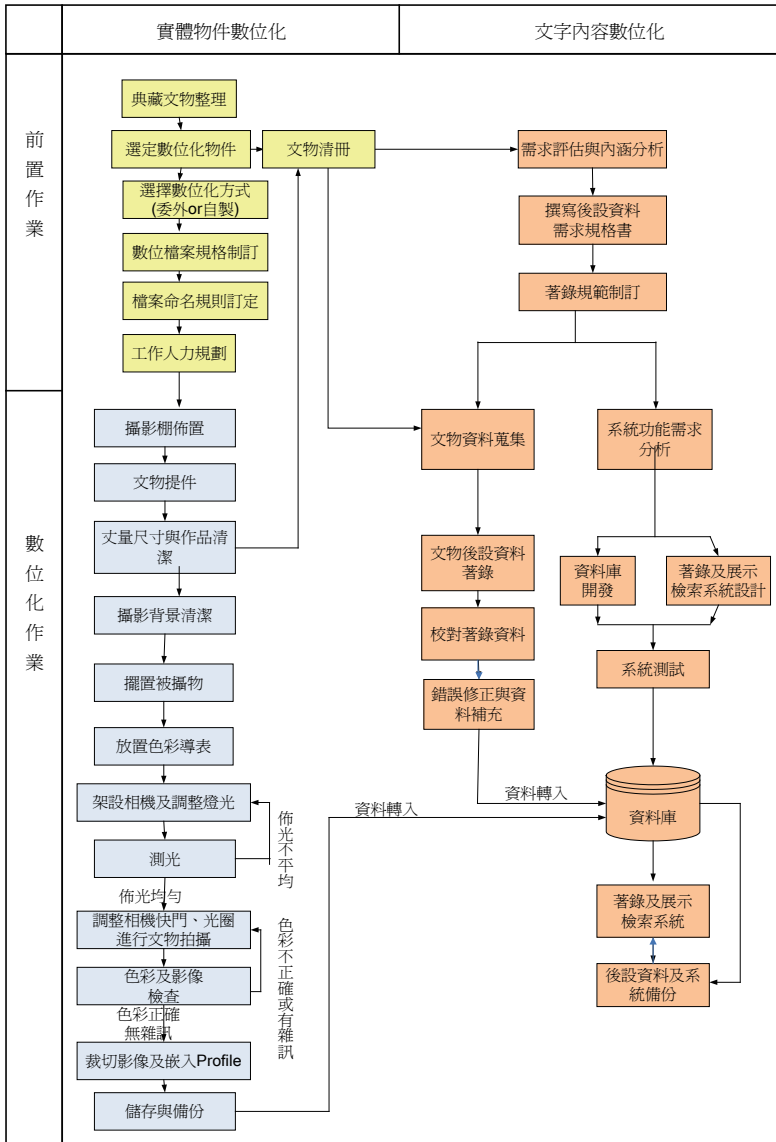


圖3-1、文物拍攝之數位資訊生命週期概念圖³⁸

38 資料來源：高朗軒、陳秀華著，《書畫數位化工作流程指南》，台北：拓展台灣數位典藏計畫，2009年03，初版。

三、專案管理計畫書

主要是指專案的規劃階段，在委外之前須確認清楚整個專案的目的及需求，以利採購階段的委外規格需求書之擬定做完善的準備與規劃。也就是說，在此階段所提出的「專案管理計畫書」將做為委外採購時擬定規格需求書時的準則，而所謂規格需求書就是第肆章所描述的「建議書徵求文件(Request For Proposal：RFP)」，以下以中央機關的作業流程為例。

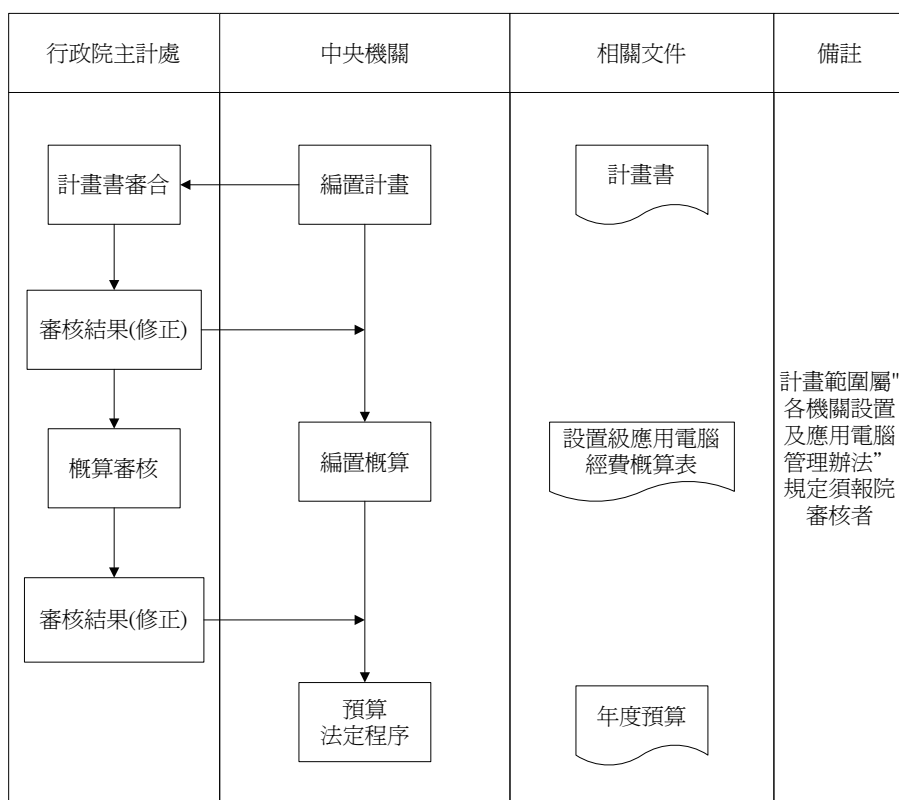


圖3-2、計畫準備作業流程

資料來源：中華民國資訊軟體協會所編纂之政府機關資訊業務委外作業參考手冊³⁹

由於每個專案都有其獨特性，因此很難可以完全複製，因此每個新專案規劃過程，除了參照、借鏡既有的模式外，還需要逐步的補充、修正、改善，以利掌握每個專案需求的歷史脈絡與邏輯，並確認專案規劃在功能需求的正確性，以下列出在執行專案時須先考慮的相關面向問題。⁴⁰

（一）基本專案管理面向

1. 要做甚麼：以數位典藏專案而言，數位化工作可說是為實體典藏品的異地備援動作，並由於使用者有查詢和便利性的需求，因此在典藏品數位化工作完成後多會建立資料庫，供外界可以查詢使用。首先館藏單位會針對館藏品進行分析，針對藏品的「時代意義」、「學術價值」、「審美價值」、「稀有性」、「重要性」、「代表性」、「瀕臨狀況」等排定典藏品年度數位化種類，及分批規劃年度欲完成的數量。
2. 要如何做：利用工作結構分解（work breakdown structure; WBS，以下簡稱WBS）方式進行，以數位典藏工作為例，可將數位化工作流程中依序分為前置作業、物件數位化程序、後設資料與資料庫建置等三部分。
3. 由誰來做：專案規劃需就專案程序中的相關活動，規劃人員的參與度、關係與解決問題的方式等。由於典藏品多由典藏組來負責，因此除典藏工作外，同館內人員有時需同時執行數位化工作，所以此時須考量在不影響館內既有工作下，彈性調整人員，以確保專案的可執行度。
4. 什麼順序做：清楚的流程在專案的執行上有明顯的加分作用，因此在規劃流程之前，須了解工作的先後順序，以數位化前置作業為例，須視典藏品狀況而定，確定數位化清單後，排定先後順序。
5. 要花多少錢做：專案中各項資源所需的費用是多少，從最小單位開始估計推算，以利精確控制成本需求與品質的目標。

40 范焱、熊培霖、黃哲明、周祥東、陸正平著，《專案管理基礎知識與應用實務：專案管理入門寶典》，台北：博鴻國際專案管理顧問股份有限公司，2005年10月，初版，頁107-116。

6.何時要做甚麼：由於專案是有週期性的，因此在排定順序，經費規劃完後，接下來就是甚麼時候要完成專案的哪些部份，要在哪些時間之內完成哪些部份，才能進行下一階段的工作。

(二) 專案組織

以委外為例，專案的組織成淵通常包含營運部門、資訊部門以及採購部門等，營運部門的執行者也就是目前執行數位典藏的機構單位，而所謂的資訊部門則包含社及到軟硬體、網路等相關通訊技術皆由此部門負責，而採購部門擅長成本估設計價以及合約簽訂等部份因此通常委外專案會由三種不同的來源組合而成。

又執行數位典藏計畫目前多是以政府轄下機構的機構計畫，及典藏者與大專院校合作申請的公開徵選計畫為主，因此類型上主要可分為美術館、博物館、圖書館、標本館等，在計畫組織上機構計畫所擁有的資源大多優於公開徵選計畫，因此無論在專案體制上、人力配置、典藏品數量、經費資源、時程規劃較能做一個長期的規劃與典範，以下將分別描述「國立台灣博物館」、「中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館」。

1. 國立台灣博物館：是組織館內既有編制進行數位典藏專案。主要包含「人類學組」、「地學組」、「動物學組」、「植物學組」等數位典藏計畫，並由由典藏組執行。主要進行數位化工作館內人員約3-4位，負責專案規劃及流程控管工作，實際數位化工作以委外招標方式另找團隊進行。

。 41

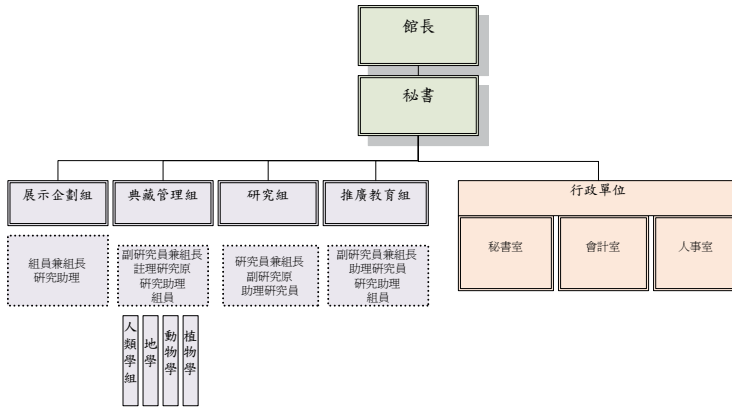


圖3-3、國立台灣博物館組織圖

資料來源：國立台灣博物館網站⁴²

2. 中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館：在既有的編制下新增數位典藏組的編制，借調館內相關工作之編制人員1-2名，及增聘6-8名助理共同進行，來負責專案規劃以及流程控管工作，而實際典藏品數位化工作以委外招標方式另找團隊進行。因此建構一套「掃校流程的品質管制」、「影像與後設資料之資料庫」、「流通與安全管理機制」等整合性的自動化系統，進行專案與品質的控管。⁴³

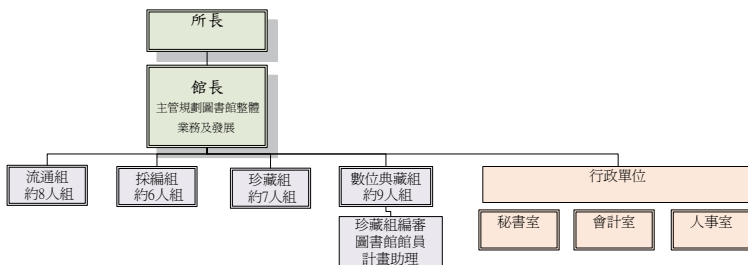


圖3-4、中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館組織圖

42 國立台灣博物館網站，檢索：2009年4月，<http://www.ntm.gov.tw/tw/index.aspx>。

43 中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館數位典藏網站，檢索：2009年4月，<http://www.tmoa.gov.tw/>。

而組織大小的影響因素主要包含：「新專案建立的頻率」、「專案的期程」、「專案的規模」、「關係的複雜度」等，而相關重要的因素還包含：「專案的風險」、「技術的不確定程度」、「時間與成本目標的關鍵性」、「專案的獨特性」

（三）專案管理計畫書構成要素

在考慮過專案範疇的重要問題後，接下來就是要發展出專案管理的計畫書，內容主要是針對在委外時，管理單位的規劃書，包含：「品質管理」、「工作規範」、「專案時程」、「文件管理」、「成本規劃」、「風險管理」等內容，並依此專案管理計畫書的規劃與規範內容來撰寫RFP，對外徵求適合的承包廠商進行數位化工作，以下列出專案的規劃的六步驟，並於附錄中提供專案管理計畫書範例（機構計畫/公開徵選計畫之計畫書）

1. 設定專案目標、需求與範疇
2. 定義與分解專案活動
3. 訂定專案組織架構
4. 編列預算
5. 進行品質與風險規劃

表3-1、專案管理計畫書各章節說明表

項目	項目說明
摘要	
計畫基本資料	計畫名稱、申請機構、欲定執行機構、計畫類別與群組、執行期間、全程期間、資源投入、政策依據
計畫目標	目標與內涵，此計畫與政策/科技之關性、計畫目標與內容概述、預期效益、與計畫間的合作與分工
計畫實施策略	計畫策略與重點工作
計畫分年實施方法 (工作內容)	細部工作內容規劃
預期成果與影響	SWOT分析
績效指標(KPI)	論文、研究團隊養成、碩博士培育、研究報告、辦理學術活動、形成教材、專利、技術報告、技術活動、技術轉移、規範標準制訂...等
經費與人力	各項工作內容所需相關經費需求 計畫內部組織與工作所需人力需求
歷年成果	例如：近三年內成果

(四) 專案管理者的責任

以電影-製片(Producer)-專案管理者為例，通常需要面對「在多久時限內」、「能運用多少有限的資源或經費」、「可能發生什麼風險」、「如何達到預期的成效目標」等課題，因此如何有效解決這些問題的方法和知識，就是專案管理者所要具備的知識內涵及管理責任。⁴⁴ 一位美國資深製片Aaron Parry在2008年動畫國際合作與資金管理座談會⁴⁵中提到，製片(Producer)所應該具備的工作：⁴⁶

44 同註39，頁25。

45 動畫製片培訓系列(三)－國際合作與資金管理，檢索：2008年8月，

<http://proj.moeaidb.gov.tw/training/TrainingClassFile.asp?TCNo=12V973007>。

46 張國洋(識博管理顧問公司PPM/EPM專業顧問)著，〈世界運行的原則都是相通的(上)、

(下)〉，檢索：2009年3月，<http://joechang.pixnet.net/blog/post/22120900>

、<http://joechang.pixnet.net/blog/post/22144337>。

1. 「How much要花多少錢做」：Create Budget（規劃製作預算），估計實施專案所有及個別活動所需的資源成本，進而將總預算分配到各項活動上，並同時可以確定每個專案活動所需的資源（人力、設備等）及其數量。
2. 「What什麼順序來做」：Create Schedule（規劃製作時程），根據活動順序、個別活動之時間和資源需求，發展出專案進度，進而估計完成各項活動所需的工作時間。
3. 「What要做什麼」：Manage Production（規劃與管理製程），首先需制定一份書面的範疇聲明，作為專案執行目標方向之依據，進而將專案應盡行的活動係分為更小、更容易管理的構成單元，也就是所謂的WBS，⁴⁷以利確認專案所有各階段應實施的具體活動，及說明各活動間的先後順序與彼此之間的關連性。
以利確認專案所有各階段應實施的具體活動，及說明各活動間的先後順序與彼此之間的關連性。
4. 「Who由誰做」：Support Director（支援導演），參加專案活動之部門、承包廠商、管理者等的責任，並將其專案構成因素組織維一個具有協調、整合與執行能力的管理架構。
5. 「How要如何做」：在整合所有計劃程序及其所產生的結果後，須評估如何維持專案的品質及防止風險發生的可能性。
 - (1)Communicate with the Studio Executive（與發行商的高層溝通）
 - (2)Deal with Marketing need for Project（處理市場行銷需求）
 - (3)Teach everyone how to make movies（教大家如何製作電影）
 - (4)Be a Lawyer（扮演律師角色）：由於專案通常都會涉及承包廠商、

47 A work breakdown structure(WBS) in project management and systems engineering, is a tool used to define and group a project's discrete work elements(or tasks) in a way that helps organize and define the total work scope of the project. (Wikipedia)

或其他平行業務單位，往往是靠可追蹤的排程以及事前合約中所簽訂的權利義務而定，若專案管理者對此沒有經驗，當合約議定後，許多沒有考慮到的因素就成為專案品質無法維護的死角。瞭解不同專案所涉及的不同面向是很重要的，如委外製作網站時，專案管理者需確實了解委外的網站製作可能會使用的製作技術、語言程式、無障礙申請、除錯方式、及網站使用的相關軟硬體授權問題等，盡量在合約中將製作、驗收、保固等過程適當的描述清楚。

- (5) **Be a Counselor**（扮演輔導者）：屬於軟性的部份，在專案管理中除了合約或時程等應用技術外，人的處理將會是專案品質成敗的關鍵要素。由於專案是靠人所完成的，並常常是需要由彼此沒有合作經驗的團隊在有限的時間與成本下共同完成，因此專案管理者需要提早去發現並主動處理磨合期所產生的一些問題，有時就如同心理諮詢處理磨合期所產生的一些問題，有時就如同心理諮詢師的角色。
- (6) **Be a Politician**（扮演政客、玩小政治遊戲）：就是所謂的妥協的藝術，專案中敵人是具有各類不同的利害關係人對於專案都有不同的影響力、期待與認知，最常見的不外乎對於工作品質的不同認知，例如：「有做就好」，還是「做到好」，究竟60分與90分的差異在哪？要做到哪種程度才作完成等問題，又或是老闆希望在既定的時間與成本完成專案，但技術人員卻想嘗試新技術而超出既定預算，由於組織成員所想要的東西不盡相同，因此專案管理者需透過交換、協調等手法來達到組織成員的期待與需求，達到專案原先預設的目標。
- (7) **Protect the film from the marking**（從市場面保護專案）、**Defend the Project from Studio and Director**（與發行商或導演抗衡以保護案子）：主要是因為每個人的想法都未必能周全的考慮，有些想法或許只能滿足另一方的利益，因此專案管理者須就整個專案的角度來全盤思考，聽取各方意見後，以專案最大利益為考量的準則。

(8)Make copies and get coffee（幫忙影印與準備咖啡）：專案管理者的職責之一「協助團隊」，除需要監督的職責外，管理者更應該隨時了解並協助團隊，協助外部的協調工作、找尋其他解決方法、尋找購好的技術人員、阻擋外界壓力或不合理要求、爭取福利等，應放下身段，用一切的方法來協助團隊完成專案。

四、專案管理的知識種類

（一）專案管理工作分解結構

工作分解結構 (work breakdown structure; WBS)就是要將需求量化，用來組織及定義整個專案的範疇，主張WBS是針對產出(Outcomes)來進行拆解的「工作分解結構」，一般是以階層式(Hierarchical)或條列式(Outline)的方式來呈現。將工作分解也就是將工作分配給不同專長的人來執行，將有效提升成本、工時、及資源預估的精確度、清楚定義績效衡量與管制的基準線、促進明確的職責分派、範圍縮小較易達成，提昇組員信心及成就感。以下提供「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」共通流程為範例。

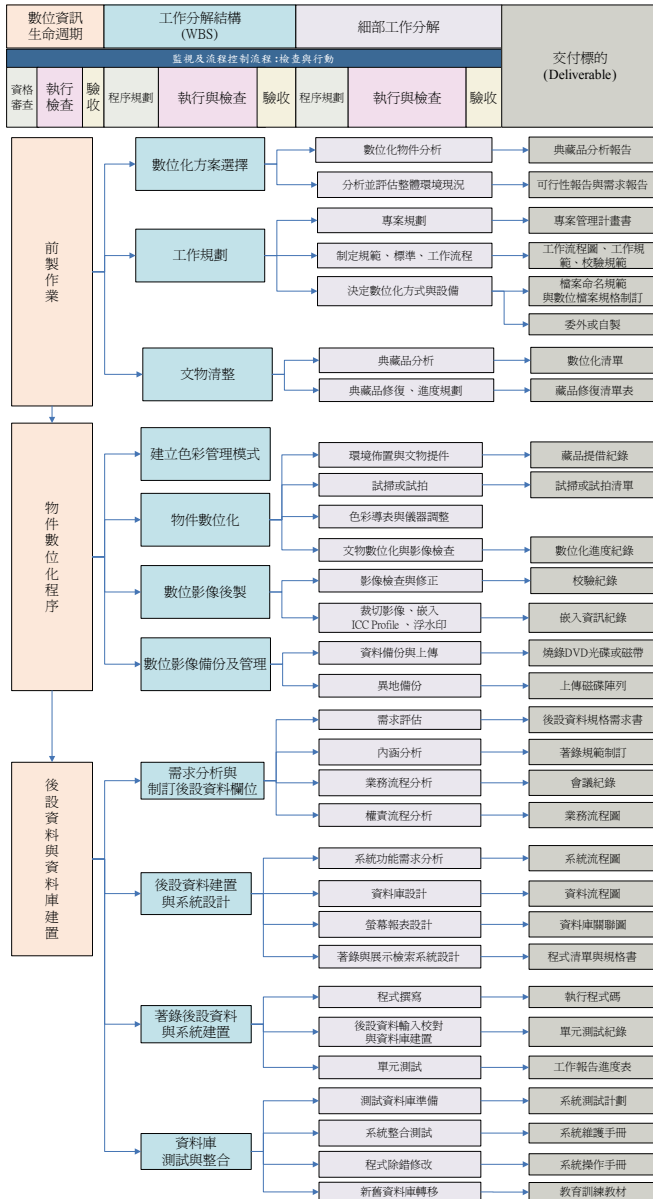


圖3-5、「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」共通流程

資料來源：拓展台灣數位典藏計畫彙整自各執行計畫流程圖

（二）其他數位典藏專案知識類群

專案知識是依照專案生命週期所衍生出來的相關資訊，是專案管理組織成員所應具備的基本條件，以下列出數位典藏專案所需的相關知識：

1. 專案管理知識：時程規劃、人資管理、風險評估、環境分析、品質管理。
2. 藏品保存與修復知識：藏品保存方式、藏品修復方式。
3. 圖書管理資訊學：檔案命名、圖書管理、資訊管理。
4. 智慧財產權規劃：藏品歸屬、數位化後影像檔歸屬。
5. 長期儲存規劃：儲存媒材挑選、儲存環境規劃。
6. 委外招標行政規劃：採購程序、招標書擬定、專案溝通與執行。
7. 色彩觀念與攝影技巧：色彩學、攝影技巧。
8. 美術設計直覺與概念：美學概念、設計美感。

（三）文件歸檔管理⁴⁸

專案所衍生的文件是展現專案的Know-How的依據，是累積專案計畫、執行與控管經驗與知識的資料庫，因此若能將文件有系統的控管，將能發展出說明書或工作手冊等規範，因此以下歸納出文件的種類與檔案編號的建立方式。

1. 文件種類

- (1)基本文件：計畫簡介、成果介紹、典藏品介紹、相關業務文件、組織介紹、工作項目介紹、工作成員介紹。
- (2)行政文件：行政規範、工作注意事項、人事管理、工作守則、保密條款、工作執掌表、相關表單（假單、採購單、請款單、估價單）。
- (3)專案文件：專案計畫書、活動計劃書、專案需求定義、專案組織表、工作時程表、預算或估價表單、工作說明書、專案進度報告、專案會議文件、專案技術說明文件與其他專案文件。

48 同註39，頁287-293。

- (4)教育訓練文件：人員考核與相關專業訓練需求文件、教育訓練手冊或簡報檔。
 - (5)流程說明文件：工作清單、重點工作流程說明書。
 - (6)標準樣本文件：經常使用之文件範本化，例如：策略規劃報告、市場分析報告、行銷企劃書、專案產品或活動企劃書、招標計畫書、工作分解結構、工作條款、合作條款、協議書/同意備忘錄、進度報告、結案報告、樣本書信。
 - (7)公文：對外往來公函、會議人事會計等簽呈、書稿、上級單位核定之命令。
2. 檔案編號規範：陳昭珍教授在一篇《數位化檔案命名原則》提出編碼原則應具唯一性，以便同步作為數位化檔案之名稱，以中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館為例，依此清單作為庫房管理模組之基本表單，並逐步建立其提件及修復紀錄。以下簡單摘要陳教授提出的重要概念：⁴⁹
- (1)系統中每一數位資源皆須具有唯一之檔名。
 - (2)可由檔名辨識為唯一單位所提供。
 - (3)命名方式可支援同一物件之多種格式及其使用目的。
 - (4)需與metadata結合。
 - (5)符合國際各種網路資源之命名原則。
 - (6)使用ASCII Code命名。
 - (7)檔案名稱的英文字母大小寫不作區分。
 - (8)不使用%、/、?、#、*、-字元

49 陳昭珍、陳立原、張文熙著，《數位化檔案命名原則》，國家圖書館館訊，2001年3月，頁

肆、建議書徵求文件

Request For Proposal

在擬訂專案計畫書並決定委外範疇後，委外單位為能讓承包廠商提出一份完整的建議書，需要擬定一份「規格需求書」，也就是建議書徵求文件 (Request For Proposal ; RFP)，好讓承包廠商能了解委外單位的細部需求，同時委外專案執行也是依循此份需求書的規格進行，因此此階段對於機構單位來說，是相當重要的階段，同時也是和承包廠商溝通的第一平台，因此在擬定此份規格需求書時，需要將本身的需求完整且清楚地描繪出來，以便與承包廠商溝通且擬定符合要求的服務水準，並加以驗收。其主要功能再行政院研究發展考核委員會所提出的一份RFP作業參考手冊中提出應包含

1. 完整的需求架構：可將需求具體呈現，讓承包廠商易於使用、了解和反應需求的相關資訊，位雙方溝通的平台。
2. 專案時程的規劃：雙方清楚了解專案的起迄，以及運作的概況，並了解哪些部份對專案有重大的影響，需格外的加以重視。
3. 專案進度的掌控：當確定承包廠商並簽約後，利用RFP的專案時程規劃與需求，對承包商進行專案進度的管控，已督促整個專案的執行和完成。

由於委外仰賴長期、繼續性的經費預算，執行委外的單位應特別注意：在委外之前，進行詳實的專案規劃，同時提出明確的計畫時程、效分析及最佳的投資報酬方案，以利在單位內部可以爭球中長期預算的調度，也就是建議委外單位應將委外工作以中長期而非短期為目標。而委外的流程大致可分為：計畫準備、遴選承包廠商、合約執行與管理、運作與維護等階段。其中計畫準備階段則是指擬定RFP階段，基本流程如下：⁵⁰

1. 在擬定RFP之前，則徵求先諮詢專家的意見(Request For Quotation ; RFQ)，以作為訂價之參考，降低需求不明確及預算不精確的專案風險；
2. 在招標前，會徵求承包廠商意見(Request For Information ; RFI)，以使需求明確化；

50 Request For Proposal詞條，檢索：2009年4月，http://en.wikipedia.org/wiki/Request_for_Proposal。

3. 當需求明確後，進行建議書徵求文件(Request For Proposal：RFP)的擬定工作；
4. 在招標過程中，會針對投標者進行資格的審查(Request For Qualifications：RFQ)，以挑選出符合需求的承包廠商。

一、擬訂規格需求書流程圖

在中華民國憲法增修條文之「政府資訊公開法」為達到委外作業透明及公平公開，重要資訊專案委外案件於正式公告招標前，應透過公開徵求資訊(Request For Information, RFI)或徵求修正意見(Request For Comments：RFC)等方式，廣納各界意見，據以訂定建議書徵求文件(Request For Proposal：RFP)。⁵¹

RFP通常是機構或單位用來要求承包廠商提供建議書的規格，算是標書規格和合約的一部份。提出需求端的機購或單位會在RFP中詳列規格與作業方式等內容，若有任何特別條款或注意事項，也都會在其中說清楚，承包廠商則是根據「建議規格需求書」來提供答標書或建議書(Proposal)，讓機構或單位能在評比後的採購根據。

在行政院研究發展考核委員會所提出的一份RFP作業參考手冊中說明其委外的基本流程：

(一) 計畫準備階段

1. 成立計畫小組，協調相關單位。
2. 評估可行性及經費時程需求。
3. 完成工作計畫書，也就是專案管理計畫書。
4. 編列預算。

(二) 遴選業者階段

1. 準備招標文件（函件議書徵求文件）。
2. 訂定評審程序、方式、項目。

51 台北縣政府電子法規資料庫之「行政院所屬各機關資訊業務委外服務作業參考原則」，檢索：2009年4月，<http://web.law.tpc.gov.tw/Scripts/Query4A.asp?FullDoc=all&Fcode=B0210027>。

3. 招標流程（依照政府採購法）。

4. 選定承包廠商。

（三）合約執行與管理階段

1. 成立專案組織，指派負責人員。

2. 隨時追蹤進度，排除延誤因素（建立爭議處理與仲裁機制）。

3. 審視、確認、驗收承包廠商交付項目（建立品質管理機制）。

4. 指派使人員，接受承包商所提供之訓練。

（四）運作與維護階段

1. 確立委外專案之保固流程。

2. 執行系統保固

3. 評估是否簽定維護合約，欲作維護或簽約準備。

4. 合約義務旅行完成。

因此簡單來說，RFP的撰擬，是提供公民營機構或單位對外徵求符合專案執行合格承包廠商的依據與藍本，主要目的在於「遴選適合專案的承包廠商」，因此若無法將RFP內容撰擬到明確、完整及易懂的程度，則將影響承包廠商的評估與建議解決方案，致使有能力的承包廠商會因疑問待解而遲疑不前，沒有能力的承包廠商反而得以從中尋得可乘之機，結果導致專案最後所託非人，尤其在數位化的典藏品多具有稀有性、珍貴性、獨特性等特質，在擬定「RFP」更需格外留意。以下以圖表說明在提供位外服務之明確業務需求及相關資料，以便公開向承包廠商徵求承包廠商建議書之RFP擬定流程。

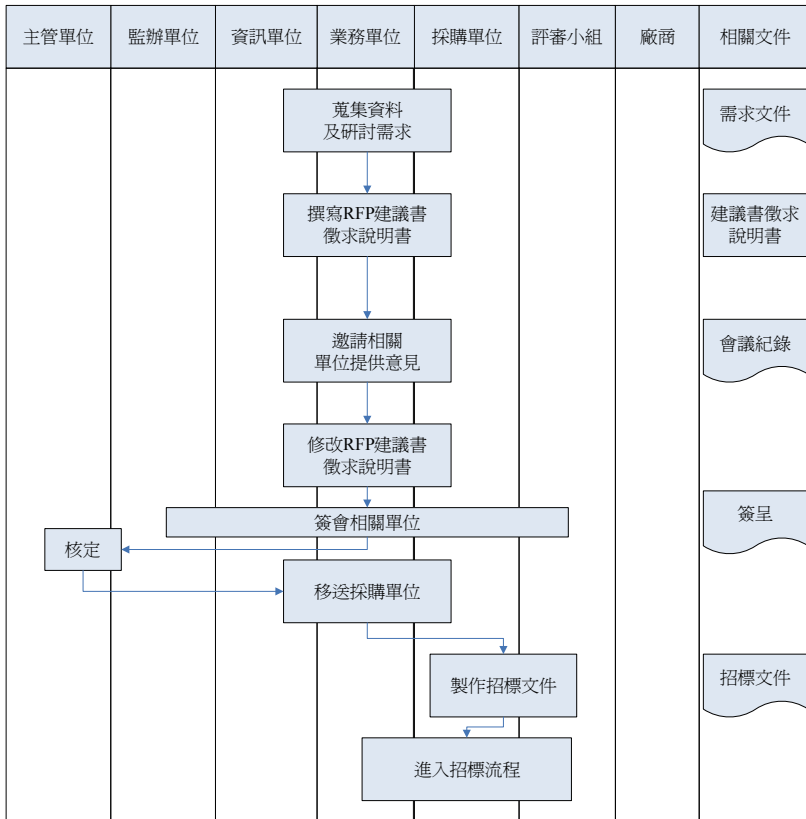


圖4-1、制定招標文件作業流程⁵²

又RFP內容大綱在「行政院研究發展考核委員會所提出的一份RFP作業參考手冊」中提出基本應包括

(一) 專案概論

主要是說明專案的基本資料，讓承包商對於專案有初步的了解，通常內容包含專案的名稱與案號、專案的目的與範圍、專案的時程等。

（二）建議書徵求文件作業時程

主要說明RFP作業相關的資訊，讓承包商理解徵求文件的相關規定與方式，以利進行彼此的溝通，通常內容包含作業時程、機構單位的基本介紹、問題的溝通方式、保密規範、其他相關資訊（如網站）。

（三）專案需求

此部份分爲RFP的重頭戲，說明此機構單位的需求，建議條列式詳細描述各式規範與工作方式，避免在專案執行過程中產生過多的爭議，將以數位掃描與拍攝的「藏品數位化」、「資料庫系統建置」，於下段中詳細介紹。

（四）建議書評審與廠商遴選

主要說明建議書之相關格式要求，如裝訂方式、份數、交付地點、截止日期、欲交付等處理等事項。

（五）建議書評審與廠商遴選

主要說明廠商評選的物業流程，如組織評選委員會、投標廠商的簡報等相關作業，詳於下章節中說明之。

（六）附件

在專案中可附上相關的資訊，如現有的資料量說明、相關規劃（如未來技術發展規劃）、設備清單等。

二、藏品數位化RFP

不同的需求衍生不同的專案，不同的專案就需要不同的「建議規格需求書」來規範承包廠商，而數位典藏委外專案常是以勞務採購爲主，以下針對「藏品數位化」與「資料庫建置」等兩種不同需求，提出「建議規格需求書」

應具備的基本項目與範例。以台灣博物館「原住民藏品文物實體數位化作業」委外案為例，以下摘要出藏品數位化RFP的六大基本內容，詳範例請參見附錄一至四。

表4-1 藏品數位化RFP的六大基本內容⁵³

章節	項目	細部說明工作規範與相關文件	說明
一	目的		說明此專案緣由、專案範疇、目標
二	經費預算		此次專案的總預算
三	執行時程		專案的起迄時間，說明工作天是否包含例假日，共計天數
四	執行地點		工作地點與工作項目，例如藏品數位拍攝工作於館內進行，其他如檔案轉檔、燒錄等工作可於館外進行
五	計畫執行內容 (含數位化規格)	1.完成數量與清單交付 2.數位拍攝方式與注意事項 3.儲存設備數量 4.檔案命名原則 5.數位化規格 6.作業流程與規範 7.其他需求	例如： 1.機具規格需求：以數位攝影方式取得數位影像者，須使用高階數位機背，總畫素量達****萬畫素以上。 2.影像規格需求： (1)永久保存格式：檔案格式為TIFF檔，以不壓縮方式儲存，解析度300dpi以上，色彩模式ProPhotoRGB或Adobe RGB (24bits/ pixel以上)皆可，像素尺寸維持原拍攝尺寸。 (2)瀏覽用格式：檔案格式為JPG檔，解析度150dpi，色彩模式為sRGB(24bits/pixel)，壓縮品質為最高品質12，像素尺寸長邊定為800 pixel，短邊則等比例縮放。 (3)索引用格式：檔案格式為JPG檔，解析度72dpi，色彩模式為sRGB(24bits/pixel)，壓縮品質為最高品質12，像素尺寸長邊定為150pixel，短邊則等比例縮放。

53 綜合附錄一至四招標文件之內容。

六	驗收準則（含交付文件清單）	1.拍攝進程規劃書 2.拍攝現場紀錄 3.數位影像清單 4.檢查作業控管單及驗收清單	並要求承包廠商承包廠商務必做好所有相關文件之管理，文件無論是電子檔案或紙本檔案，需按照類別分不同資料夾存放，電子檔案尤須注意檔案更新問題。
---	---------------	---	---

（一）數位掃描注意事項（以下參考中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館所提供之規格需求書）

1. 數位影像檔製作規格

(1)使用全彩(24bits per pixel)，光學解析度300 DPI掃描，並以TIFF無壓縮之標準格式儲存，承包廠商必須提供此TIFF無壓縮影像二份DVD-R光碟片。

(2)另轉成以30:1壓縮比製作壓縮儲存之200dpi、150dpi、72dpi三種JTIF新影像，承包廠商依解析度分別燒錄於DVD-R光碟片各一份（共三份）。

(3)另轉原300dpiTIFF降至72dpi JPEG格式，承包廠商依解析度72dpi燒錄於DVD-R光碟片一份。

(4)上述壓縮檔已由傳圖數位化管理系統流程產出，掃描承包廠商只需依系統流程執行轉檔及燒錄等工作。

(5)所有檔案古籍封面獨立一頁，內容兩幅為一頁掃描。

(6)每頁資料掃描須放置色表、尺規，色表須符合IT8標準色彩導表，掃描設備更新時必須進行色彩校正工作。

(7)依上所述，承包廠商應提供六份數位化影像電子檔之DVD-R光碟片。

2. 掃描設備需求：除作業場所中因作業所需之水電外，製作數位化影像所需之機器設備須符合傳圖之數位化掃描影像校驗系統相關設備、作業流程。

表4-2 中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館之掃描設備需求表單

設備需求項目	內容說明
購掃描主機 (須視承攬總頁數之工作進度添加)	掃描主機 (Pentium 4 1.5GHZ (含以上))
	主機板支援ATA100以上的IDE 硬碟機
	100Mbps網路卡
	17吋高解析度螢幕
	可支援掃描A3全彩高速掃描器
	硬碟200GByte 7200轉支援ATA100 IDE規格以上
	512MByte DRAM
影像轉錄主機	Pentium 4 1.5GHZ (含以上)
	主機板支援ATA100以上的IDE 硬碟機
	1000Mbps網路卡(RJ45)
	17吋高解析度螢幕
	硬碟200GByte 7200轉支援ATA100 IDE規格以上
	4.7GByte DVD燒錄機
	512MByte DRAM
Gigabit 高速網路交換器	2X Gigabit 1000Mbps UTP Port 足夠掃描主機同時連接使用之10/100Mbps UTP Port數
磁碟陣列	640GB (含以上) 磁碟陣列一台

3. 光碟燒錄品質：相鄰文頁之數位化影像電子檔應燒錄至同一張或相鄰之光碟片上。為確保光碟使用品質，所用之DVD-R光碟片，容量為4.7GB/單面，尺寸為12公分，必須可適用於所有DVD-ROM Drives(PC)，並以品質優良之DVD光碟燒錄機燒製光碟，以確保燒製之品質。燒錄後之DVD-R光碟片及其保護外盒上應使用光碟專用之色筆標註：光碟編號及圖籍登錄號；承包廠商亦必須提供每片光碟片檔案及各檔頁數和總頁數之總清單。
4. 品質校驗：為確保品質及原件保護，傳圖得要求承包廠商配合試掃工作，承包廠商掃描完成後，必須自行校正後（一校）再交付傳圖執行校正（二校），並須針對有問題的單頁重新掃描，再交傳圖校正（三

校），待全部無誤後，由承包廠商製作光碟備份，並將最終校正後總清單列印一份交付傳圖。傳圖亦將對光碟備份進行查驗（四校），若有遺漏或不符要求之文件，承包廠商須無條件改正，直至合乎要求為止。檢查項目包括數位化影像製作品質良窳、檔案命名是否正確、是否有文頁遺漏、未擺正、燒錄錯誤等情形。若有上述錯誤或品質不良等情況發生，承包廠商應負責重新製作數位化影像

5.承包廠商試作評分表

表4-3 藏品數位化RFP的六大基本內容

試作承包廠商：							
試作日期： 年 月 日							
評分項目 評分委員	操作問題 15%	版面問題 20%	頁面問題 20%	色差問題 20%	皺折 10%	中縫問題 15%	總分
委員一							
委員二							
委員三							
總分							
實際得分 (總分/評分委員人數)							
承包廠商代表簽章：							
傳圖代表簽章：							

(二) 數位拍攝注意事項

1. 攝影場所與環境規範：以「國立台灣博物館」為例，要求如下事項：⁵⁴
 - (1) 攝影場所須依館方提供工作場所為主，不得要求館方增加工作使用空間。
 - (2) 攝影場所之所有機具、燈光都應由承包廠商規劃出固定的移動路線並確認其固定牢靠，以避免作業中對藏品造成不必要之碰撞傷害。
 - (3) 拍攝之燈光光源應以持續光為主要光源。使用的光源，必須經過原廠表面度抗紫外線護膜，使拍攝文物得到最佳抗紫外線防護。
 - (4) 承包廠商於拍攝時須有妥善的電源配置規劃。正式攝影前必須確認已完成各機具校正作業，檢驗電力配置是否完整並可負荷最大預估電力，色彩管理等品質管制模組已就定位。拍攝過程中，若因用電不當而導致跳電造成機器損壞等問題，須由承製承包廠商承擔修復及賠償責任。
 - (5) 拍攝過程中若有因承包廠商之疏失而對藏品有所損傷時，承製承包廠商需負起修復及賠償責任，如文物無法修復者，需照典藏單位訂定之賠償金額賠償。
2. 物件提調：以「國立台灣博物館」為例，要求如下事項：⁵⁵
 - (1) 由於考慮到藏品保存之相關溫濕度控制及保全等問題，為保護原件，藏品之提調，理當依實際工作速度適量提領，當日預計拍攝多少藏品則提調多少藏品，縱使有未如期拍攝完畢之藏品，亦需於該日工作結束後，即由助理人員運載回庫，不得滯留。
 - (2) 所有藏品之提調、運送相關事務之進行，皆須於館方工作人員之同意、監督下進行。
3. 物件固定：以「國立台灣博物館」為例，要求如下事項：⁵⁶

54 同上註。

55 同上註。

56 同上註。

- (1) 承包廠商需因應文物狀況，妥善思考拍攝方法，以避免藏品歪斜或襯墊物露出影響整體視覺美感。
 - (2) 針對不同藏品須有不同的拍攝平台或應變方式，如大型織品類藏品拍攝時，需搭建斜台，不得懸掛物件，攝影師需與藏品保持水平拍攝。建議承包廠商先行了解原住民相關文物並參考拍攝清單，以利作業順利進行。
 - (3) 基於保護文物之考量，藏品固定時，不可以使用膠帶、黏土等具膠性及黏性物質直接接觸文物表面。固定文物的素材有透明聚酯片、各種厚度純聚乙烯發泡墊、無酸白色聚酯墊毯等。
4. 拍攝注意事項。以「國立台灣博物館」為例，要求如下事項：⁵⁷
- (1) 標籤、色彩導表與背景紙：
 - A. 拍攝時需於文物外圍適當處放置編目號標籤、色彩導表（灰階導表則視情況擺放）。其中標籤由館方統一製作提供，色彩導表則由承包廠商提供，必須依據文物尺寸大小，準備兩種不同尺寸之色彩導表，為維持導表的參考價值，此次要求購買新導表為本次計畫專案使用，除此之外，拍攝時也應盡量避免導表反光的問題。
 - B. 背景紙一律使用單一顏色，背景紙若有任何髒污則須裁切，不得繼續拍攝使用。
 - (2) 拍攝範圍選取：
 - A. 拍攝時藏品影像需位於中央，藏品的標籤、色彩導表需放置於適當的位置，拍攝選取範圍約佔拍攝畫面大小之 $4/5$ 。儲存時需取完整畫面（含標籤、比例尺及色彩控制導表）。
 - B. 攝影角度需兼顧藏品的重要面向拍攝全貌及特寫角度。以服飾織品類為例，必須有正面、背面、內面等基本全貌影像，另須視文物作工及紋樣精細度，拍攝織品紋樣特寫、領口及袖口特寫等。再者，以立體文物為例，必須拍攝全器身、頂、底等基本全貌影

57 同上註。

像，若遇到有蓋器物，必須加拍開蓋後影像，同時也需顧及文物之特殊性，拍攝關於文物作工及紋樣的特寫影像。

(3)拍攝進度規劃：由於計畫藏品種類多樣，拍攝時需注意文物材質特性調整打光方式，以避免光線溢射或是顯現不出文物本身質感等問題，規劃拍攝進度時，是將相似材質或尺寸文物列入規劃考量。

(4)數位影像檢驗、備份、保存與圖錄製作

A.檔名：檢驗檔名是否核對編號，檔名輸入按照館方原則辦理。

B.影像檢驗：將影像檔放大至實際像素進行檢視。檢查色域是否符合規範、影像清晰度、解析度、物件色彩準確性、影像是否歪斜變形、背景是否有毛屑汙點等，未達要求者須依館方要求重拍。

C.轉檔、備份及保存：以檢驗通過之TIFF檔為母本，由此再轉換成二種JPG格式之檔案，並製作備份。驗收原則除與TIFF檔無異之外，另外必須加驗影像大小及色域是否符合規範。備份數位影像之製作原則上是在TIFF檔全部檢驗通過之後進行。三種格式影像檔，均需儲存於外接式硬碟一式二套、光碟片一式四套，其排序原則以藏品流水號排列。

D.圖錄本製作：將數位影像檔案，製成圖錄本一式二本，其排序原則以藏品流水號排列，並須參照館方提供歷年的圖錄本製成之。

5.承包廠商實作規範：以「國立台灣美術館」為例，要求如下事項。⁵⁸

(1)實作項目：

A.攝影成品（平面成品）：使用之數位相機CCD畫素須達****萬畫素含以上，於同一條件之拍攝環境下試作。

B.攝影成品（立體成品）：使用之數位相機CCD畫素須達****萬畫素含以上，於同一條件之拍攝環境下採3個角度拍攝試作。

58 國立台灣美術館數位化作業流程，檢索：2009年4月，

<http://www1.tmoa.gov.tw/collectionweb/02/digstep.html>。

- C.製作程序：投標承包廠商必須針對RAW進行標準之色彩調校作業，並須於同一標準色溫下進行調校作業5000K，一律優先製作最高規格之調校，再製作其他的轉檔程序；平面作品於拍攝時均應含入印刷顏色比對用之四色導表，及須加入本館登錄號之號碼標籤牌及「正」字標示牌，排列採作品正面方向整齊排列，且畫心有效面積須達全影像尺寸之85%含以上。



圖4-2、國立台灣美術館承包廠商製作程序

(2)數位化製作規格

表4-4、國立台灣美術館數位化製作規格

檔案類型	資料永久保存格式		供多媒體製作及商業授權使用			網路上提供觀看及下載格式
說明	複製畫影像檔	複製畫影像檔（由（1）轉製作之）	A2出版圖錄影像檔	出版圖錄影像檔	中間影像檔	螢幕顯示影像檔
影像模式	RGB (24bits/pixel(含)以上)	CMYK (32bits/pixel)				RGB(24bits/pixel)
檔案種類	TIFF					JPEG
輸出解析度	400dpi以上			350dpi以上		350dpi、72dpi
有效影像尺寸	依每件藏品圖像長寬定訂約87.2cmx62.1cm平方公分(菊全版面，尺寸應符合等比例)	依每件藏品圖像長寬定訂約42cmx59.4cm平方公分(尺寸應符合等比例)	依每件藏品圖像長寬定訂約29.7cmx42cm平方公分(尺寸應符合等比例)	依每件藏品圖像長寬定訂約21cmx29.7cm(A4)(尺寸應符合等比例)	原吋(1:1)、1000X800像素(尺寸應符合等比例)	
檔案大小	約400MB至450MB以上	約500MB以上	約180MB至190MB	約70MB至80MB	約20MB至40MB	約40MB至80MB、100KB，最大不超過200KB
色調深度	彩色-每像素32bits				——	——
壓縮	不壓縮					
色彩濃度值	——			——	4.0D以上 (color)	——
立體作品	——			——	——	72dpi、340x480、512x400

(3)成品製作規格

表4-5、國立台灣美術館數位化作業成品製作規格⁵⁹

數位成品	打樣成品
影像模式：RGB (8 bits)	影像模式：RGB (8 bits)
檔案種類：TIFF	檔案種類：TIFF
有效影像尺寸：5328x4000像素	有效影像尺寸：約5328x4000像素
解析度：300像素/英吋	解析度：300像素/英吋
檔案大小：約60 MB以上	檔案大小：約60 MB以上
壓縮：不壓縮	壓縮：不壓縮

(4)打樣設備及紙張規格：採可長時間抗光不退色之油墨、可長時間抗光不退色紙張或同等級以上之輸出設備，直接輸出，輸出解析度須視實際輸出調整至最佳狀況，色差值須於可接受之範圍，內打樣之紙張大小為B4。本案數位打樣依國際色彩特性檔(ICC Profile)製作數位打樣成品。

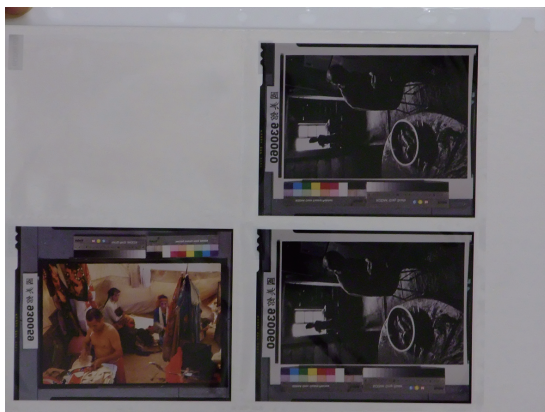


圖4-3、國立台灣美術館打樣設備及紙張規格樣

59 同上註。

6. 承包廠商服務建議書，以國立台灣美術館為例，要求如下事項：
- (1) 製作企劃：製作規劃、時程控制、品質保證（包含：拍攝過程查核、數位成品查核、打樣過程查核、打樣成品查核、備份光碟片測試查核）。
 - (2) 經費預估：
 - A. 預估基礎拍攝作品約**件，含作品拍攝、色彩調校、JPG檔去背、降階轉檔、數位打樣輸出、拆、裝框、搬運、作品庫房上下架、儲存媒體材料費及相關耗材費等。
 - B. 預估項目：「作品拍攝」、「色彩調校」、「數位打樣輸出」、「成品儲存媒體材料費」、「拍攝、數位化、驗收等作品搬運之專業人力費」、「作品協助搬運之專業人力費（約**個工作日/人）」、「相關耗材費（包含無酸保存內頁及保存冊）」、「相關文件費」。
7. 服務建議書或企劃書製作規範：專案概述、承包廠商組織規模、經驗及履約能力、專案管理建議、專案管理規劃、成本分析、預拍作業、附件。
8. 評選作業說明：資格審查、評選時間及地點、評選方式、評選項目及標準。

表4-6、國立台灣美術館評選項目及標準

評分項目	說明	配分
承包廠商經驗及履約能力	1. 公司組織、規模及人力	25%
	2. 相關實績說明（如具國內外相關數位典藏經驗等）	
管理及技術能力	1. 專案管理、開發流程管理及品質管理	20%
	2. 使用之專業技術及設備	
價格合理性（需分項估價）		20%
預拍執行能力（數位影像之品質）		25%
簡報說明及答詢		10%

三、資料庫建置RFP

以行政院文化建設委員會「『台灣影音網站』（暫名）建置、維運及推廣計畫」委外企劃書徵求文件為例，以下列出需求書內容摘要：⁶⁰

- (一) 專案概述：專案名稱、專案目標、專案時程、聯絡單位。
- (二) 專案需求：系統說明、重要工作項目（如：提報專案管理計畫書、新版網站之建置、測試及上線等作業、進度檢核會議、舊版網站移轉之加值運用計畫、網站內容之更新、擴充、維運及管理、網站之行銷與推廣、網站執行之期中報告、專案結案報告）、網站專題需求）。
- (三) 專案組織：參與工作人員背景與簡歷介紹、對外邀請撰稿及審稿建議名單。
- (四) 專案管理：得標承包廠商須於簽約後，多久要提出專案管理計畫書，內容應包括對本專案之執行敘述，含專案管理、組織、人力、分工、職掌、專案工作項目及時程、進度稽核點、建構管理、資安管理、品質管制（系統測試及驗證程序）、分階段交付項目、會議及紀錄。
- (五) 成果交付：文件規格、份數、交付地點等。交付文件多包含：專案管理計畫書（承包廠商端）、系統規格書、系統測試報告、專案結案報告、系統操作及管理手冊、系統原始程式碼及目的碼。

60 政府電子採購網，檢索：2009年4月，<http://web.pcc.gov.tw/>。

(六) 確認與驗收：規定承包廠商多久時間完成驗收動作。

(七) 服務建議書或企劃書規格：企劃書製作規格與交付方式、企劃書內容將包含以下基本大項目：

1. 目標
2. 實施策略及方法（含網站名稱及各單元名稱）。
3. 執行進度及查核點：專案品質控管方式、各工作項目進度表及查核點。（以甘特圖表示）
4. 人力配置及資源需求（依工作計畫及工作項目分別敘明）：預定參與本專案有關人員之配置狀況：1. 參與執行者為機構內部人員或外聘人員、執行者之學經歷、投入工作之時（天）數。需自行擁有可處理新版網站軟硬體技術、管理網站日常行政與著作權法務人員等。2. 機構外聘（僱）人員，須先取得其意願執行本專案之證明文件影本（簽約時需提供正本）。
5. 經費需求及其估算方式：含各項經費之配置，請依行政院相關規定辦理，如：人事費、業務費、旅運費、材料費、管理費...等分配額度。
6. 預期完成事項及成果評估。
7. 計畫限制條件及解決構想：對於計畫執行中及執行後可能遭遇之困難，預擬解決方案或構想。
8. 自評優劣點。
9. 其他：如有其他創意增值服務，包括對本專案目前規範內容有不足之處，或另有較佳建議可增進本網站之整體效益或增值產業等，均可自行併於企劃書中提出。
10. 承包廠商參與相關案例的實績介紹。

(八) 評選決標事宜：評選辦法、評選作業、評選標準。

表4-7、承包廠商評選項目及標準

評分項目	分項評審項目	權重%
計畫內容	1.內容完整性與周延性 2.提供服務的內容 3.版面視覺設計 4.計畫創意性（含網站名稱及各單元名稱）與互動性 5.舊版網站移轉之加值運用計畫	35%
網站行銷推廣計畫	1.計畫內容、行銷對象及預期效益 2.承包廠商之加值服務	20%
專案管理及履約能力	1.公司組織、人力及成員 2.專案組織架構、學歷、經驗與工作職掌 3.採行技術 4.計畫時程與進度控制 5.專案管理與品質保證方法 6.最近三年承製相關案例實際經驗 7.簡報及詢答	25%
經費合理性	預估成本與經費用途合理性	20%

(九) 注意事項：例如：一、本會得不違反有關法令及本會須知範圍內，增訂補充投標須知；二、本投標須知及承包廠商投標文件均為契約之一部份；三、承包廠商所提之企劃書，不論得標與否概不退還，投標承包廠商不得異議；得標承包廠商之企劃書著作財產權歸本會所有；得標承包廠商應將定案之企劃書做成光碟片，供本會使用；四、其他未盡之事宜，依據「政府採購法」相關規定辦理。

四、合約、專案計畫書區別

而合約的規劃主要是從需求端的機構或單位之利益為主，並同時兼顧承包廠商的立場與利益，來規範此專案獲得遴選作業的承包廠商，其內容除既有採購條款外，主要源自於RFP條文，促使對承包廠商對於規範能更加具體化與明文化，目的是在於擬定達成專案預期完成工作品質之合約草案，作為雙方

合約商議與簽訂的基礎。

在合約簽訂後，由承包廠商針對RFP所提出的需求進行專案計畫書（Project Plan）的撰寫工作，內容主要是針對實際執行專案的細部計畫，包含各項作業事項、時間、成本、人力、組織、風險等，凡是執行專案過程中有可能需要參考到的資訊或是處置方法，都將在專案計畫書中說明。通常是在雙方合約商議與簽訂後開始進行，有時候需求機構或單位會要求承包廠商提供較初步規劃的計畫書內容，以確保合約權益，因此在合約簽訂時所看到的大多是簡單的組織、工作規劃、時程規劃、成本規劃等。而在遴選承包廠商時多會要求承包廠商提供Proposal，說明承包廠商能提供什麼樣的技術與服務，和決標後的專案計畫書有所不同，後者是說明承包廠商會如何進行專案，如何進行品質管理，其內容是依據需求端的機構或單位提出的RFP為依據，在執行過程中將需求端相關的變更一併記錄在計畫書中，作為雙方的溝通文件。

伍、招標與遴選廠商

Know-how for Public bidding

本章節因涉及政府法規條款，以不更動法規原述的前提下，「機關」即為文初所定義之「委外單位」，「廠商」則為「承包廠商」。而政府採購法所稱採購之標的分類，是指「工程」之定作、「財物」之買受、定製、承租及「勞務」之委任或僱傭等，其定義如下：⁶¹

表5-1、政府採購分類表

法規	標的分類	說明
適用採購法	工程	指在地面上下新建、增建、改建、修建、拆除構造物與其所屬設備及改變自然環境之行為，包括建築、土木、水利、環境、交通、機械、電氣、化工及其他經主管機關認定之工程。
	財物	係指生鮮農漁產品以外之各種物品、材料、設備、機具與其他動產、不動產、權利及其他經主管機關認定之財物。
	勞務	係指專業服務、技術服務、資訊服務、研究發展、營運管理、維修、訓練、勞力及其他經主管機關認定之勞務。
不適用採購法	辦理機構 非屬機關	如員工消費合作社、農田水利會、農漁會、政府機關與民間團體共同組成之組織（如高雄進出港聯合服務中心）…等；但接受機關補助辦理採購，符合採購法第四條規定者除外。
	辦理事項 非屬採購	財物出租、變賣等收入性之招標、徵收前與土地所有權人協議價購、機關合法行使公權力行為衍生之損失補償（如支付民間管線業者遷移費用）…等。
	洽機關代 辦採購	採購法第四十條規定所稱之「代辦」係指採購程序之代辦，得為代辦招標、審標、評選、決標、履約管理或驗收等程序，而非實質採購標之提供者。機關之採購得洽由其他具有專業能力之機關代辦。
	權限委任 (託)	行政機關依法規將其權限之一部分，委任所屬下級機關，或委託不相隸屬之行政機關、民間團體或個人辦理執行。（工程會88年8月31日（八八）工程企字第8810521號釋示「職權委任」，依行政程序法第15條第1項及第3項之規定，指行政機關依法規得將其權限之一部分，委任所屬下級機關執行，並應於政府公報或新聞紙刊登委任事項及法規依據。另委託不相隸屬之行政機關、民間團體或個人辦理，亦同。）助、代辦、代收代付等依其案件類型分析適用原則

61 《中小企業參與政府採購作業手冊》，中小企業參與政府採購資訊補給站，檢索：2009年4月，

<http://sme.nat.gov.tw/Web/sites/gpw/e-book.jsp>。

委外作業在經過內部分析與需求評估後，委外機構或單位開始要進行委外的招標工作，以下歸納出招標階段的生命週期流程圖：

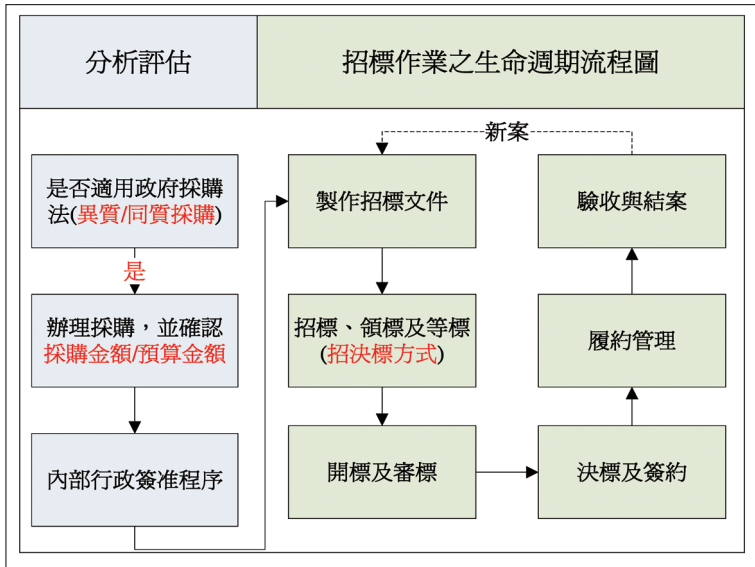


圖5-1、招標階段的生命週期流程圖

一、招決標方式相關名詞⁶³

(一) 採購類別

在台北市政府採購標準作業流程手冊中提出，採購的作業程序應以機關辦理採購作業應以「最低標為原則，最有利標為例外」之方針審慎評估，規劃採購方式。採購方式共分為「同質採購」、「異質採購」兩種，茲分述之。

1. 同質採購：採購之標的物明確，如工程採購之施工圖說及規範明確，按圖施工者；財物採購之功能、性能或效益明確者，均屬同質採購。
2. 同質採購採最低標決標：應先評估採購案之同質與異質性，屬同質性採購者，應以最低標決標為原則。

63 台北市政府採購資訊業務網，檢索：2009年4月，

http://pwb.taipei.gov.tw/bid_system/index.php?act=affair_sop。

3. 異質採購：異質採購係指不同廠商所供應之工程、財物或勞務，於技術、品質、功能、效益、特性、商業條款、實績經驗、財務狀況、如期履約紀錄或價格等，有差異者。數位典藏委外專案較多屬於此採購方式。
4. 異質採購採最低標決標：異質項目較少或差異程度較小者，宜採異質最低標決標而不宜採最有利標決標。
5. 異質之判定原則：異質之工程、財物或勞務採購，可就下列事項判定：（最有利標評選辦法第5條）
 - (1) 技術：如技術規格性能、專業或技術人員、專業能力、如期履約能力、技術可行性、設備資源、訓練能力、維修能力、施工方法、經濟性、標準化、輕薄短小程度、使用環境需求、環境保護程度、景觀維護、文化保存、自然生態保育、考量弱勢使用者之需要、計畫之完整性或對本採購之瞭解程度等。
 - (2) 品質：如品質管制能力、檢驗測試方法、偵錯率、操作容易度、維修容易度、精密度、安全性、穩定性、可靠度、美觀、使用舒適度、故障率、耐用性、持久性或使用壽命等。
 - (3) 功能：如產能、便利性、多樣性、擴充性、相容性、前瞻性或特殊效能等。
 - (4) 管理：如組織架構、人員素質及組成、工作介面處理、期程管理、履約所需採購作業管理、安全維護、會計制度、財務狀況、財務管理、計畫管理能力或分包計畫等。
 - (5) 商業條款：如履約期限、付款條件、廠商承諾給付機關情形、維修服務時間、售後服務、保固期或文件備置等。
 - (6) 過去履約績效：如履約紀錄、經驗、實績、法令之遵守、使用者評價、如期履約效率、履約成本控制紀錄、勞雇關係或人為災害事故等情形。

- (7)價格：如總標價及其組成之正確性、完整性、合理性、超預算或超底價情形、折讓、履約成本控制方式、後續使用或營運成本、維修成本、殘值、報廢處理費用或成本效益等。
- (8)財務計畫：開放廠商投資興建、營運案件之營運收支預估、資金籌措計畫、分年現金流量或投資效益分析等。
- (9)其他與採購之功能或效益相關之事項。

(二) 採購金額

是以採購金額級距確認適宜的招決標方式，採購金額分為「已達公告金額」、「未達公告金額」兩種，茲分述之。

- 1.已達公告金額：以100萬元以上為基準，包含：
 - 1.「查核金額以上」的工程及財物為5,000 萬元，勞務為1,000 萬元。
 - 2.「巨額採購」的工程為2 億元，財物為1 億元，勞務為2,000 萬元。
- 2.未達公告金額：逾公告金額1/10 至未達公告金額，以100萬以下為基準，包含：
 - 1.「未達公告金額」的10-50萬之購案除符合政府採購法第二十二第一項外,可辦理限制性招標（議價）外,其餘皆一律公開取得報價單（含廠商上網看公告傳真及自己向廠商取得）
 - 2.「小額採購」的10萬元以下。

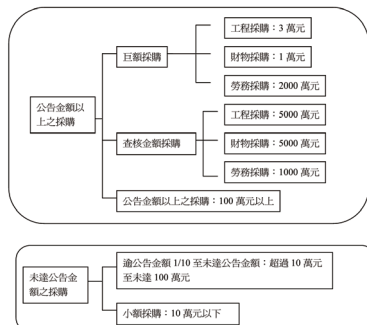


圖5-2、政府採購法招標金額分析圖

(三) 招標方式

招標工作除了委外的機構單位外，還需與機構或單位的行政團隊的採購人員共同合作，因此一個專案管理人員在評估委外的可行性，擬定需求書後，同時也須了解行政招標流程與招標原則，以利與行政團隊的合作與共識，以下先以圖表說明招標方式後，分述相關招標流程所需注意的相關內容。⁶⁵

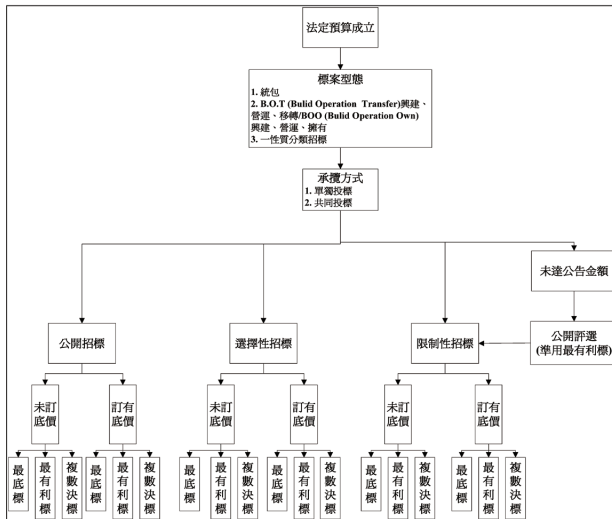


圖5-3、招標方式分類表

首先進行招標方式得選擇時，應先確認「採購類別」、「採購金額」。採購金額在公告金額以上者，應評估採購案特性，分別依符合採購法第18、19、20、22 條規定決定以公開招標、選擇性招標、或限制性招標方式辦理；採購金額未達公告金額者，除得依上述法規規定辦理外，另得依採購法第49 條及「中央機關未達公告金額購招標辦法」規定公開取得3 家以上廠商書面報價或企劃書方式辦理。依採購法第 22 條第1 項第1 款至第5 款、第12 款至第

65 張慶雲著，〈採購程序及實務研討〉，政風人員訓練班教材，2006年3月，頁4。

16 款辦理限制性招標時，除經機關首長或其授權人員同意不宜以公告方式辦理外，盡可能上網刊登公告，以廣徵廠商，增加競爭機制。茲根據「是否公告」方式依序介紹如下：

1. 公開招標(Open Bid)：指「以公告方式」邀請不特定承包廠商投標，也就是說公告金額（100萬）採購，有公開上網公告案。
2. 選擇性招標：通常是指「以公告方式」預先依一定資格條件辦理廠商資格審查後，再行邀請符合資格之廠商投標。
3. 公開取得廠商報價或企劃書：未達公告金額(10-100萬)採購，有「公開上網公告」案稱。未達公告金額、逾公告金額十分之一，將公開徵求廠商提供書面報價或企劃書之公告，公開於主管機關之資訊網路或刊登於政府採購公報，以取得三家以上廠商之書面報價或企劃書，擇符合需要者辦理比價或議價。
4. 限制性招標（Restricted Bid）：一種是不經公開程序直接找廠商議價，另一種就是公開徵求或公開評選方式辦理。採購方式選擇「不公告或限制規格」之招標方式進行，通常是指不經公告程序，邀請2 家以上廠商比價或僅邀請1 家廠商議價。但得以比價方式辦理者，優先以比價方式辦理。
5. 公開招標與選擇性招標分析表：

表5-2、選擇性招標個案採購與公開招標之相異點

	選擇性招標個案採購	公開招標
是否要公告	以公告方式	以公告方式
招投標階段	預先依一定資個條件辦理廠商資格審查後，再行邀請符合資個之廠商投標。	邀請不特定廠商投標
投開標方式	分段投標分段開標	分段投標分段開標

		選擇性招標個案採購	公開招標
分段投開標	A.	1. 第一階段-資格標 2. 第二階段-規格/價格標（含評選會評選服務建議書或劃書/審查會之規格審定），依序開標審查。	1.第一階段-資格/規格標（含審查會之規格審查） 2.第二階段-價格標，並依據開標審查。
	B.	1. 第一階段-價格標 2. 第二階段-規格標（含審查會之規格審查） 3. 第三階段-價格標，並依序開標審查。	無
一次投標分段開標		無	資格/規格/價格一次投標，依資格/規格（含審查會之規格審定）與價格順序分段開標
決標方式		採最有利標決標及準用最有利標決標者，價格標應於第二段規格標並提，以資評選。	
法定家數		無投標家數限制	1.第一次第一階段3家 2.第二次以後無家數限制
等標期（依「招標期限標準」規定）		第三條規定 依採購金額及標案特性需求訂定合理等標期。	第二條規定
核定底價時機		應於資格審查後之下一階段開標前定之。	1.應於開標前定之 2.公開招標採分段開標者，其底價應於第一階段開標前定之。

(二) 決標方式：應先評估採購案之同質與異質性，屬同質性採購者，應以最低標決標為原則。以數位典藏委外專案為例應屬於異質採購者。

1. 最低標決標：分為「訂有底價之採購」、「未訂底價之採購」兩種，前者以合於招標文件規定，且在底價以內之最低標為得標廠商；後者以合於招標文件規定，標價合理，且在預算數額以內之最低標為得標廠商。（註：以本項方式辦理時，應組成評審委員會評審之。）
2. 最有利標決標：採用公開招標公告方式進行，以合於招標文件規定之最有標為得標廠商。標的屬於異質之工程、財務或勞務採購。
3. 準用最有利標決標：採用限制性招標公告方式進行，常用於委託專業、技術、資訊服務或設計競賽。
4. 取最有利標精神：未達公告金額之採購，取最有利標之精神，公開徵求廠商提供樣品與報價單或企劃書。
5. 以數位典藏委外專案為例，提出異質採購之採購類別與決標方式分析圖：

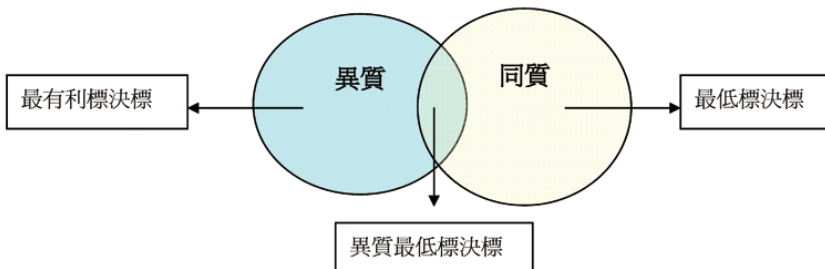


圖 5-4、異質採購之採購類別與決標方式分析圖

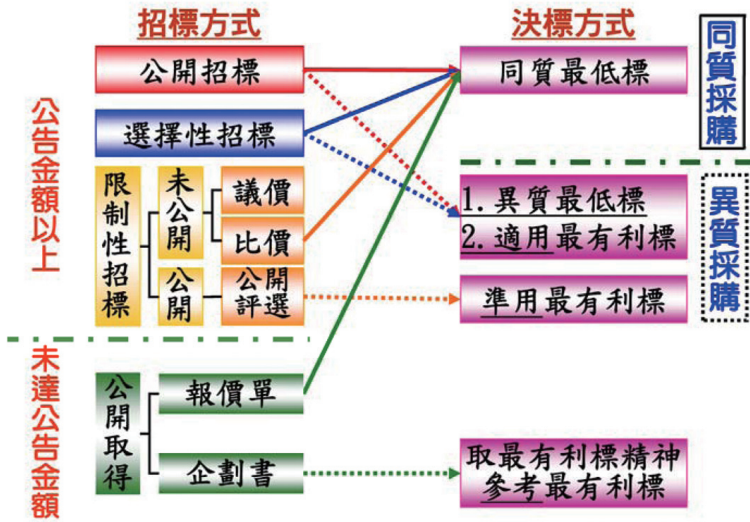


圖5-5、招決標採購方式規劃一覽表⁶⁵

65 張郁慧 著，〈異質採購作業〉，台北市政府工務局採購管理科，檢索：2009年4月，pwb.taipei.gov.tw/bid_system/index.php?act=affair_download&code=view_file&ids=1309。

表5-3、異質採購之最低標與最有利標決標分析表

項目	最低標決標	最有利標決標
決標方式	以最低標辦理異質工程及非以現貨供應之財物採購，特訂定本作業須知。	最有利標之評選規定，特訂定本作業須知。
審查標準	得於招標文件訂定審查標準，並成立審查委員會及工作小組，審查投標廠商之資格及規格後，就合於標準之優良廠商開價格標，採最低標決標。	機關規劃辦理最有利標，應先逐案檢討確有不宜採最低標而宜採最有利標決標之具體事實及理由，簽報機關首長核定，且報經上級機關核准後，方得辦理。
		已訂有明確規格或訂定規格並無困難之採購，或不熟悉最有利標作業規定之機關，均不宜採最有利標決標。
評選標準	機關依本作業須知辦理開標，應依資格、規格及價格之順序分段開標。資格及規格合於招標文件規定，且經本委員會採評分方式審查，總平均不低於審查標準所定及格分數之廠商，方得辦理其價格標之開標。	機關辦理最有利標，應確定擬決標標的價格合理，無浪費公帑情形後，方得決定最有利標。 為執行前項規定，機關應妥善利用本法第五十六條規定之協商程序。
委員會	機關於招標文件訂定之審查標準，應由機關首長核定後方得辦理招標，並得成立審查委員會（以下簡稱本委員會）審議後簽報首長核定。	採購評選委員會（以下簡稱本委員會）辦理廠商評選，應就各評選項目、受評廠商資料及工作小組初審意見，逐項討論後為之。評選結果應簽報首長核定。
	本委員會辦理評分，應就各審查項目、廠商資料及工作小組初審意見，逐項討論後為之。審查結果應簽報首長核定。	
	機關訂定審查標準及成立本委員會、工作小組，應比照本法所定最有利標評選辦法及採購評選委員會之相關規定。	

項目	最低標決標	最有利標決標
	(96.02.07 工程企字第 09600061480 號 函修正)	
共通 點	<p>本委員會或個別委員評選結果與工作小組初審意見有異，或不同評選委員之評選結果有明顯差異者，應提交本委員會召集人處理，並列入會議紀錄。</p> <p>機關為依本作業須知辦理而成立之工作小組，其成員至少須有一位取得採購專業人員基礎或進階資格者。</p> <p>機關對於本委員會違反政府採購法（以下簡稱本法）之決議，不得接受；發現審查作業有足以影響採購公正之違法或不當行為者，應依本法第四十八條第一項第二款規定不予開標決標。其涉及違法失職行為者，應依相關規定懲處。</p> <p>機關對於依本作業須知決標之得標廠商，應督促其切實履行契約，不得任意變更。各採購稽核小組及工程施工查核小組，對於依本作業須知決標之採購，應加強稽核、查核。</p>	

二、招決標基本流程圖⁶⁴

(一) 招決標基本流程圖

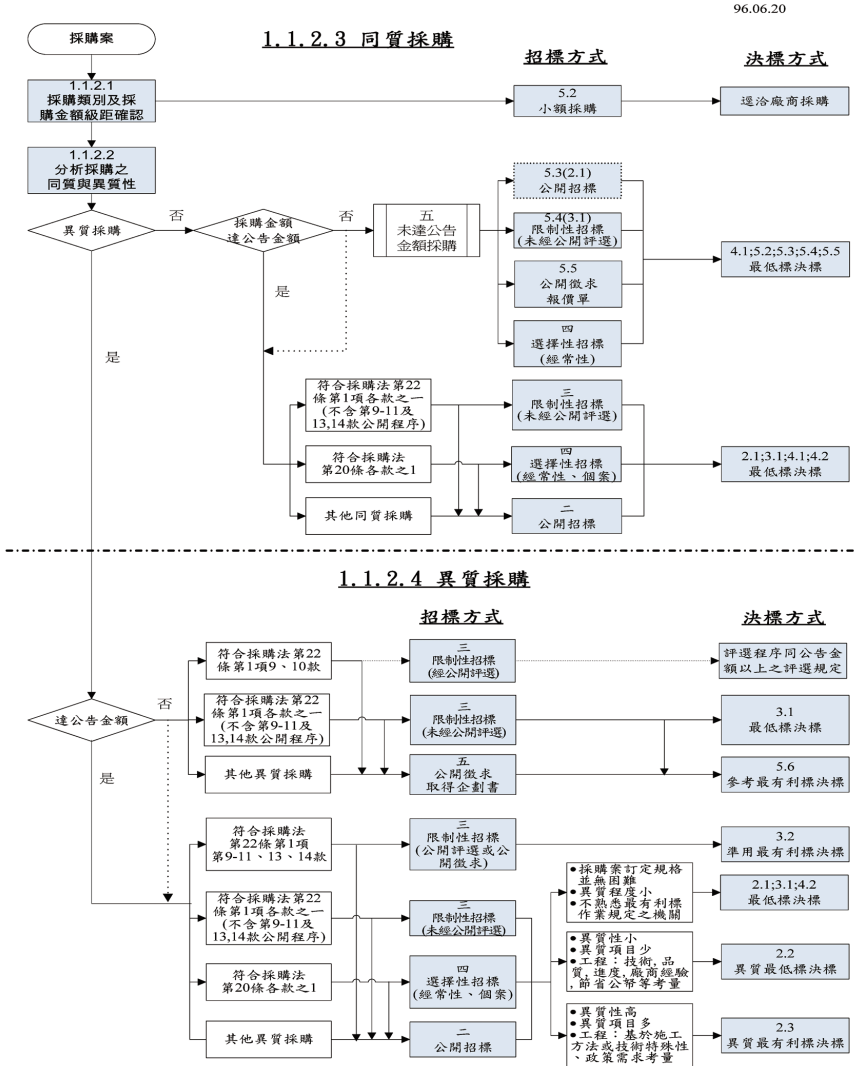


圖5-5、招決標方式作業流程圖

(二) 招標基本法源依據：採購依金額區分為「公告金額」及「未達公告金額」兩大部分，其招標方式依現行規定亦有所不同，茲分述如下：

1. 公告金額以上採購：法源與條件依政府採購法第18、19、20、22條規定，分為「公開招標」、「選擇性招標」、「限制性招標」三種，條列如下。

表5-4、政府採購依金額區分之相關法源與條件一覽表

項目	法源	條件
公開招標	第19條	機關辦理公告金額以上之採購，除依第二十條及第二十二條辦理者外，應公開招標。
選擇性招標	第20條	機關辦理公告金額以上之採購，符合下列情形之一者，得採選擇性招標： <ol style="list-style-type: none"> 1. 經常性採購。 2. 招標文件審查，須費時長久始能完成者。 3. 廠商準備投標需高額費用者。 4. 廠商資格條件複雜者。 5. 研究發展事項。
限制性招標	第22條	機關辦理公告金額以上之採購，符合下列情形之一者，得採限制性招標： <ol style="list-style-type: none"> 1. 以公開招標、選擇性招標或依第九款至第十一款公告程序辦理結果，無廠商投標或無合格標，且以原定招標內容及條件未經重大改變者。 2. 屬專屬權利、獨家製造或供應、藝術品、秘密諮詢，無其他合適之替代標的者。 3. 遇有不可預見之緊急事故，致無法以公開或選擇性招標程序適時辦理，且確有必要者。 4. 原有採購之後續維修、零配件供應、更換或擴充，因相容或互通性之需要，必須向原供應廠商採購者。 5. 屬原型或首次製造、供應之標的，以研究發展、實驗或開發性質辦理者。

項目	法源	條件
		<p>6. 在原招標目的範圍內，因未能預見之情形，必須追加契約以外之工程，如另行招標，確有產生重大不便及技術或經濟上困難之虞，非洽原訂約廠商辦理，不能達契約之目的，且未逾原主契約金額百分之五十者。</p> <p>7. 原有採購之後續擴充，且已於原招標公告及招標文件敘明擴充之期間、金額或數量者。</p> <p>8. 在集中交易或公開競價市場採購財物。</p> <p>9. 委託專業服務、技術服務或資訊服務，經公開客觀評選為優勝者。</p> <p>10. 辦理設計競賽，經公開客觀評選為優勝者。</p> <p>11. 因業務需要，指定地區採購房地產，經依所需條件公開徵求勸選認定適合需要者。</p> <p>12. 購買身心障礙者、原住民或受刑人個人、身心障礙福利機構、政府立案之原住民團體、監獄工場、慈善機構所提供之非營利產品或勞務。</p> <p>13. 委託在專業領域具領先地位之自然人或經公告審查優勝之學術或非營利機構進行科技、技術引進、行政或學術研究發展。</p> <p>14. 邀請或委託具專業素養、特質或經公告審查優勝之文化、藝術專業人士、機構或團體表演或參與文藝活動。</p> <p>15. 公營事業為商業性轉售或用於製造產品、提供服務以供轉售目的所為之採購，基於轉售對象、製程或供應源之特性或實際需要，不適用以公開招標或選擇性招標方式辦理者。</p> <p>16. 其他經主管機關認定者。</p> <p>17. 前項第九款及第十款之廠商評選辦法與服務費用計算方式與第十一款、第十三款及第十四款之作業辦法，由主管機關定之。</p> <p>18. 第一項第十三款及第十四款，不適用工程採購。</p>

2. 選擇性招標：當機關單位若辦理「選擇性招標」時：必須預先辦理廠商資格審查，建立合格廠商名單。且應隨時接受廠商資格審查之請求，並定期檢討修正合格廠商名單。若有未列入合格廠商名單之廠商，請求參加特定招標時，機關單位應於不妨礙招標作業，並能適時完成其資格審查者，於審查合格後邀其投標，並應予經資格審查合格之廠商平等受邀之機會，如下圖示。

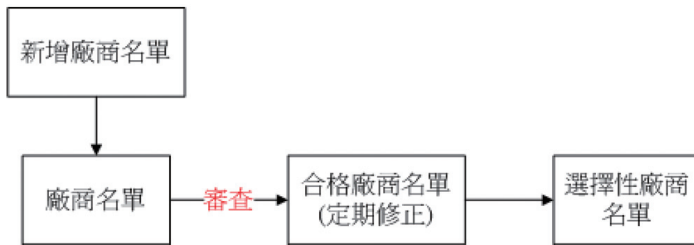


圖5-6、選擇性招標廠商名單檢選流程

3. 未達公告金額之採購：依政府採購法第23條規定：「未達公告金額之招標方式，在中央由主管機關定之；在地方由直轄市或縣（市）政府定之。地方未定者，比照中央規定辦理」。爰依「中央機關未達公告金額採購招標辦法」第2、5條，如下表所示：

表5-5、未達公告金額之採購招標方式

採購金額	條件	招標方式
未達公告金額、逾公告金額十分之一	1.符合本法第二十二條第一項第一款至第十五款所定情形之一者，得採限制性招標。 2.符合本法第二十二條第一項第十六款所定情形，經需求、使用或承辦採購單位就個案敘明不採公告方式辦理及邀請指定廠商比價或議價之適當理由，簽報機關首長或其授權人員核准者，得採限制性招標，免報經主管機關認定。	限制性招標
	依本法第四十九條之規定，將公開徵求廠商提供書面報價或企劃書之公告，公開於主管機關之資訊網路或刊登於政府採	1. 公開徵求 廠商提供

採購金額	條件	招標方式
	購公報，以取得三家以上廠商之書面報價或企劃書，擇符合需要者辦理比價或議價。	書面報價或企劃書 2.公開招標
10萬元以下	屬於小額採購	得不經公告程序，逕洽廠商採購。

(三) 等標期

由於不同的招標方式有不同的等標期，以下以條列出「公開招標」、「選擇性招標」、「限制性招標」、「公開取的報價單或企劃書」、「公開評選」等五種不同的招標方式所對應的金額級距與等標期限分析圖：

表5-6、未達公告金額之採購招標方式

招標分類		招標金額與等標期限						
招標方式	金額級距	小額採購						
		未達公告金額						
		公告金額以上						
		查核金額以上						
		採購金額		1-10萬	10萬-100萬	100萬 ~ 5000 萬 (工 財)、 1000萬 (勞務)	5000萬 (工 財)、1000萬 (勞務) ~ 2億 元 (工)、1億 元 (財)、2千 萬 (勞務)	2億元 (工)、1億 元 (財)、2 千萬 (勞務) 以上
1	公開 招標	公告方式	免	資訊網路及採購公報				
		等標期	第一次	未限定	≥7天	≥14天	≥21天	≥28天
		第二次	未限定	≥3天	≥7天	≥7天	≥7天	
2	選擇 性招 標	公告方式	資格審查	免	資訊網路及採購公報			
		規格或價格標	免	依政府採購法施行細則第21條辦理				

招標分類				招標金額與等標期限				
	等標期	資格審查	未 限 定	第一 次	≥7天	≥10天		≥14天
			第二 次	得依招標期限標準第8條及第9條之規定辦理				
		規格或價 格標	未 限 定	由機關合理訂定之，但不得少於7日				
3	限制 性招 標	公告方式	經供各程序或不經公告程序，由機關視需要決定，但引用政府採購法第22條第1款第2.3.4.5.12.款者以公告為原則。					
	等標期	無論經公告程序或不經公告程序，均由機關是需要合理訂定之。						
4	公開 取得 報價 單或 企劃 書	公告方式		免	資訊網路 或採購公 報	公告金額以上不得以此方法辦理採購		
		等標期	第一次	未 限 定	≥5天			
			第二次	未 限 定	≥3天			
辦法條依據		未 限 定	依政府採購法49條或中央機關未達公告金額採購招標法第2條第2款。					
5	公開 評選	公告方式		免	資訊網路及採購公報			
		等標期	第一次	未 限 定	≥7天	≥14天	≥21天	≥28天
			第二次	未 限 定	≥3天	≥7天	≥7天	≥7天
辦法條依據		依政府採購法第22條第1款第9項及第10款辦理者						

三、各類招決標採購作業方式與流程圖

由於數位典藏計畫所進行的招標案多會因不同的承包廠商所供應之工程、財物或勞務，於技術、品質、功能、效益、特性或商業條款等，有差異者，因此屬於異質採購方式進行，而異質採購的決標方式又分為最低標與最有利標兩種，該如何決定，以下將以圖示說明之。

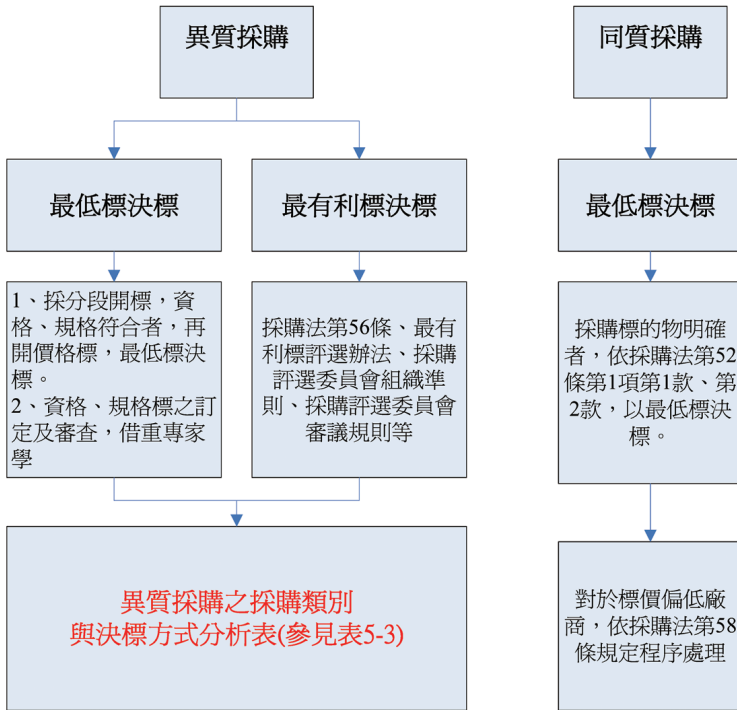


圖5-7、異質與同質決標方式流程圖

又以數位典藏專案為例，其相關的「異質採購招決標採購」作業方式與流程圖，共計六大類，以下圖示說明之。⁶⁸

68 同上註。

(一) 公開招標（異質採購）最低標決標採購（附錄五）⁶⁹

1. 作業流程圖
2. 前置作業流程圖
3. 決標開標審標作業流程圖
4. 決標－審查作業流程圖

(二) 公開招標（異質採購）最有利標決標採購（附錄六）⁷⁰

1. 作業流程圖
2. 前置作業流程圖
3. 決標開標審標作業流程圖
4. 決標－評選作業流程圖

(三) 限制性招標（未經公開評選）最低標決標採購（附錄七）⁷¹

1. 作業流程圖
2. 議價標價處理作業流程圖

(四) 限制性招標（公開評選）準用最有利標決標採購（附錄八）⁷²

1. 作業流程圖
2. 前置作業流程圖
3. 決標開標審標作業流程圖
4. 決標－評選作業流程圖

(五) 選擇性招標個案採購：機關辦理選擇性招標，應注意下列規定：

1. 機關辦理公告金額以上之採購，符合下列情形之一者，得採選擇性招標：

69 同上註，頁113-119。

70 同上註，頁133-138。

71 同上註，頁161-162。

72 同上註，頁173-179。

(採購法第20條)

- (1)經常性採購。
- (2)投標文件審查，須費時長久始能完成者。
- (3)廠商準備投標需高額費用者。
- (4)廠商資格條件複雜者。
- (5)研究發展事項。

2.機關辦理選擇性招標，應予經資格審查合格之廠商平等受邀之機會。

(採購法第21條)

3.機關為特定個案辦理選擇性招標，應於辦理廠商資格審查後，邀請所有符合資格之廠商投標。(採購法施行細則第21條)

4.選擇性招標之文件應公開載明限制投標廠商資格之理由及其必要性。

(採購法第27條)

5.機關以選擇性招標或限制性招標辦理採購者，採購契約之價款不得高於廠商於同樣市場條件之相同工程、財物或勞務之最低價格。

6.廠商亦不得以支付他人佣金、比例金、仲介費、後謝金或其他利益為條件，促成採購契約之簽訂。

(六)公開取得書面報價單及企劃書(參考最有利標精神之採購) 流程圖
(附錄九)⁷³

四、最有利標之評選作業

(一) 最有利標方式與原則

1. 評定方式：機關評定最有利標，應依下列方式之一辦理，並載明於招標文件，包含：「總評分法」、「評分單價法」、「序位法」、「其他經主管機關認定之方式」。

(1)總評分法：包含：「列入價格」、「不列入價格」、「固定價格」等三種方式。

(2)評分單價法：價格不納入評分，以價格除以總評分得出之商數最低，且經評選委員會過半數之決定者為最有利標。

(3)序位法：包含：包含：「列入價格」、「不列入價格」、「固定價格」等三種方式。基本表格如圖5-8所示。

評選委員	參與評選廠商							
	廠商名稱(1)		廠商名稱(2)		廠商名稱(3)		廠商名稱(4)	
	評分	序位	評分	序位	評分	序位	評分	序位
甲								
乙								
丙								
總評分								
總序數								
優勝次序								
註： 1. 投標之承包廠商評分均需達70分以上，始為合格之承包廠商並參與序位排名。 2. 總序數最低者為最優勝之承包廠商，其餘類推。 3. 評分結果必須全體評選委員簽字可及予以公布。								

圖5-8、最有利標評定方式

(4)其他經主管機關認定之方式：例如：「分階段辦理評選及淘汰不合格廠商」。

2. 評定原則

(1)前項評定方式其分階段辦理評選及淘汰不合格廠商者，不得就分數或權重較低之階段先行評選；並以二階段為原則。

- (2)同法第12、15條規定，採總評分法或序位法評定最有利標者，應經機關首長或評選委員會過半數之決定。
- (3)最有利標的決定，必須經機關首長或評選委員會過半數之決定。

(二) 適用最有利標/準用最有利標採購作業流程（附錄十）⁷⁴

(三) 最有利標之法源與作業程序

數位化工作流程之標的，如符合異質性之勞務採購，依政府採購法第52條第1項第3款及第56條規定，得採最有利標方式決標。其相關規定分述如下：

1. 成立採購評選委員會

(1)召開評選委員會會前的準備作業：

A.工作小組：就受評廠商資料擬具初審意見。

B.採購單位：通知合格投標廠商準備簡報及連繫評選委員辦理評選事宜。

2.召開第一次評選會議（應有委員1/2以上出席，外聘委員不得少於出席委員1/3）。

(1)評選委員會：擇定評選項目及評審標準、審定評選須知草案（評選辦法、評比/分標準及規格需求等）。

(2)採購單位：1. 發佈會議通知單2.制訂評選會議議程3.整理會議記錄、評選項目、標準修訂後送各評選委員確認。

(3)注意事項：

A.在擬定招標文件時同時成立評選委員會，以訂定或審定招標文件中之評選項目、評審標準及評定方式（招標文件之其他內容無需徵詢評選委員意見）。一般作業方式為委外單位就評審項目、配分及評定方式先預擬草案，再召開評選委員會議，討論確定後於招標文件載明。該委員會之其他任務包括：辦理廠商評選、協助

74 國立清華大學採購組，檢索：2009年4月，<http://my.nthu.edu.tw/%7Epurchase/>。

委外單位解釋與評審標準、評選過程或評選結果有關之事項。評選委員會開會時，委外單位辦理評選作業之承辦人員應全程出席，以便處理各種行政作業。

- B.依評選委員會組織準則第3條第2項規定，評選項目、評審標準及評定方式有前例或條件簡單者，得由委外單位自行訂定或審定，免於招標前成立評選委員會為之，但該委員會仍應於開標前成立。
- C.依委外案件性質成立工作小組以協助評選委員會辦理與評選有關之作業者，該小組應於委員會成立時，一併成立，其中至少一人應具備採購專業人員資格。
- D.組成：應由具有與採購案相關專門知識之人員五人至十七人組成，其中外聘專家學者人數不得少於三分之一。召集人由機關內部人員擔任者，應由一級主管以上人員任之。若採購案較小，可視情況等比縮減評審委員人數，除採購專門知識人員外，所邀之評審委員至少需二至三人，且分別為內容專家、品質專家、計畫控管、工作流程、拍攝、掃描等招標工作相關之專家。
- E.外聘之專家、學者人選，應依採購法第94條、採購評選委員會組織準則第4條，自工程會網站所公開之專家學者建議名單(web.pcc.gov.tw)遴選，簽報機關首長或其授權人員核定。未能自該名單覓得適當人選者，得敘明理由，另行遴選後簽報機關首長或其授權人員核定。且經專家學者本人同意後，由委外單位首長聘兼之。亦即應優先自工程會建議之名單遴選，如未能自該名單覓得適當人選，方得敘明理由，另行遴選後簽報機關首長或其授權人員核定。
- F.委外單位依採購法第94條規定成立評選委員會之委員為無給職，但符合「各機關學校出席費及稿費支給要點」規定者，仍得依該規定支給相關費用。聘請國外專家或學者來臺參與評選者，亦得

依規定支付相關費用。（採購評選委員會組織準則第4條第2項）

- G. 遴聘評選委員，不得為特定廠商利益而為遴選，並應考量其專業能力、是否公正無私、可配合投入案件審查之作業時間等。對於不同之採購案，應避免遴聘相同之專家、學者擔任委員。但無其他更合適者，不在此限。（採購評選委員會組織準則第4條之1）
- H. 委外單位人員不得對評選委員明示或暗示特定屬意之廠商，或任何可能造成廠商於評選前與評選委員私下接觸之情形。
- I. 委員會名單於開始評選前應予保密。但經該委員會全體委員同意於招標文件公告者，不在此限。該名單於評選出優勝廠商或最有利標後，應予解密；其經評選而無法評選出優勝廠商或最有利標致廢標者，亦同。
- J. 委外單位得於成立評選委員會通知委員派兼或聘兼事宜時，將「採購評選委員會委員須知」一併附於通知書中，讓所有委員瞭解相關規定，例如工作內容、評分或評比方式，保密及利益迴避之規定。

3. 訂定最有利標之方式

(1) 評選項目及子項之選定

- A. 依最有利標評選辦法第5條、機關委託專業服務廠商評選及計費辦法第5條、機關委託技術服務廠商評選及計費辦法第7條、機關委託資訊服務廠商評選及計費辦法第7條及第8條、機關辦理設計競賽廠商評選及計費辦法第7條規定項目，視個案情形擇適合者訂定之。
- B. 公開招標及限制性招標，評選項目及子項之配分或權重，應載明於招標文件。分段投標者，應載明於第1階段招標文件。選擇性招標以資格為評選項目之一者，與資格有關部分之配分或權重，應載明於資格審查文件；其他評選項目及子項之配分或權重，應載明於資格審查後之下一階段招標文件。

- C.所擇定之評選項目及子項，應（1）與採購標的有關；（2）與決定最有利標之目的有關；（3）與分辨廠商差異有關；（4）明確、合理及可行；（5）不重複擇定子項。並不得以有利或不利於特定廠商為目的（最有利標評選辦法第6條）
- D.招標文件未訂明固定價格給付，而由廠商於投標文件載明標價者，應規定廠商於投標文件內詳列報價內容，並納入評選。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。
- E.採固定價格給付者，宜於評選項目中增設「創意」或「廠商承諾額外給付機關情形」之項目，以避免得標廠商發生超額利潤。但廠商所提供之「創意」或「廠商承諾額外給付機關情形」內容，以與採購標的有關者為限。

(2)適當之配分及權重

- A.訂定評選項目及子項之配分或權重，應能適當反應該項目或子項之重要性。（最有利標評選辦法第7條）
- B.評選項目及子項，依差異情形區分級距計分者（例如依旅館之分級情形計分），每一計分級距所代表之差異應明確；依廠商優劣情形計分者，優劣差異與計分高低應有合理之比例（例如投標文件內容之優劣差異小者，計分之差異亦小）；計分應具客觀性，不得與採購目的無關（例如採購公務車，高於法定速限之車速差異即與採購目的無關），並不得以部分或全部投標廠商之投標文件內容為計分基準（例如不以合於招標文件規定之全部廠商之標價平均值認定各廠商標價之合理性）。採序位法評定最有利標者，其訂定評選項目及子項之序位評比方式，準用上述規定。
- C.為利評選委員對廠商於各評選項目之表現為更深入之瞭解，得於招標文件規定評選時須由廠商辦理簡報及答詢，但應與評選項目有關；如將其列為評選項目之一者，所占配分或權重不得逾20%。

D.價格納入評分或評比者，其所占比率或權重，不得低於20%，且不得逾50%。

五、「準用最有利標」與「最有利標」之比較

數位化工作流程之標的，如符合政府採購法第22條第1項第9、12、13款規定，則可經公開客觀評選優勝廠商辦理。其評選作業，依「機關委託專業服務廠商評選及計費辦法」、「機關委託資訊服務廠商評選及計費辦法」規定，準用最有利標之評選規定。茲為使各計畫之數位化工作委外執行更順利，下圖說明最有利標與準用最有利標之異同：

表5-7準用最有利標與最有利標分析表

比較項目		最有利標	準用最有利標
差異項目	法源	56條	22條第9、10款
	適用條件	標的屬於異質之工程、財務或勞務採購。	委託專業、技術、資訊服務或設計競賽。
	上級機關核准	要	免
	第1次開標家數	3家以上	1家
	公告方式	公開招標公告	限制性招標公告
	底價	以不訂底價為原則；其訂有底價，而廠商報價逾底價須減價者，於採行協商措施時洽減之。	訂底價，並辦理議價。
	同分或同序位	1.綜合評選已達3次者，逕行抽籤決定之。 2.綜合評選未達3次者，對總評分或商數相同廠商再行綜合評選1次，或擇配分最高之評選項目之得分較高者決標。綜合評選結果或得分仍相同者，逕行抽籤決定之。	有2家以上廠商為同一優勝序位者，以標價低者優先議價。

比較項目		最有利標	準用最有利標
相 同 項 目	評選委員會	有	有
	工作小組	有	有
	評選項目	有	有
	協商機制	有	有

六、招標流程相關注意事項

- (一) 招標文件：要盡量寫的清楚，如：數位化規格（設備機具、影像規格）、作業流程及規範（工作場所、工作注意規範、備份與交付資料等），維修與保固也要記得寫進招標文件裡，招標規格文件開好後，可諮詢內部審查委員，或是業界人士，避免規格開得不切實際，以致執行困難，詳細RFP需求書撰寫方式請參見第肆章節。現行採購作業使用之招標文件，可歸類如下：

表 5-8、相關採購作業需備妥之招標文件項目

	名稱	說明	備註
1	招標投標契約文件（三用文件）	本文件主要載明： 1. 標案名稱 2. 承包廠商投標總金額 3. 決標總金額	參考公共工程委員會所提供的範本
2	投標標價清單（或單價分析表）	為承包廠商投標總價之清單或單價分析表	
3	承包廠商投標須知	為承包廠商於投標前應先詳閱之標案基本信息，包括開標地點、參加人數限制、法源、承包廠商資格、預算金額、增購條款、投標文件…等	
4	契約條款	為採購案履行期間，機關與承包廠商間之權利義務之主要依據。	
5	投標承包廠商聲明書	類似切結書作用，以避免人員違法失職或承包廠商無法履約之情事發生等	

	名稱	說明	備註
6	規格文件，也就是規格需求書，招標時所用的建議書徵求文件(RFP)	為採購標的之主要規範或條件，由需求單位視業務需要訂定。	自訂（詳見第肆章）
7	其他：如承包廠商代表授權書、審查表等	視實際需要訂定。	自訂

1. 前招標文件表格中第1~5種文件，其內容是由主管機關（行政院公共工程委員）已訂頒，可直接參考其所提供之範本。
2. 可於招標文件規定承包廠商投標文件之裝釘章節、次序、頁數、紙張大小、份數、須分開裝釘之資料。
3. 第7種屬於實務上作業用文件，由機關採購人員視業務需要訂定。
4. 第6種規格文件，應是多數人較感艱難部分。茲因數位化工作流程，以屬於勞務採購案較為頻繁，以下參照「機關委託資訊服務廠商評選及計費辦法」第5條，條列規格文件應載明事項如下，以供參考：
 - (1) 服務之項目及工作範圍。
 - (2) 承包廠商所應具備之電腦軟硬體、通信設施、資訊人力、經驗或實績等資格或資源及應檢附之文件。
 - (3) 機關現有資訊作業環境及相關電腦軟硬體或通信設施。
 - (4) 工作時程。
 - (5) 涉及材料、設備或成品之供應者，其規格。
 - (6) 驗收項目及標準。
 - (7) 計價及付款方式。
 - (8) 承包廠商應提出資訊服務建議書之內容。如主要工作項目之時程、數量、價格、計畫內容、章節次序或頁數限制等。
 - (9) 智慧財產權之歸屬。

- (10) 承包廠商於評選時須提出簡報者，其進行方式。
- (11) 評審項目、評審標準及評選方式。
- (12) 與評選優勝承包廠商議價及決標原則。
- (13) 其他必要事項。

5. 限制性招標與公開取得報價單應準備文件比較表

表5-9、限制性招標與公開取得報價單應準備文件比較表

招標方式	相同點	差異點
限制性招標應	1. 採購申請單 2. 規格書 3. 型錄或說明書	<p>限制性招標申請書（簽）－所述理由需充份合理。</p> <p>請承包廠商提供下列文件資料：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 估價單。 2. 國外原廠報價單。（外購財物須附） 3. 專屬權利、獨家製造或供應請附證明。原有採購之維修、請附財產卡等資料。
公開取得報價單及企劃書		<ul style="list-style-type: none"> 1. 上網公告資料：上網公開取得書面報價或企劃書。（政府採購電子網）（應全部附上，擇符合需要者進行比價或議價，請說明選取及刪除之理由） 2. 報價單（請購時可用影本，唯議價時議價之場需補正本）。議完價後應於當月上網作決標公告並列印出來附上結案用。

（二）採購之廠商家數規定

在採購法中針對不同的招決標方式有不同的廠商家數規定，以下條列出各種方式所對應的家數。

表5-10採購之廠商家數規定

機關辦理採購之廠商家數規定一覽表		
項次	情形	家數規定
一	以公開招標方式辦理第一次開標。	政府採購法(以下簡稱本法)第四十八條第一項規定有三家以上合格廠商投標,即應開標決標。所稱三家以上合格廠商投標之定義,詳本法施行細則第五十五條。
二	以公開招標方式辦理第二次開標。	得不受本法第四十八條第一項三家廠商之限制,由招標機關決定。
三	以公開招標方式辦理第三次以後開標。	無。不論金額大小均得開標。
四	公開招標,開標後合於招標文件規定之廠商未達三家。	如無本法第四十八條第一項各款情形之一,而合於招標文件規定之廠商有低於底價或評審委員會建議金額或可評定最有利標者,應即決標。
五	公開招標及選擇性招標之分段投標或分段開標。	第二階段以後之投標及開標,無廠商家數限制。
六	公開招標及選擇性招標廢標後依原招標文件重行辦理開標。	準用本法第四十八條第二項關於第二次招標之規定。
七	以選擇性招標方式為特定個案辦理之資格標。	無。僅一家廠商提出資格文件亦得開標。資格審查後,應邀請所有符合資格之廠商投標。
八	依本法第二十條第二款至第五款辦理選擇性招標,為建立合格廠商名單辦理資格審查。	無。僅一家廠商提出資格文件亦得辦理。
九	依本法第二十條第一款辦理選擇性招標,為建立合格廠商名單辦理資格審查。	有。須六家以上廠商提出資格文件方得辦理。資格合格廠商未達六家時,不得建立名單。名單建立後依本法施行細則第二十一條第二項之規定辦理採購。

機關辦理採購之廠商家數規定一覽表		
項次	情形	家數規定
十	限制性招標之比價。	邀請二家以上廠商比價，僅一家廠商投標，得當場改為議價辦理（本法施行細則第十九條）。
十一	本法第二十二條第一項第九款至第十一款之應徵廠商。	無。僅一家廠商應徵，亦得辦理。
十二	未達公告金額採購之「公開取得報價或企劃書」。	1、三 家以上廠商之書面報價或企劃書。第一次公開徵求結果僅取得一家或二家廠商之書面報價或企劃書，而欲改以比價或議價方式辦理者，依「中央機關未達公告金額採購招標辦法」第三條之規定，經機關首長或其授權人員核准，得改以比價或議價方式辦理。其辦理第二次公開徵求者，得不受三家廠商之限制。2、提出書面報價或企劃書之廠商家數為數甚多時，得擇價格較低且符合需要之二家以上廠商比價，或擇符合需要之最低標廠商議價。未能完成議價時，得依標價次序，由價格較低者起，依序洽其他符合需要者議價。

（三）訂定底價(Ceiling Price)

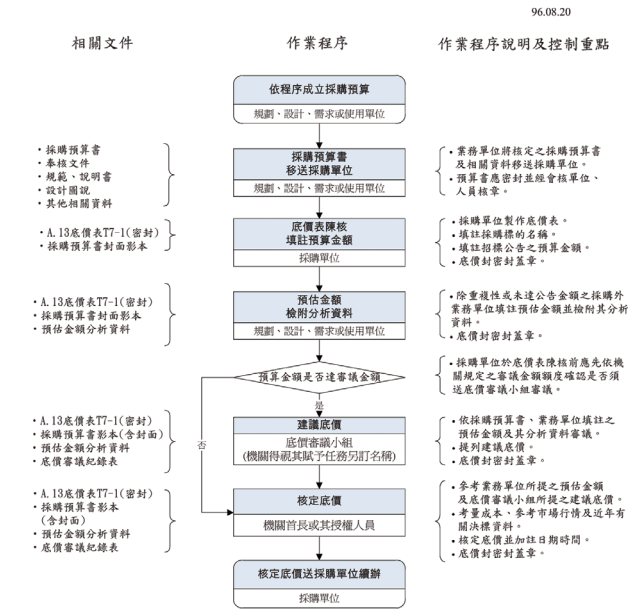
所為底價是買方願出的最高價格，在底標內決標，也就是買方與賣方協議價格時，自行訂定之價格標準，以衡量賣方報價，是否合理之用。⁷⁵

依政府採購法施行細則第五十二條機關訂定底價，得基於技術、品質、功能、履約地、商業條款、評分或使用效益等差異，訂定不同之底價。底價之製訂，不能單憑主觀印象和以往的底價或決標紀錄，否則既不客觀也不合理。底價定得太低，會造成承包廠商報價偏高廢標；底價定太高，則浪費錢財。例如

75 <底價及價格分析>，97年度採購專業人員訓練補充教材，檢索：2009年4月，

www.cem.nuc.tw/FileUpload/Download/Download_67.

可以利用報載行情、市場調查資料、著名工廠廠價、同業公會牌價了解市場行情，或參考過去採購紀錄，由於該案例價格之合理性及不同履約時間、環境及條件所可能造成之價格差異。當然也可以自其他機構調查採購價格，最後，在取得估算底價所須資料後，應經過分析研究，然後參酌採購案的各項條件，加計各項必需費用、利息、稅捐、利潤等計算出價格。以下列出擬訂底價流程圖：



- 1.預算金額：為該採購得用以支付得標廠商契約價金之預算金額。(加26)
- 2.預估金額：機關訂定底價應由規劃、設計、需求或使用單位提出該採購預估金額及其分折後，由承辦採購單位簽報機關首長或其授權人員核定，但重複性採購或未達公告金額之採購，得由承辦採購單位逕行簽報核定。(加53)
- 3.建議底價：依各機關內部控制規定成立底價審議小組提列建議金額。(參考本府91.8.12府工三字第09118672800號函)
- 4.訂定底價：
 - 底價應依圖說、規範、契約考量成本、市場行情及政府機關決策資料逐項編列，由機關首長或其授權人員核定。(法46)
 - 機關訂定底價，得基於技術、品質、功能、履约地、商業條款、評分或使用效益等差異，訂定不同之底價。(加52)
- 5.訂定底價時機：(法46、加54、92.7.15府工三字第09216405100號函)
 - 公開招標應於開標前定之。
 - 選擇性招標應於資格審查後之下一階段開標前定之。
 - 限制性招標應於議價或比價前定之。
 - 公開招標採分段開標者，其底價應於第一階段開標前定之。
 - 限制性招標之比價，其底價應於辦理比價之開標前定之。
 - 限制性招標之議價，訂定底價前應先爭奪廠商之報價或估價單。
 - 依本法第49條採公開取得三家以上廠商之書面報價或企劃書者，其底價應於進行比價或議價前定之。
 - 底價訂定時機宜於開標、議價或比價前一至二日訂定之。

圖5-9、擬訂底價流程圖 76

(四) 開標前準備作業

1. 是否訂定底價
2. 上級機關之監辦
3. 機關主會計有關單位之監辦
4. 標封集中妥善保管
5. 拒絕往來承包廠商之查詢及異常標封之處理

(五) 開標作業注意事項

1. 分段開標與不分段開標：分段開標案件，應留意下一階段標封，應妥善保管，不得預先剪開標封。
2. 出席開標人員：(1) 未達法定家數標案，不予開標；(2) 且開標時應有監辦人員在場（或不派員書面文件）。

(六) 審標作業注意事項

1. 依招標文件審標
2. 審標人員及審標場所：審標場所應注意佈置及位置安排，避免不小心洩漏其他承包廠商資料。
3. 投標文件之補正或更正：投標文件之補正或更正與否，應符合招標文件規定。

(七) 決標作業注意事項

1. 承包廠商未出開標：承包廠商得不派員出席開標。
2. 超底價之減價程序：超底價決標之前提，以機關確有緊急情事，且歷經原底價核定人或其授權人員核准，並不得逾法定比例為準。
3. 最有利標及準用最有利標之決標程序差異
4. 公開招標標價處理流程圖

(八) 其他注意事項

1. 不同委員之評選結果有明顯差異時，需要明訂不納入考慮之高低評分嗎？（採購評選委員會審議規則第六條第二項）。
2. 可於招標文件規定未獲選而達一定分數或序位之廠商，發給一定金額之獎勵金。（機關委託技術服務廠商評選及計費辦法第三十條涉及設計圖或服務建議書者；其他性質之採購如有必要，於招標文件訂明亦可，惟建議事先知會主會計單位）
3. 評選委員會之評選作業不適用監辦規定。
4. 外聘委員之兼職酬勞（出席費、交通費、審查費）。
5. 可搭配採購法第二十四條統包、第五十二條第一項第四款複數決標（採購法施行細則第六十五條）。

(九) 招標文件所需表單⁷⁷

節錄自清華大學採購組之相關規範表單。

表5-11 招標文件所需表單

分類	招標方式	決標方式	所需表單		表單說明
			必備文件	選擇文件	
勞務	限制性	比價或議價	3、12、18、20	22、24、26	一、契約書 ③勞務契約書（包含「技術服務」及「一般勞務」兩種） 二、投標須知 ⑦勞務投標須知（包含「一般勞務」及「專業/技術/資訊服務」兩種） ⑧最有利標評選須知 ⑨公開評選須知 ⑩公開取得企劃書評審須知 三、說明書或計畫書 ⑫服務說明書 ⑬服務建議書徵求說明
		公開評選	3、7、9、18、19、	16、20、22、23、24、25	
	公開評選	最低標	3、7、12、18、19、20、26	22、23、24、25	
		最有利標	3、7、8、18、19、26	16、20、22、23、24、25	

77 同註74。

分類	招標方式	決標方式	所需表單		表單說明
			必備文件	選擇文件	
	公開取得	最低標	3、7、 12、18、 19、20、 26	22、23、 24、25	⑰企劃書徵求說明 四、投標表單 ⑱投標廠商聲明書 ⑲投標廠商證件審查表 ⑳投標標單（非固定費用者應附） ㉑分項報價單（需分項報價者應附） ㉒共同投標協議書（共同投標者應附） ㉓委託代理授權書（需代理授權者應附） ㉔退還押標金申請單（要求繳納者應附） 五、其他 ㉕標封（分段開標另增規格封、價格封）
		取最有利標精神	3、7、 10、18、 19、26	17、20、 22、23、 24、25	
備註： 1. 「必備文件」欄代表應檢附文件，「選擇文件」欄代表得依個案選擇檢附文件。 2. 限制性招標之比價及須辦辦公告之招標應檢附㉕之文件。					

七、議約、合約簽訂

評選結束後，最有利標者，評定最有利標簽奉核可後即決標，不得再議價。但準用最有利標採限制性招標公開評選者，簽奉核可後需辦理議價程序。委託單位需在這個程序與承包廠商議訂價格與議訂合約，所議定之內容，不得更改原招標文件之規定，或降低承包廠商投標文件所承諾之內容，且不應強制承包廠商修正投標文件內容，議價議約完成後，簽署合約。

陸、委外執行與管理

Execution and management for Outsourcing

完成合約簽訂後，承包廠商開始履行委託之工作，然而委託單位並非此時即可，然而卸下重責大任，接下來的委外執行的控制與管理方式，關係著委外專案的成敗，在委外流程中為相當重要的一環。其實大多數的委外專案，想要在執行之前就把可能遭遇到的狀況與問題設想完全，並不是件容易的事，在執行過程中，可能會因環境的變化、與承包廠商認知的差異、工作人員或承包廠商能力不足等因素，使得實際狀況與原訂合約內容產生落差，所以管理與控制就是為了能防範未然所做的工作，也是在委外執行期間不斷循環的工作（圖 6-1），除了監控委外專案是朝著既定的時程、工作、規範進行之外，若發問題也能即時討論與調整修正，以減少計畫因發生錯誤，可能所要做的執行內容變更。

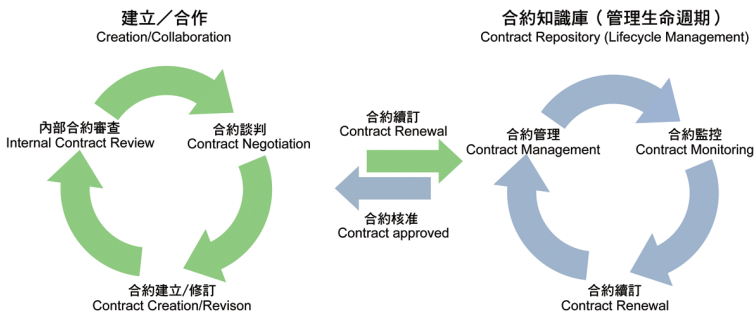


圖 6-1、合約生命週期表⁷⁸

一、以合約做為監督與控制的基礎

因為承包廠商對於委託單位的內部工作方式、內部管理規範（如庫房提借規範等）不會全盤瞭解，相對的，委託單位對於承包廠商的工作流程也未必能都清楚，因此在委外作業啟動時，是需組織工作小組，負責委外專案的進行。委託單位與承包廠商要建立起一個共識，一個管理互動的管道，瞭解彼此雙方的工作模式，視雙方為共同體，將完成工作視為共同努力的目標，同時也要

78 資料來源：創新企業顧問有限公司，檢索:2009年4月，

www.bplan.com.tw/chunfeng/front/bin/download.php?Part=column4_0011&Nbr=1365&Category=102903。

有紀律管束的意識，以提升工作執行成效，使工作小組內成員都能貢獻所長，發揮團隊整體的功能。但需切記的，達成共識並不代表是妥協，也不能養成這樣的習慣，這樣有可能造成執行品質的低落，協力承包廠商的信譽也因此敗壞，對雙方都是沒有幫助的。

一方面委託單位要讓承包廠商絕對履行合約義務，要求紀錄，姿態較為強硬，另一方面，大多數的委外合約很難將委託單位因未來環境改變所產生的需求全數載明，也因此委託單位可能需要承包廠商提供於合約中未有的工作項目，承包廠商可適當的投以善意的回應來改變增加工作項目，以換取客戶的回饋承諾。不管是哪種情況都需要靠著互信互諒的合作關係，去協調委外過程中所出現的歧見與問題。

工作小組的組成，需要視委外專案工作性質與單位組織的狀況，來決定所需相關人員與數量，但至少雙方都需要有一個主要的業務承攬人員做為聯絡對口。以委託單位來說，這個委外專案的主要負責人員，可視為是專案經理，他的工作就是要設法控制與管理，讓整個委外專案能正確的執行與完成，除了對自身單位的狀況熟悉，或是對於這個委外專案有相關專長之外，還需要有比較好的溝通能力，能與單位主管、承包廠商、其他相關人員（如成品審查委員等）進行工作溝通與小組成員的協調，維持良好的人際關係。這個工作是非常吃重的，但也可能影響到整個委外專案的成敗，需要各計畫去審慎評估人選。

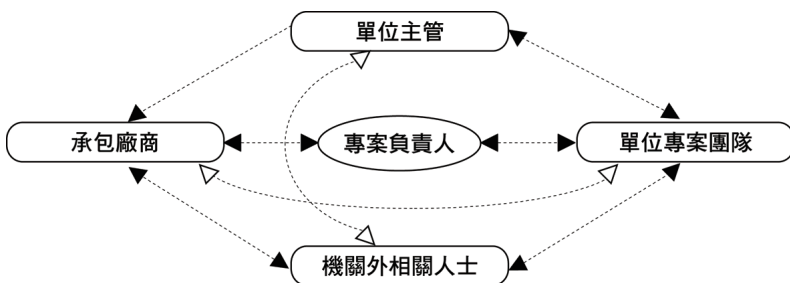


圖6-2、委外專案負責人的角色

資料來源：許光華等，2003。頁120。

以國立台灣博物館為例，其數位化的物件事前需經過清理或修復，因此該館的委外專案管理，是由一位專長文物修復的助理負責監督工作，與承包廠商的攝影師溝通協調，其下再配置1至2位臨時人員，協助攝影物件的搬運與上下攝影台的工作，使整個數位化過程更為順暢與快速。

二、擬定執行的專案計畫書

在實際開始量產數位化工作之前，不論是過去曾經與委託單位合作過，或是頭一回合作的承包廠商，都需要在開始進行工作前的一到兩個禮拜時間，讓承包廠商瞭解當年度承攬的數位化工作或系統製作，雙方溝通適合的工作模式，訓練承包廠商去習慣委託單位的一些規範，例如文物持拿方式、進出庫房規範等。同時在這段磨合期，也需要請承包廠商規劃撰寫實際執行的專案計畫書。

這個階段所說的「專案計畫書」，指的是實際執行委外專案的細部計畫書，承包廠商是以委託單位的RFP及合約為基礎，並且在委託單位與承包廠商充分溝通後所擬定的，這其中應包含各項作業事項、執行時間、成本、人力、組織與風險…等等，只要是在這個委外專案過程中，可能需要參考到的資訊或處理方式，都需要在這一一份委外專案計畫書述明。一般而言，計畫書內容大概都包含以下六項：

（一）專案定位與宗旨

概述整個專案的目的與範圍，以及這個委託專案的環境與背景等。

（二）目標

根據專案定位與宗旨，明定需要達成的具體目標，可分成高層次的方針與指導原則，以及較低層次可量化衡量的目標。

（三）手段

是指達成目標的方法，可分為連續性工作（例行工作），與一次性工作。這部分比較像是這個專案達成所需的過程的簡述，詳細的內容可以在行動計畫中說明。

（四）資源

針對這個委外專案所需的經費、人員、設備、時間等資源的規劃，也就是說在整個專案近程中，要何種資源，要從何處取的這些資源，以及如何去安排這些資源，以滿足需求與目標。

（五）行動計畫

要完成工作除了資源外，實際工作的方式，也需要產生各種不同的細部計畫或階段計畫，包含工作程序、時程、分工、預算等。

（六）再行動計畫

這個委外專案中應該有的測量標準、評估各種工作的機能，也包括若發生問題的應變計畫或修改計畫等。

基本上大多數計畫書結構能以上述的項目為基礎，依據每個組織、專案的不同特性，來做斟酌增減。以軟體或系統開發為例，在曹延傑的《專案管理》一書便提供一計畫書大綱範例作為參考（圖6-3）。

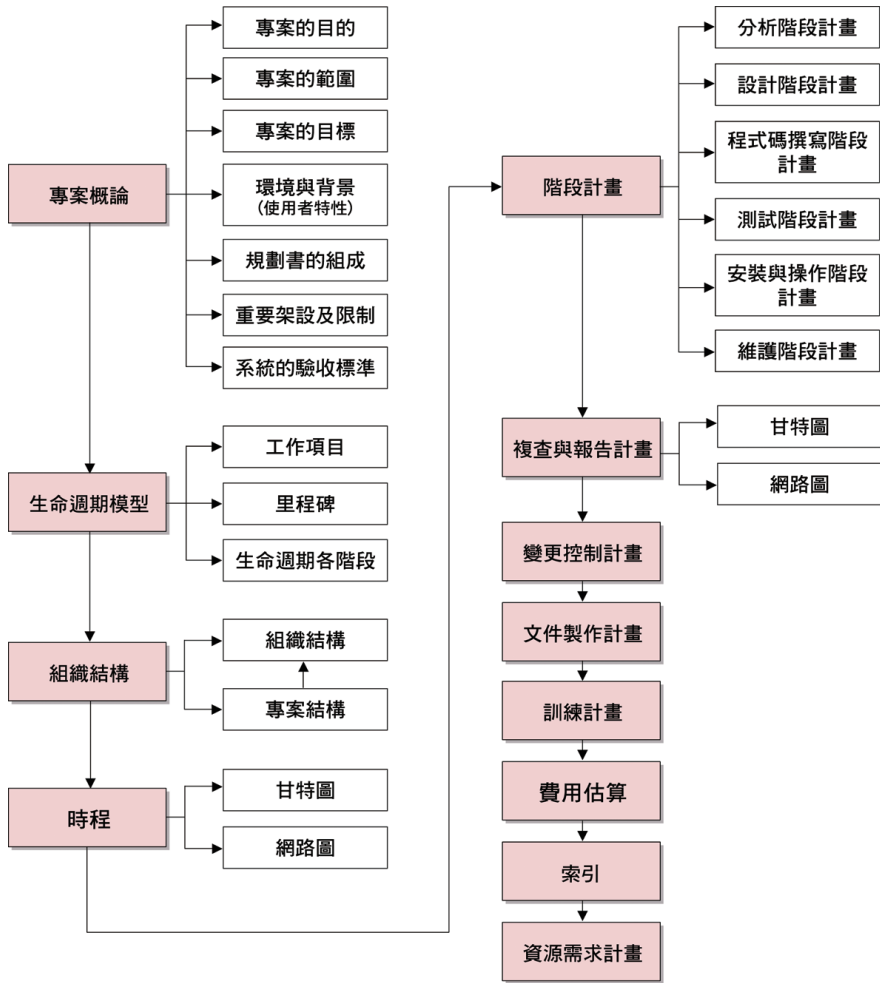


圖6-3、軟體或系統開發計畫書大綱

資料來源：整理自曹延傑（1990），頁57-58。

另以國立台灣博物館為例，期於招標需求書中，明確說明承包廠商於得標後需依館方提供之拍攝物品清單規劃進度，將每一工作日預計拍攝之藏品流水號及數量明列，以利藏品提調及日後正片、圖檔之匯整。並且以過往之經驗建議承包廠商在規劃時須注意藏品內容的性質(如輿圖或文書或歷史畫)、型式(冊

頁或長幅或掛軸)、高廣大小會產生不同的拍攝難度的與效率，千萬不要輕率以一日二十件或一日三十件等估算進度，以致無法如期完成全部作業，造成違約。正式開拍後，也得依工作實際情形調整進度規劃。

在之前的階段已有RFP與合約，承包廠商只需根據這兩份文件直接執行就好，為什麼還需要產生一份「專案計畫書」呢？我們必須了解先前所產的RFP與合約只標準規定，而委託單位與得標承包廠商之間還有個議價、議約（透過議約，可要求得標承包廠商提供額外的服務內容，例如拍攝的數量）的動作，都可能產生實際執行上的差異，所以透過專案計畫書，除了有助於委託單位與承包廠商之間的溝通與合作，更重要的委外專案計畫書是作為數位內容品質管理、進度控管的重要依據與指標，並且可避免盲目與重複的工作，倘若發生爭議，也可以作為溝通的合理基礎。所以正式開始執行前的需不斷的討論，雙方同意後，才開始進行工作。

三、執行的品質與進度管控

「品質」與「進度」是管理、監督承包廠商的兩大要素（博碩文化譯，2004），委託單位依據承包廠商所撰寫的委外專案計畫書中的工作項目，對於逐一做檢視、監督與過程記錄。

（一）品質管理

品質管理包括「品質控制(Quality Control, QC)」、「品質保證(Quality Assurance, QA)」與「品質改善(Quality Improvement, QI)」三個面向，品質控制是指工作中的技術與活動，藉此技術與活動的過程來達成品質的要求；品質保證則是有計畫、有系統完成品質要求的信心；最後的品質改善是增加組織效能的改善工作，以期突破現在工作方式，達成更加進步的水準。而由這三方面所組成的管理工作，才能建立產品或服務的品質，才算是一個完整的品質管理模式。對於數位內容而言，如何在產出的過程中，控制流程，讓產出的成果是

「適用(fitness for use)」的，而這「適用」的程度與標準又為何？如何引進新技術、新設備，調整數位化工作，以提升最佳品質等，這些都是需要去考量與計畫。

在委外專案的執行過程中，要讓每一個步驟或程序都能夠符合品質標準，以Walter A. Shewhart 與 W. Edwards Deming所提出的「PDCA管理循環」的理念來看，品質的管理與控制可以P計畫(Plan)、D執行(Do)、C查核(Check)及A處置(Action)的步驟來進行，以求整個委外過程確實且正確的完成，這部分除了在撰寫委外需求書時進行品質標準測試與評估，在委外執行過程中也需視情況作調整，可從以下幾個面向來做思考：

1. 選定控制的項目。
2. 設定標準，以提供改正方案決策所需的參考基準。
3. 建立評估標準。
4. 評比實際品質與標準品質。
5. 針對未達到標準的程序、項目採取改正的行動。
6. 公平、公正的監控評估過程。
7. 建立標準作業程序。

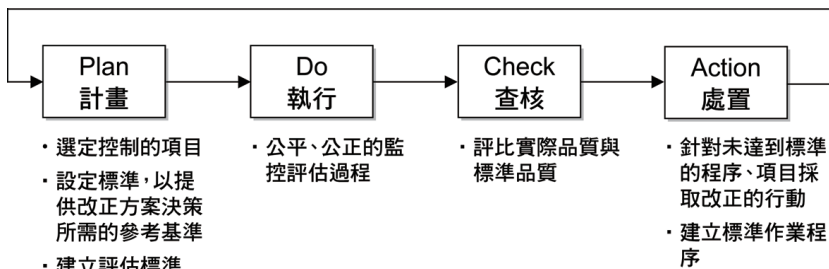


圖6-4、PDCA循環圖

其中品質標準是整個品質管理計畫中重要的基準，所有環節都是跟著這個標準來執行、查核，所以在委託專案時，一定要與承包廠商說清楚品質的基準

與檢核的方式，例如一般很多「零缺點」作為品質檢驗的依循，但這句話在委託者與承包廠商之間，很容易造成操作性、效能等等工作定義與認知上的不同，而發生糾紛。所以品質基準與檢驗的項目若能量化的部分，最好盡可能以數值多寡來做規範，以減少委託單位與承包廠商認知上的差異。例如「拍攝選取範圍約佔拍攝畫面大小之五分之四」、「掃描成品歪斜程度小於1度」、「分區掃描或拍攝時，每一區邊緣必須重覆拍攝3公分以上」等等。當然例如像是拍攝風格等，可能無法很明確以數據做規範，例如「攝影角度需兼顧藏品的重要面向拍攝全貌及特寫角度。以服飾織品類為例，必須有正面、背面、內面等基本全貌影像，另須視文物作工及紋樣精細度，拍攝織品紋樣特寫、領口及袖口特寫等。再者，以立體文物為例，必須拍攝全器身、頂、底等基本全貌影像，若遇到有蓋器物，必須加拍開蓋後影像，同時也需顧及文物之特殊性，拍攝關於文物作工及紋樣的特寫影像。」，這就需要雙方在數位內容量產之前進行試拍與溝通，以滿足委託單位的需求。

（二）進度管理

時間是專案的重要條件，專案常常在實務執行時忽略專案進度估算規劃，使得與實際作業產生差距，進而影響到產出。因此時程規劃是為專案各項活動定義、活動排序、活動期程估計、時程發展及時程控制，亦為控制承包廠商產出的有利依據。這也與品質的規範相關，例如要求高品質，勢必部分處理調整的時間會拉長，若為了趕工，相對可能使產出品質下滑。

進行委外專案時間的規劃，可以將委外工作與目標區分為幾個工作項目，決定每一項工作項目所需的時間、順序。最基本的排程作業，有三個重要的時間因素需要考量：

1. 每一項工作項目所需的時間。

2. 每一項工作項目最早開始的時間。
3. 每一項工作項目最晚開始的時間。

從這樣的基礎排程作業繼續延伸，則還有以下的項目需要思考：

1. 每一個工作項目的預期開始時間
2. 每一個工作項目的預期結束時間
3. 每一個工作項目的實際開始時間
4. 每一個工作項目的實際結束時間
5. 目前所進行的每個工作項目的進度情況。

以數位典藏計畫來說，因為經費都是以年度的核撥，會計必須在時間內進行經費的核銷，同時每年度各季也都有成果管考的壓力，所以委託單位對承包廠商工作進度的管理格外的重要，若有所延誤，委託單位達不到預期的績效產出，而承包廠商可能也無法得到報酬，這都不是雙方所樂見的。

在委外專案進度的管理，可以利用每天或每週表單瞭解狀況，如國立臺灣博物館《原住民文物典藏數位化計畫》的藏品數位化攝影工作週誌。同時也需留意各個時期的驗收日程，因為這部份不只有委託單位與承包廠商雙方的時間安排，若有外聘專家進行驗收時，還需考量專家的時間，整體安排必須考慮周延。

數位計畫攝影工作日誌，第 號

國立臺灣博物館《原住民文物典藏數位化計畫》

藏品數位化攝影工作週誌

日期：95年1月2日、3日、4日	工作庫房：○○○○○
攝影工作人員：○○○	工作時間：9：30~19：00
提件工作人員：○○○	工作時間：9：30~19：00
測量紀錄人員：	工作時間：
驗收人員：	工作時間：
	填表人：○○○

工作事項：

- 1) 拍照件數：原住民文物 16 件。
- 2) 正片檢視：原住民文物 0 件。
- 3) 數位影像檢視：原住民文物 0 件。

(一) 拍攝編號：

原住民文物 16 件	1月2日共2件/AT3455-2、AT3455-2 1月3日共10件/AT3450-1、AT3450-2、AT3450-3、AT3450-4、AT3450-5、 AT3450-6、AT3451-1、AT3451-2、AT3451-3、AT3452 1月4日共4件/AT1490、AT1943、AT3454-1、AT3095

(二) 備註：

今天是開工第一天，10 件文物都是織品類。剛開始的時候有點不順，取件資料不對、現在文物的擺放方式不利取件、新手多過於熟手、使用新庫房應變措施要改變等，總之，反正是第一天，最後也順利結束了。

未來要修改的方向：

工作流程，取件、歸位、拍攝都要重複編號確認動作。

請廠商重新安排拍攝物件，服裝類和器物類考量拍攝平面不同所以最好分開，然後再以不同種類作區分，加速取件時間，以利拍攝作業順暢。

重新規劃工作空間，目前的工作桌只夠處理兩件織品類文物，要再想辦法增加使用工作面積，以利提取件及測量，不至浪費拍攝時間。

圖6-5、委託單位定期工作紀錄報告

國立臺灣博物館《原住民文物典藏數位化計畫》招標文件，2006。

因為所有工作狀況不能完全預期，在過程中所產生變數都可能會影響到整個工作的進展，這也是計畫書的規劃所無法預測的，所以除了以專案計畫書作為監督與控制的基準點外，可透過召開會議的方式，定期或非定期（視實際工作執行情況，若有遇到問題，可以隨時召集委外工作小組成員商討）的召集委託單位相關人員與承包廠商進行雙向或多向的溝通。透過開會，分享與討論工作執行情況，將問題提出，並在會議結束後整理出書面會議紀錄，將重要結論紀錄其中，以利後續工作的追蹤執行，必要時可要求承包廠商簽名確認會議紀錄。

（三）品質檢驗流程

執行數位化委外專案除了承包廠商依據契約書與專案計畫書所規範的品質基準與時程進行工作外，委託單位也需根據這些規範，以及利用一些工具去監督承包廠商的工作成效。

1. 檢驗次數、數量與時間

驗收的次數、數量與時間的訂定，若是以「最後交貨時再來進行委託成果的驗收作業」，這時才發現成果出了狀況，就可能需要再多花費金錢與時間進行重置，或是產生難以挽救的風險，這對雙方來說都不是件好事。因此最好的方式，就是在委託執行期間將委託工作再分成幾個階段，或是固定時間進行分批驗收，發現執行內容與規範內容不符時，也能即時反應，並討論補救的方案，避免把不好的問題與狀況帶入下一個流程之中。例如採用間接數位化的國美館，曾經在正片與掃描數位檔同時驗收時發生數位檔通過檢驗，正片卻沒有通過的狀況，使承包廠商需要從正片重新製作與轉檔。此後，國美館便在拍攝正片後先做一次驗收，通過後才請承包廠商進行正片掃描數位化工作與數位檔驗收。

在安排驗收的時間、次數與數量時，也需要斟酌自己組織人員的配置、物件的特性等狀況來作適度的調整，太多委託單位人員或承包

廠商可能會應接不暇，太少可能也會增加風險。例如國史館台灣文獻館則有聘用專任助理，盡可能於每天初驗完當天的所有的掃描產出，二校或三校則是在固定的時間，由國史館台灣文獻館研究人員或聘請專業評審來作成品的抽樣。

2. 檢驗環境與設備

一般數量的檢驗，都是以人工的方式作清點，但一些如正片或影像類等，需要特別重視色彩與其層次的成果，雖然可以依靠人的眼睛去檢視，但每個人對於色彩的感覺有落差，因此像這類的成果，若有能力的話，盡可能還是要透過儀器設備，以及建置良好的驗收環境，來進行校驗的工作。例如國美館便以庫房旁的一條走廊作為驗收場所，在走廊上裝設有5600K標準色溫燈，正片驗收時，原作置於走廊，並外加兩盞5600K攝影燈照射於原作上，而正片則放置於5600K標準色溫的看片箱，直接對著原作做校驗；而數位檔案的部分，檔案則必須在承包廠商所提供經過色彩校正的螢幕上開啓，這樣的環境，與拍攝時狀況接近，也才能公平準確比較出成品的良莠。以下是謝顯丞老師於《數位典藏之品質檢驗與驗收》這本書中所建議的驗收軟硬體設備，此表中也包括了品質數據分析、檔案管理與行政作業所需設備，這個部分委託單位可以視狀況作調整，軟硬體設備也能於需求書中述備明。

表6-1、驗收單位所需設備建議

設備名稱	用途
標準光源燈箱	觀看平面類原稿或打樣稿使用的標準光源
標準光源燈箱	觀看拍攝之正片或底片使用之標準光源燈箱
放大鏡	檢視正片拍攝時有無產生光點、失焦以及沖洗過程有無雜點
透射式濃度計	檢視沖洗後的正片濃度有無達到規定之標準濃度值
反射式濃度計	檢視列印輸出之影像圖在色彩飽和度、彩度、亮部中間調與暗部層次上的表現
分光光譜儀	樣品顏色和目標標準顏色的比較，評估紙張
分光光度儀	量測列印輸出影像圖之色彩濃度值、影像反差、Lab值等色彩數據資料；製作色彩描述檔專用設備
濃度計算軟體	搭配相關量測儀器
標準螢幕	檢視色相、彩度、名度、清晰度、色彩層次等
數位影像套件	檢視色彩模式、色彩身度、影像解析度、影像大小、毛屑、污點、雜點、影響傾斜角度等
麥金塔電腦	影像電子檔品質檢驗系統
桌上型電腦	收件、送件、資料庫驗證、行政用電腦
筆記型電腦	色度儀資料收集和分析之硬體平台，供品質分析用
彩色噴墨印表機	支援數位化操作文書作業及管理
彩色噴墨印表機	支援數位化操作文書作業及管理
品質管理套件	影響品質管理功能
高階伺服器	數位檔案管理
色彩管理軟體	能使不同設備，如掃描器、顯示螢幕或印表機輸出一致的色彩
資料儲存設備	數位資歷儲存
數位打樣軟體	支援色彩管理之專業打樣RIP軟體
統計軟體	數據分析
文書處理軟體	行政作業用

資料來源：數位典藏之品質檢測與驗收，2008，頁17-21。

3. 輔助驗收工具

爲能讓作業按部就班的進行，還可以利用工具來控制數位化的品質與時間。

(1) 利用報告或表單

可將委外工作依照流程分成幾個階段，並製成表單，委託單位與承包廠商以這些表單相互審查與確認工作是否確實完成，並簽名以示負責。此外，委託單位亦可以由該委外專案的主要負責人進行週誌或日誌的工作紀錄，追蹤瞭解承包廠商執行的過程，並作爲未來委外規劃的重要參考。以國立台灣博物館的「館藏輿圖、歷史畫典藏品數位化計畫」爲例，其便要求承包廠商製作包括「拍攝現場記錄」、「正片清單」、「數位圖檔清單」、「驗收清單」等表格。

表6-2、承包廠商記錄清單表格範例

a. 作業清單

項次	日期	藏品編號	藏品形式 (掛軸、書冊等)	拍攝張數	底片規格	拍攝日期		攝影師	備註
						開始時間	結束時間		
1									
2									

b. 正片清單：

項次	日期	藏品編號(輿圖、 歷史畫或古文書)	拍攝日期	藏品編號	拍攝張數	正片規格	備註
1							
2							
					件	正片總張數	張

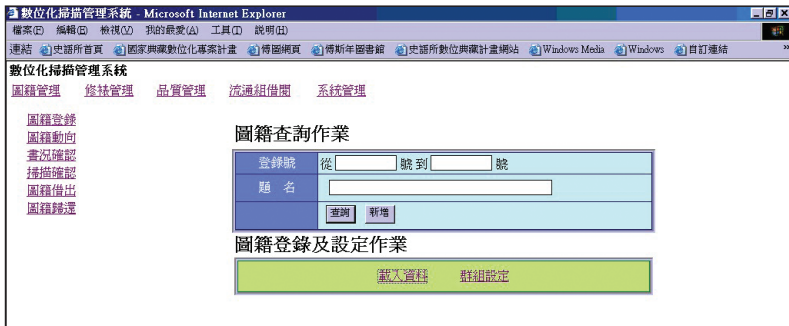
c. 圖檔清單：

項次	藏品編號	藏品編號(輿圖、 歷史畫或古文書)	影像檔格式 (TIFF、 JPG、GIF)	解析度 (dpi)	檔案尺寸 (寬x高pixels)	色彩深度	壓縮比
1							
2							

資料來源：國立臺灣博物館「館藏輿圖、歷史畫典藏品數位化計畫」招標文件，2004。

(2)電腦輔助控管

委外專案除了表單、報告外，還可以利用電腦系統來進行管理，像是傅斯年圖書館的數位化工作便有一套「傅斯年圖書館珍藏數位化管理系統」，除了圖籍登錄、書況確認等模組作數位化物件管理外，在數位化的部分，也有一個掃描校驗的模組，其大致的工作流程是掃描人員在此系統的掃描模組勾選待掃描書目，便可進行圖籍借出，掃描完成後，將影像上傳至系統等待校驗。接著校驗人員於校驗模組勾選帶校驗書目，並借出圖籍，依據圖籍原件校驗主機系統中影像，經兩次校驗無誤後，於系統中註記，最後由燒錄人員進行的影像下載、轉檔與燒錄，並由數典組人員進行一次DVD校驗工作。而這系統能記錄校驗的情形，並且進行各項品質管理的統計。



或契約預定效用，經機關檢討不必拆換或拆換確有困難者，得於必要時減價收受。其在查核金額以上之採購，應先報經上級機關核准；未達查核金額之採購，應經機關首長或其授權人員核准。驗收人對工程、財物隱蔽部分，於必要時得拆驗或化驗」

同法細則第90條之1：

「部分驗收或有先行使用之必要或履約之部分有減損滅失之虞者，應先就該部分辦理驗收或分段查驗供驗收之用，並得就該部分支付價金及起算保固期間」

在契約簽訂時，若有規定辦理實地驗收或書面驗收的部分，需要依據上述的法條規定辦理，驗收結果如有不符時，則依契約規定做限期改善，委託單位經過討論覺得不需拆換的，則必要時辦理減價收受。另外按細則第98、99條規定：

「勞務驗收，得以書面或召開審查會方式辦理；其書面驗收文件或審查會紀錄，得視為驗收紀錄」

倘若承包廠商不依契約規定限期改善，或是嚴重延誤屢約期限者，就已經構成政府採購法第101條第1項第10款「因可歸責廠商之事由，致遲誤履約期限，情節重大」之情形，就需要函文通知廠商解除契約、沒收履約保證金，並將該廠商於政府採購公報中公告等。不過，廠商也能在收到通知後，認為其延誤是因委託單位的處理有問題，可提出異議，或向採購申訴審議委員會提出申訴（圖6-7）。⁷⁹然而委外專案最不願意看到的就是發生以上的爭議，所以雙方還是要秉持著誠信原則來進行委外專案的執行。

79 臺北市政府採購業務資訊網。〈不良廠商處理流程圖〉，檢索：2009年2月。http://pwb.taipei.gov.tw/bid_system/index.php?code=list&ids=157&menu_id=143。

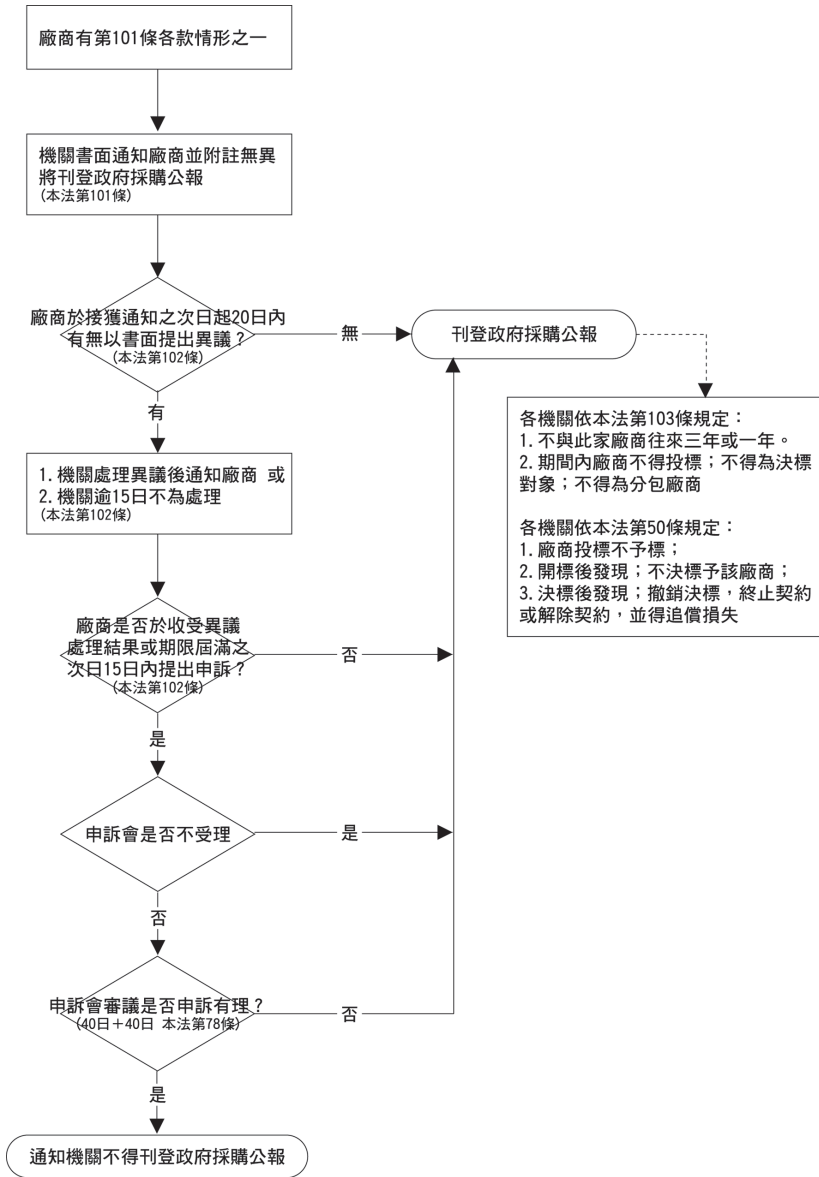


圖6-7、不良廠商處理流程

五、委外專案的結束

可能是中途出了狀況而終止合約，最理想的委外專案結束是執行完所有工作，正式結案，也不管是何種情況結束委外專案，均需要將整個委外的歷程紀錄下來，這是組織進行知識管理的重要資料。以下介紹在委外專案結束的同時，有幾項工作建議各計畫去進行：

（一）撰寫結案報告

在委外過程中所遇到的經驗，常因為於專注於執行而忽略記錄，其實這些委外專案的歷史資料，對於未來委外專案規劃、很重要的參考來源，可以提高下一次委外專案規劃的效率，同時可避免再次重蹈覆轍，所以不論委外成果之優劣，委託單位均須將執行所產生的資料保存下來，同時產生書面報告的方式做一紀錄，委外專案報告內容大致可包括：

1. 摘要
2. 委外重要歷程
3. 委外專案目標及內容（包含對原始計畫之改變）
4. 主要完成要項
5. 委外目標達成程度分析（品質、時間）
6. 預算執行表現及變異分析
7. 工作表現及管理評估
8. 委外專案組織與小組成員績效表現
9. 未來需繼續執行之工作
10. 經驗學習及對未來相類似委外專案建議
11. 致謝
12. 相關圖表與附件：這些文件一般可包含：
13. 委外工作日誌

14. 委外專案計畫，包括專案授權
15. 委外過程的往來函件
16. 委外專案會議記錄
17. 委外工作進展報告
18. 合約文件
19. 技術文件
20. 其他資訊等

內容中如「預算執行表現及變異分析」、「委外專案組織與小組成員績效表現」等，一些比較政治性議題，或是商業競爭資料、成員績效評估資料等，需謹慎撰寫，甚至以現閱的方式做處理，以避免衝突。

（二）委外專案小組的調遣

委外專案所組成的團隊，一般來講都是算是臨時性的任務編制，可能是由組織中不同部門借調而來，在專案結束後，須妥善安排人員回到原屬組織或是另作調度。

（三）辦理移交

將結案報告移交及妥善存檔。

（四）後續承包廠商保固維護與教育訓練

若委外項目為資訊系統製作，可以在合約談判時與承包廠商約定日後保固維護時間與方式，以及委託承包廠商在系統完成後，提供教育訓練內容與次數。

柒、結論與建議

Conclusions

每一個委外專案，因為人員、時間、技術、數位化物件、執行方式的不同，可能產生不一樣的成果，而有它的原創性(Origin)存在。也因此即便是以前次的委外運作所保留下來的需求書、契約等資訊為基礎，在執行委外前，還是需要不厭其煩的檢視當年度欲執行數位化工作的目標，列出所需求的要項，明確安排整個委外過程中所需要時程、成本、人力、技術與限制等，才能更精確的調整與規劃這一次委外專案的需求書，讓整個數位化委外工作更順利的進行，產出最佳的工作成果。

再者，另外一個讓委外專案成功的關鍵，便是如何與承包廠商溝通與協調，這也是多數委外執行的困難處。每個人生長與學習的歷程不同，加上大環境與所處的組織文化的影響，如何維持委外專案所組成的團隊裡的成員，保持著良好的工作情緒與互動，同時必須在複雜的委外工作中界定規範與正確執行的決策，事事都考驗著整個委外專案負責人的能力。委外專案執行說是監督承包廠商完成工作，也可以說是以協調的方式與承包廠商合作，將每個階段的工作達到最佳化。因此在執行過程為能維護和創造專案的品質，應注意下列幾點：

1. 文件式的約定

因此溝通前的「約定書（RFP與合約書）」、執行期間的「會議紀錄」、保固期間的「維修單」等三種在過程中所產生的文件，對於雙方均是一種保障，將溝通的條件和內容化成文字，畢竟人的記憶力有限，遺忘對於雙方都可能在執行期間造成誤會，而團隊合作最大的隱憂莫過於誤會的產生，因此盡可能將溝通內容以文件式保存，避免造成雙方歧見，影響專案的製作品質。

2. 雙方的最大利益

故整個執行團隊從專案開始發想時，就應該彈性的廣納意見，詳盡的釐需求說明於建議書徵求文件(RFP)中，在執行期間要盡可能的在維護自身單位的需求還有權益下，與廠商徵求最大可執行空間，若在RFP中沒有詳列到的需要，盡量以雙方利益為考量，與廠商溝通，並紀錄下來，作為日後驗收項目中的一

3. 互信的合作方式

盡量開放式的進行溝通，建立起互信的合作模式讓承包商了解到此專案的需求會在考量雙方立場與權益下進行，並隨時主動與承包商連繫，形成良性的溝通機制。

本指南以專案管理的態度為基礎，並以品質管理為最終目標，結合目前台灣在進行數位典藏專案中的關委外數位化製作單位為範例，將委外分析、規劃、招標與執行做流程的介紹，忠實詳盡的報導委外該如何進行、該如何溝通、有哪些事情該注意等議題，期望能提供給讀者在進行委外製作前，能先有較清楚的規劃藍圖，並希望藉由這本委外製作指南的內容，能降低相似的需求不明困擾和不良溝通的情況發生，期望此書的出版能為台灣數位化工推展盡一份心力

參考文獻

References

參考書目

專書

J. Brian Heywood，，《企業外包制勝—高績效低成本的委外經營模式》，余峻瑜譯，台北市：台灣培生教育出版，2003年5月。

Charles L. Gay，，《企業外包模式》，盧娜譯，台北市：商週出版，2001年。

新村 敏，〈外包業務管理〉，楊平吉譯，台北市：臺華工商圖書出版公司，2001年1月再版。

PMI國際專案管理學會(Project Management Institute)，《A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Third Edition：專案管理知識體指南繁體中文版(PMBOK Guide 3th)》，台北：博鴻國際專案管理顧問股份有限公司，2006年6月。

范焱、熊培霖、黃哲明、周祥東、陸正平著，《專案管理基礎知識與應用實務：專案管理入門寶典》，台北市：博鴻國際專案管理顧問股份有限公司，2005年10月初版。

張慶雲著，《採購程序及實務研討》，政風人員訓練班教材，2006年3月。

Robert Kleeper & Wendell O. Jnes著（塔吉克科技有限公司譯），《資訊系統委外管理概論》，跨世紀電子商務出版社，1999年。

梅田弘之著，《專案管理實務入門：引導專案成功的52條準則》，博碩文化譯，台北縣：博碩文化，2004年。

曹延傑，《專案管理》，台北市：格致圖書，1990年，初版。

許光華、龔昶元、沈肇基，《專案管理》，台北縣：空大，2003年，初版。

丁榮貴，《專案管理：專案思維與管理關鍵》，台北市：以諾國際，2006年，初版。

尾上全利、渡辺知樹著（博碩文化譯），《專案管理力》，台北縣：博碩文化，2004年，初版。

陳耀茂，《實用外包管理》，台北市：徐氏基金會，1983年。

中央研究院歷史語言研究所等作，《數位典藏叢書 數位化工作流程—善本古籍主題小組》，台北市：數位典藏內容發展分項計畫，2005年。

謝顯丞，《數位典藏之品質檢測與驗收》，台北縣：國立台灣藝術大學，2008年。

Daniel Minoli, "Analyzing Outsourcing: Reengineering Information And Communication Systems", McGraw-Hill Companies (September 1994)

Mark J. Power, Kevin C Desouza, Carlo Bonifazi.(2006).The outsourcing handbook: how to implement a successful outsourcing process, London : Kogan Page.

陳文賢等，《品質管制》，台北縣：空大，1989年。

期刊論文

陳君屏，〈公共圖書館委外服務研究〉，《台灣圖書館管理季刊》，2006年4月，第二卷第二期，頁97-109。

林哲惠，《夥伴關係、知識分享與制度化對教育訓練委外之影響》，中山人管所 90年暑期專案研究，2001年。

陳昭珍、陳立原、張文熙著，《數位化檔案命名原則》，國家圖書館館訊，2001年3月，頁1-5。

林妙樺，〈建立珍藏資料掃校自動化流程新典範—傅斯年圖書館珍藏掃描及校驗管理系統〉，《第二屆數位典藏技術研討會》。2003年，頁25-32。

梁志雄，〈資訊委外也需要專案管理〉，《資訊與電腦》，2003年12月，頁132-135。

Charles R. Greer, Stuart A. Youngblood, and David A. Gray (1999), "Human resource management outsourcing: The make or buy decision", Academy of Management Executive, Vol. 13, No.3, pp.85-96.

網路資源

〈認識外包〉，104外包網，檢索：2009年1月，

http://www.104case.com.tw/knowcase/know_05.cfm

湯明哲、李吉仁，〈外包與專業製造承包商：雙贏的策略〉，遠見雜誌財經網，檢索：2008年12月，

<http://www.gvm.com.tw/Board/content.aspx?go=cover&ser=8819>

徐鳳美，〈成功委外的關鍵〉，《網路通訊》，檢索：2008年12月，

http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/20040607_1.pdf

張善湧，〈人力資源管理措施外包模式之探討-以某企管顧問公司為例〉，檢索：2008年11月，

<http://www.ncu.edu.tw/~hr/new/conferences/08th/pdf/06-2.pdf>

朱碧靜 著，〈圖書館館務委外之決策與管理探討〉，大學圖書館，第二卷第二期，檢索：2009年3月，http://www.lib.ntu.edu.tw/pub/univj/uj2-2/uj2-2_7.htm

數位典藏學習網，檢索：2009年4月，http://ic.shu.edu.tw/DA/DADL/dam_02_process.htm

中華民國資訊軟體協會，檢索：2009年4月，

<http://web.cisanet.org.tw/cgi-bin/big5/cisa/aa02>

國立台灣博物館典藏數位化計畫網站，檢索：2009年4月，<http://irs.ntm.gov.tw/>

國立台灣博物館網站，檢索：2009年4月，<http://www.ntm.gov.tw/tw/index.aspx>

中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館數位典藏網站，檢索：2009年4月，

<http://www.tmoa.gov.tw/>

動畫製片培訓系列（三）—國際合作與資金管理，檢索：2008年8月，

<http://proj.moeaidb.gov.tw/training/TrainingClassFile.asp?TCNo=12V973007>

張國洋（識博管理顧問公司PPM/EPM專業顧問）著，〈世界運行的原則都是相通的（上）、（下）〉，檢索：2009年3月，

<http://joechang.pixnet.net/blog/post/22120900>、

<http://joechang.pixnet.net/blog/post/22144337>

Request For Proposal詞條，檢索：2009年4月，

http://en.wikipedia.org/wiki/Request_for_Proposal

台北縣政府電子法規資料庫之「行政院所屬各機關資訊業務委外服務作業參考原則」，檢索：2009年4月，

<http://web.law.tpc.gov.tw/Scripts/Query4A.asp?FullDoc=all&Fcode=B0210027>

國立台灣美術館數位化作業流程，檢索：2009年4月，

<http://www1.tmoa.gov.tw/collectionweb/02/digstep.html>

政府電子採購網，檢索：2009年4月，<http://web.pcc.gov.tw/>

《中小企業參與政府採購作業手冊》，中小企業參與政府採購資訊補給站，檢索：2009年4月，

<http://sme.nat.gov.tw/Web/sites/gpw/e-book.jsp>

台北市政府採購資訊業務網，檢索：2009年4月，

http://pwb.taipei.gov.tw/bid_system/index.php?act=affair_sop

張郁慧 著，《異質採購作業》，台北市政府工務局採購管理科，檢索：2009年4月，

http://pwb.taipei.gov.tw/bid_system/index.php?act=affair_download&code=view_file&ids=1309

國立清華大學採購組，檢索：2009年4月，

<http://my.nthu.edu.tw/%7Epurchase/>

〈底價及價格分析〉，97年度採購專業人員訓練補充教材，檢索：2009年4月，

http://www.cem.nuc.tw/FileUpload/Download/Download_67

創新企業顧問有限公司，檢索：2009年4月，

www.bplan.com.tw/chunfeng/front/bin/download.phtml?Part=column4_0011&Nbr=1365&Category=102903

〈不良廠商處理流程圖〉，臺北市政府採購業務資訊網，檢索：2009年2月。

http://pwb.taipei.gov.tw/bid_system/index.php?code=list&ids=157&menu_id=143

行政院公共工程委員會，採購手冊及範例，檢索：2009年4月，

<http://www.pcc.gov.tw/cht/index.php?code=list&ids=5233&modelist=15>

政府資訊業務委外效益分析及經費計價參考模式，檢索：2009年4月，

<http://www.rdec.gov.tw/public/Data/852014525771.pdf>。

建議書徵求文件（Request For Proposal）作業參考手冊，檢索：2009年4月，

<http://www.rdec.gov.tw/public/Data/852014544371.pdf>。

服務水準協定（Service Level Agreement）作業參考手冊，檢索：2009年4月，

<http://210.71.186.144/big5/cisa4/po01/top/20060825171414.doc>。

委外契約作業參考手冊，檢索：2009年4月，

<http://www.rdec.gov.tw/public/Data/852014514671.pdf>、210.71.186.144/big5/cisa4/po01/top/20060825171321.doc。

中華民國資訊軟體協會所編纂之政府機關資訊業務委外作業參考手冊，檢索：2009年4月，

<http://web.cisnet.org.tw/cgi-bin/big5/cisa/aa02>

The Outsourcing Institute：Articles & Info，檢索：2008年11月，資料來源

：http://www.outsourcing.com/content.asp?page=01b/articles/intelligence/oi_top_ten_survey.html

附錄

Appendix

附錄一、書籍套書數位掃描委外案例（含試作）

- ※ 資料提供：中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館
- ※ 委外案名：97年度中央研究院歷史語言研究所傅斯年圖書館善本圖籍數位化影像製作
- ※ 採購標的：勞務
- ※ 招標方式：公開招標

一、前言

二、承包廠商承製方式

三、數位化影像製作規格

四、影像電子檔格式與命名規格

五、光碟與燒錄品質

六、製作數位化影像所需機器設備與工作方法

七、工作地點、場地、作業時間與方式

八、電子文件保管

九、品檢及改善需求

十、損毀或遺失賠償責任

十一、試作評分表

一、承包廠商名稱：			
二、試作日期：			
三、操作中如有損壞圖籍情事發生，一律以零分計算。			
四、試作總分必須高於80分，方可進入價格標程序			
分數比重	評分項目	評分細項	得分
15%	操作問題	人員操作方式、人員操作態度、電腦問題應變能力	
20%	版面問題	尺寸不符、裁切到原書版面	
20%	頁面問題	歪斜、位移	
20%	色差問題	與原書色彩不符、透光、變色、陰影	
10%	皺折	皺折、折角	
15%	中縫問題	中縫陰影太深(未拆釘)、中縫間距過大(併掃狀態超過0.1cm)、中縫施力不均	
總分			
評語及備註			
評分人：			
評分日期：			

附錄二、大型清冊數位掃描委外案例

- ※ 資料來源：政府電子採購網
- ※ 委外單位：檔案管理局
- ※ 委外案名：98年度國家檔案數位服務計畫委外掃描勞務案
- ※ 採購標的：勞務
- ※ 招標方式：公開招標

第一章 前言

第一節 背景說明

第二節 專案目標

第二章 專案說明

第一節 專案名稱

第二節 專案內容

- 一、檔案提卷及還卷：廠商依每日預定工作進度填列調案單，由本單位人員向○○○○庫房辦理調卷，並與廠商人員進行點交，於確認無誤後由廠商辦理檔案之整理及掃描作業。每日作業完畢後，會同本單位人員執行還卷作業。
- 二、檔案整理：包括掃描前之編碼、拆卷、起釘、整平、夾簽襯貼、透字公文襯紙、破損檔案送裱、密件篩檢及檔案分件；掃描完成後之整卷、回卷及裝訂等事項。
- 三、檔案掃描：包括掃描前置作業及掃描作業，掃描原則應依據第三章第三節所訂相關規範確實執行。
- 四、影像初校：廠商應就掃描完成影像檔逐一核對檔案原件，初校原則亦應依據第三章第三節相關規範確實執行。
- 五、儲存媒體製作：掃描影像檔經本單位複核確認無誤後，應依本規範訂定之儲存架構，按機關別儲存於DVD光碟及USB外接式硬碟。
- 六、儲存媒體標籤及清冊製作：儲存媒體內容確認無誤後，方可黏貼標籤，標籤型式並應經本單位確認，另外須就儲存媒體內容彙整列印完整清冊1式1份，清冊電子檔儲存於光碟1式2份。
- 七、儲存媒體電子說明檔彙整清冊製作：廠商須將每片光碟及每台硬碟所載之電子說明檔（Excel格式清冊）彙整為完整清冊後，按機關別及影像檔格式別，以直式橫書列印紙本膠裝1式1份，並加封面及背脊標示；另將清冊電子檔彙整儲存為光碟1式2份。
- 八、保固期限：自驗收完畢1年內，期間如發現儲存媒體不符本單位要求之規格或空白、毀損等情形者，廠商應義務進行修正或更換。

第三節 工作環境需求

第四節 作業地點

第五節 作業期間

第三章 作業規範

第一節、工作量及統計規範

- 一、全案預估完成檔案文件〇〇萬頁，以A3以下尺寸為主，含A3以上尺寸約1,000頁，惟應以實際完成掃描及換算後之頁數為準。每頁單價明細表，包含檔案整卷、掃描、儲存媒體、回卷及相關設施與管理等成本（附表1）。
- 二、A3以上尺寸大圖，以24MB為基準，依各機關所有大圖總檔案容量除得商數（四捨五入取整數），視為換算單價之頁數。
- 三、A3以下尺寸之檔案須使用平台式掃描器掃描；A3以上尺寸（如工程圖）原則須使用大圖掃描器一次掃描完成。
- 四、廠商每日完成掃描之數量，應註記於本單位提供之目錄清單，並於每月3日前，提交前一個月完成掃描之數量統計月報（附表2）。
- 五、廠商應分別於〇〇月〇〇日及〇〇月〇〇日〇〇時〇〇分前，完成至少〇〇萬頁及〇〇萬頁檔案掃描，並繳交儲存媒體及相關清冊，如未依期限如期交貨，則依契約規定計罰，上開2批次應繳交成品為：

第二節、廠商工作組織及管理規範

一、廠商應針對本案組成專案組織，提供作業管理與技術支援，確保專案如期完成。廠商為執行本案，應視需要設立檔案整理小組、掃描小組、品檢小組及電子儲存媒體製作小組，並指派專案負責人全權負責作業場所內各項事宜，本單位亦得派員監督各小組之運作，如發現錯誤，得隨時指正。各小組架構建議如下：

- （一）檔案整理小組：負責檔案掃描之前置及後續作業，包括拆卷、起釘、編碼、分件、整理、回卷等事項。

- (二) 檔案掃描小組：負責檔案掃描、影像檔後製及命名等作業。
- (三) 檔案品檢小組：負責每日製程檢驗及影像檔名、影像品質、影像解析度、清單檢視及製成之儲存媒體內容檢核等。
- (四) 電子儲存媒體製作小組：負責光碟及硬碟儲存、標籤黏貼及清冊製作等。
- (五) 上開小組成員完整名單，應於專案開始一週內擬列完成，並提交本單位人員，遇更換時並應立即通報。

二、廠商與本單位之聯繫

- (六) 廠商應明定掃描小組、品檢小組及儲存媒體製作小組所需之人數，指定專案統籌者及進駐本單位之負責人，統一聯繫協調窗口。
- (七) 如廠商之進駐本單位負責人難以溝通，本單位得要求廠商更換人選，以維持聯繫窗口之暢通；否則本單位有權利拒絕提調檔案，直到廠商進行改善為止。期間延誤之作業時間，需由廠商概括承受。

第三節、檔案數位化相關作業規範

一、掃描作業

(一) 編碼作業

1. 檔案拆卷起釘後，原則應先編寫全卷頁次流水號（除非檔案已編有完整序號），以確保維持檔案原始順序，於編頁完成後始進行整平、夾簽襯貼、透字公文襯紙及分件程序。
2. 原則上應於檔案正下方中間位置以**6B**鉛筆編寫分件頁碼。
3. 檔案編碼應從案卷的第1頁起算（不包括封面及目次），依序為之。編碼前首先進行分件，於該件首頁左上角編寫3位數字目次號，再依序編寫4位數字件頁碼，以作為掃描影像檔命名之依據。
4. 全卷流水號、目次號、頁碼編寫方向均應與掃描正像一致。
5. 各項檔案編碼原則，請切實遵循：

檔案狀況	編碼原則
浮簽	<p>浮簽遮蓋正文：先編浮簽頁碼，接續編正文。</p> <p>浮簽未遮蓋正文：浮簽不須編碼。</p>
夾簽或小於A4之檔案	<p>夾簽無重要資訊：夾簽不須編碼。</p> <p>夾簽有重要資訊：以漿糊將夾簽黏貼於與公文大小一致之白紙，再單獨將夾簽編為1頁。</p> <p>（夾簽或夾紙所載資訊是否重要，由本單位判斷，如廠商自行判斷發生錯誤時，應予重編重掃）</p>
大於A3之檔案	編碼時仍視為1頁
大於A0之檔案	編碼仍編為1頁
兩面書寫公文	<p>若檔案為正反兩面書寫，則分別在兩面之適當位置編寫頁碼。</p> <p>如為對折之公文，可揭開者則須攤平編為1頁。</p> <p>邊緣黏貼固定者，則於正反兩面編碼；不同文號公文應分別編碼，勿將前份公文末頁與下一份公文首頁編為1頁。</p>
1式多份文件	文件1式多份者，只選擇正本、內容完整或狀況較佳之1份編碼。
無文字頁面	<p>無任何內容之白紙或只有制式格線，不須編碼。</p> <p>有任何圖表、手稿、印鑑、重要章戳（騎縫章除外）者，仍要編碼。</p>
書本式文件	攤平視為1頁，頁碼編寫於右面上靠近中線位置。
密件	文件有「密」或「機密」字樣，全案不編碼，惟應於電子說明檔備註欄註記「密」或「機密」。
不須編碼	<p>檔案封面、目次表、空白頁（不論是否有原始頁碼）、制式空白表格、收（分）文單、公文傳閱單、制式信封袋、公報附件、會計核銷憑證資料。</p> <p>檔案本身破損或蟲蛀嚴重，經裱褙亦無法完整呈現內容，或檔案黏貼嚴重成檔案磚者。</p> <p>檔案字跡已模糊不清，無法以肉眼辨識者。</p> <p>尺寸大於A3或過厚之裝訂書冊（圖表）。</p>

(二) 整卷作業

1. 整卷方式過程中如產生疑義或無法判定者，由本單位人員判斷後，方得進行相關作業。
2. 拆卷及起釘：將原檔案上之裝訂繩線取下，並將全部之訂書針、大頭針、迴紋針等小心取下，避免損及檔案原件，如不慎造成原件損傷，無法復原者，本單位得依契約規定扣款。
3. 檔案整理：掃描前須將每頁紙張攤平，邊緣折角理平，如皺摺嚴重致掃描影像有遮蓋文字之虞者，須使用電熨斗襯紙熨燙，再依序整齊疊放，以利後續掃描作業進行。
4. 分件：依據本單位提供之電子目錄清單逐件核對原始檔案之順序，核對後以紅筆於清單中打勾標註，並將該件檔案之檔號抄錄於「整理/掃描作業驗證單」上，同時於「拆卷作業」及「編寫頁碼」欄上簽名，以示負責。「數位化作業驗證單」填寫完成後，置於該件檔案之前，完成該卷檔案之分件程序。
5. 分件程序中若發現原始目錄中未建檔之案件者，必須以紅色「數位化作業驗證單」置於該件檔案之前，並書寫「漏件」字樣，俾利增補目錄。
6. 檔案整理中若發現檔案已破損且無法掃描時，須裝入夾鍊袋中，並於目錄註記，以利後續維護處理。
7. 若檔案未裝訂，以散頁方式移入者，仍應依原始順序整編。惟因缺乏檔號及卷名，作業人員則需略標示先後順序，以資判別。
8. 檔案回卷：須依原件原始順序整平，並按檔案原有的裝訂孔，穿線繫緊。原檔案無裝訂孔者，則以扁平棉線捆綁繫緊。

(三) 掃描作業通則

1. 掃描之影像應為正像，且不得裁切內容，以顯示原件全貌。
2. 掃描時，原則上以下緣為對齊線，且皆應呈現方正之頁面；不拆裝之沾黏文件、圖籍、小冊子，若因裝訂因素，無法以下緣為對齊線，則以中線為對齊線。對齊線如有歪斜，掃描者應自行調整角度，不得利用軟體矯正。
3. 必須以維持檔案之原貌為原則，且力求降低檔案之傷害，不得因掃描而損害原件。任何對檔案原件產生「新摺痕」的掃描作業方式，請先與本單位人員商量後執行。
4. 如檔案內容緊靠紙張邊緣者，應於掃描預覽時，先使用矩形選擇工具劃定約大於影像0.2公分之白邊，以利確認影像檔之完整性，如未確實執行時本單位得退回重掃。
5. 過厚之膠裝書籍有掃描困難者，請先與本單位人員商量作業方式後執行，切勿任意自行裁切，若造成原件損壞者，得依契約規定扣款。
6. 掃描無法分離且紙質較簿之對折公文時，原則應裁切與原件大小一致之襯紙加襯後掃描，影像不得外露襯紙，如未確實執行，本單位得退回重襯重掃。
7. 檔案原件內容模糊時，應以不變更檔案色調為原則，以提高解析度及銳利度方式，將影像調整清晰。
8. 資料原件上的皺褶和折角，在不傷害檔案原件的情況下，盡量攤平後再行掃描。以下情形為例外：
9. 攤平後會影響閱讀檔案原件內容時（例：重要文件之信封郵戳蓋在反摺的郵票上），則不攤開折角維持原狀掃描即可。
10. 原件紙質特殊（例：明信片），折角無法完全攤平。
11. 信函封套於掃描時，將封口蓋上掃描。
12. 掃描時必須清除檔案原件及襯紙上的非資訊物件如頭髮、碎屑及灰塵等，得以軟毛刷子刷去。

13. 影像檔發生錯頁或漏頁之狀況，應補掃或更改檔名重新掃描，直至正確為止，不得插號或跳號，亦不得以軟體修正影像上之編碼。
14. 檔案原件內容歪斜時，應以不損及內容為原則，將影像調正。
15. 在所附之驗證單上簽註掃描者姓名，並填上本件檔案實際掃描頁數，還卷時併同該份案件一起歸還。
16. 每日掃描應以卷為段落，作為終止依據，避免該卷未掃描完成即結束該日工作。
17. 掃描人員每次作業如有同時操作多台掃描器，同卷檔案應在同一台掃描器上掃描，以免發生錯置情形。

(四) 特殊狀況掃描原則：本案應就下列說明事項確實遵循：

檔案狀況	掃描原則
浮簽	<ol style="list-style-type: none"> 1. 先掃浮簽與浮簽黏貼之完整全貌頁面，第1頁浮簽不須再各別掃描，再依續掃描第2張以後之浮簽。 2. 應個別裁切第2張起浮簽之影像，最後掃浮簽黏貼之文件頁面。 3. 浮簽如未遮蓋到文字，則不需單獨掃描，僅需與所黏貼之頁面合併掃描。
夾簽或 小於A4之檔案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 夾簽無重要資訊：夾簽不須掃描，只掃檔案原件。 2. 夾簽有重要資訊：夾簽黏貼於白紙整頁掃描後，再裁切影像範圍即可。
大於A3之檔案	<p>原件紙張脆弱，不可直接進入饋紙式掃描器，易造成紙張破損，原則須使用無酸材質之不偏光圖套包覆再掃描。</p>
大於A0之檔案	<p>原件單幅超過大圖掃描器掃描範圍時，可分區掃描，惟掃描時須重疊2公分接合區域，以顯示關連。</p>
兩面書寫公文	<ol style="list-style-type: none"> 1. 若檔案為正反兩面書寫，則視為兩頁掃描。 2. 如為對折之公文，可揭開者則攤平編為1頁。 3. 邊緣黏貼固定者，則正反兩面分別掃描；不同文號公文應分別掃描，勿將前份公文末頁與下一份公文首頁掃成1頁。
1式多份文件	<p>文件1式多份者，只選擇正本、內容完整或狀況較佳之1份編碼。</p>
無文字頁面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 無任何內容之白紙或只有制式格線，不須掃描。 2. 有任何圖表、手稿、印鑑、重要章戳者，仍要掃描。

檔案狀況	掃描原則
書本式文件	可攤平者則視為1頁掃描。
密件	文件有「密」或「機密」字樣，全案不掃描，惟應於電子說明檔備註欄註記「密」或「機密」。
不需掃描	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檔案封面、目次表、空白頁（不論是否有原始頁碼）、制式空白表格、收（分）文單、公文傳閱單、制式信封袋、公報附件、會計核銷憑證資料。 2. 檔案本身破損或蟲蛀嚴重，成為檔案磚或碎片，經裱褙亦無法呈現內容者，檔案內容割裂或黏結而無法分離。 3. 檔案字跡已模糊不清，無法以肉眼辨識者。 4. 尺寸大於A3或過厚之裝訂書冊（圖表）。

（五）影像檔命名及存檔方式

1. 掃描影像與原檔案尺寸大小比例為1:1；並以1頁1檔方式儲存。
2. 檔案開始掃描時，將欲掃描頁放在掃描平台上，先按“預視”鍵，確定本頁可掃描之範圍無誤後，再進行掃描。
3. 有關案卷層級與案件層級檔號命名原則為：
 - (1)案卷層級：案卷檔號後再加上3位數字卷次號及3位數字目次號，後加4位數字頁碼。卷次號及目次號編訂時，須先加註「virtual」並由「001」起始，依序為之。
 - (2)案件層級：案件檔號後加4位數字頁碼。
4. 同1片光碟中不得存放2個以上機關影像檔，同1件影像檔原則應存於同1片光碟中，除非該件檔案頁數龐大。

二、影像檔及儲存媒體儲存規範

（一）影像檔規格及壓縮方式

1. 彩色影像（全彩24 BIT）。
2. 正版：TIFF格式、解析度300DPI、不壓縮。
3. 副版：JPEG格式、解析度300DPI、壓縮品質75%以上。

(二) 儲存媒體規格

1. 光碟：需使用單層單面16X/120MIN/4.7GB規格之DVD+R光碟片，其品質需經本單位人員確認方可使用，如廠商選購光碟片品質不佳或燒錄方式不理想導致影像讀取或轉存困難時，本單位得退回重新製作。
2. 硬碟：需使用USB 2.0標準規格傳輸介面外接式硬碟，SATA介面，轉速為7200rpm或更高速度者，容量以500GB為宜。

三、承包廠商校核規範：本案影像校驗計分兩階次：第一階段初校由廠商負責，第二階段複核由本單位複核人員負責。

(一) 影像檔校核要項

1. 影像是否歪斜、不完整、模糊或內容緊鄰邊緣之檔案未留0.2公分白邊，校核以頁面端正清晰、不影響字跡及閱讀為基準，不得有失真現象（可放大至實際尺寸來檢視判定），頁面之平整美觀與否亦需考量。
2. 影像是否命名錯誤、跳頁、漏頁，檔名需依據本單位規定之架構取名，同1卷檔案之序號不得有跳號情形。
3. 影像濃淡度如與原件不符，則須進行色彩校正後，方可進行重新掃描作業。
4. 頁面歪斜判定：原則上以下緣為對齊線，掃描時應自行調整對齊線角度，儘可能呈現方正之頁面，傾斜角度以不多於2度為原則，以人眼可辨識者為準。
5. 不拆裝掃描之書冊，若因裝訂因素，無法以下緣為對齊線，則以中線為對齊線。
6. 影像中對齊線若有歪斜，必須重新掃描，不可使用軟體調整校正。
7. 摺角與摺痕：可以攤平卻未處理者、有無影響原件字跡。
8. 檔案回卷作業：

(1)回卷後之形式儘量與原檔案形式相同。

9.掃校作業未完成，切勿執行回卷動作。

(二) 廠商應於每日下午4時30分前提交完成初校之檔案清單，俾利本單位次日複核提卷作業。

(三) 廠商應確實執行初校作業，自複校作業開始3日內，本單位就初校結果全數複校，並即告知廠商修正。自第4日起，本單位第1次複校發現1卷超過10%頁數之錯誤時，則整卷退還廠商重新初校，如第2次之後複校尚發現有前次複校應修正未修正之錯誤，1卷超過3%頁數，整卷退還修正，並應更換初校人員。

(四) 電子儲存媒體校核規範：

四、儲存媒體儲存架構、標籤格式及電子說明檔製作

(一) DVD光碟

(二) 外接式硬碟

五、儲存媒體清冊彙整列印及儲存光碟：廠商製作完成之儲存媒體，應列印完整清冊，並於結案時膠裝為1式1份（含封面及側脊標示）；另須按機關別、影像檔格式別、儲存媒體別將清冊電子檔彙整儲存於光碟1式2份，標籤樣式茲圖示如后。

第四節、工作人員、場所及資訊安全規範

一、工作人員管理辦法及工作場所規範

二、品質管理辦法三、資料保密及資訊安全規範

四、攜出或攜入相關設備資料管理辦法

五、電腦定期掃毒規範

第肆章 產品交付與驗收

第一節 產品交付

第二節 驗收

一、查核作業程序

- (一) 每日查核作業：本單位複核人員進行廠商掃描完畢之影像檔複核，並一一做成紀錄，廠商亦應就錯誤部分立即修正，並重新送請本單位校核人員確認及註記。
- (二) 每月查核作業：廠商應於每月查核前，備妥上個月完成之影像電子檔清單，清單內容應包含檔號及頁數統計。每月初依本單位每月最低工作數量為標準，核計上個月廠商完成之檔案數量。

二、驗收方式及合格標準

三、驗收後之保固

附錄三、博物館文物數位拍攝委外案例（含評選作業）

- ※ 資料來源：政府電子採購網
- ※ 提供單位：國立台灣博物館
- ※ 委外案名：『原住民藏品文物實體數位化作業』
- ※ 採購標的：勞務
- ※ 招標方式：限制性招標公開評選

壹、委託項目

貳、工作地點

伍、工作期間

肆、工作內容

數位影像取得：計〇〇件文物，直接用數位機背拍攝，取得數位檔案。

伍、數位化規格需求

1. 機具規格需求：

1-1. 以數位攝影方式取得數位影像者，須使用高階數位機背，總畫素量達1800萬畫素以上。

2. 影像規格需求：

2-1. 永久保存格式：檔案格式為TIFF檔，以不壓縮方式儲存，解析度300dpi以上，色彩模式ProPhotoRGB或Adobe RGB（24bits/pixel以上）皆可，像素尺寸維持原拍攝尺寸。

2-2. 瀏覽用格式：檔案格式為JPG檔，解析度150dpi，色彩模式為sRGB（24bits/pixel），壓縮品質為最高品質12，像素尺寸長邊定為800 pixel，短邊則等比例縮放。

2-3. 索引用格式：檔案格式為JPG檔，解析度72dpi，色彩模式為sRGB（24bits/pixel），壓縮品質為最高品質12，像素尺寸長邊定為150pixel，短邊則等比例縮放。

陸、作業流程及規範

1. 攝影作業場所、設備與環境

- 1-1. 攝影場所須依照館方提供工作場所為主，不得要求館方增加工作使用空間。
- 1-2. 攝影場所之所有機具、燈光都應由廠商規劃出固定的移動路線並確認其固定牢靠，以避免作業中對藏品造成不必要之碰撞傷害。
- 1-3. 拍攝之燈光光源應以持續光為主要光源。使用的光源，必須經過原廠表面度抗紫外線護膜，使拍攝文物得到最佳抗紫外線防護。
- 1-4. 廠商於拍攝時須有妥善的電源配置規劃。正式攝影前必須確認已完成各機具校正作業，檢驗電力配置是否完整並可負荷最大預估電力，色彩管理等品質管制模組已就定位。拍攝過程中，若因用電不當而導致跳電造成機器損壞等問題，須由承製廠商承擔修復及賠償責任。
- 1-5. 拍攝過程中若有因廠商之疏失而對藏品有所損傷時，承製廠商需負起修復及賠償責任，如文物無法修復者，需照典藏單位訂定之賠償金額賠償。

2. 物件提調

- 2-1. 由於考慮到藏品保存之相關溫濕度控制及保全等問題，為保護原件，藏品之提調，理當依實際工作速度適量提領，當日預計拍攝多少藏品則提調多少藏品，縱使有未如期拍攝完畢之藏品，亦需於該日工作結束後，即由助理人員運載回庫，不得滯留。
- 2-2. 所有藏品之提調、運送相關事務之進行，皆須於館方工作人員之同意、監督下進行。

3. 物件固定

- 3-1. 本次計劃拍攝之藏品為器物類文物，包含織品、皮件、飾品、武器、籐器等，種類繁多，廠商需因應文物狀況，妥善思考拍攝方

法，以避免藏品歪斜或襯墊物露出影響整體視覺美感。

3-2. 針對不同藏品須有不同的拍攝平台或應變方式，如大型織品類藏品拍攝時，需搭建斜台，不得懸掛物件，攝影師需與藏品保持水平拍攝。建議廠商先行了解原住民相關文物並參考本計畫拍攝清單，以利作業順利進行。

3-3. 基於保護文物之考量，藏品固定時，不可以使用膠帶、黏土等具膠性及黏性物質直接接觸文物表面。固定文物所使用的素材有透明聚酯片、各種厚度純聚乙烯發泡墊、無酸白色聚酯墊毯等。

4. 拍攝注意事項

4-1. 標籤、色彩導表與背景紙：

4-1-1. 拍攝時需於文物外圍適當處放置編目號標籤、色彩導表（灰階導表則視情況擺放）。其中藏品編目號之標籤由館方統一製作提供或編目號由廠商以後製方式完成，色彩導表則由廠商提供，必須依據文物尺寸大小準備兩種不同尺寸之色彩導表（彩色導表與灰階導表以柯達為佳），為維持導表的參考價值，此次要求購買新導表為本次計畫專案使用，除此之外，拍攝時也應盡量避免導表反光的問題。

4-1-2. 背景紙一律使用單一顏色（以黑、灰、白為主），背景紙若有任何髒污則須裁切，不得繼續拍攝使用。

4-2. 拍攝範圍選取：

4-2-1. 拍攝時藏品影像需位於中央，藏品的標籤、色彩導表需放置於適當的位置，拍攝選取範圍約佔拍攝畫面大小之 $4/5$ 。儲存時需取完整畫面（含標籤、比例尺及色彩控制導表）。

4-2-2. 攝影角度需兼顧藏品的重要面向拍攝全貌及特寫角度。以服飾織品類為例，必須有正面、背面、內面等基本全貌影像，另須視文物作工及紋樣精細度，拍攝織品紋樣特寫、領口及袖口特

寫等。再者，以立體文物為例，必須拍攝全器身、頂、底等基本全貌影像，若遇到有蓋器物，必須加拍開蓋後影像，同時也需顧及文物之特殊性，拍攝關於文物作工及紋樣的特寫影像。

4-3. 拍攝進度規劃：由於本計畫藏品種類多樣，拍攝時需注意文物材質特性調整打光方式，以避免光線溢射或是顯現不出文物本身質感等問題，規劃拍攝進度時，是將相似材質或尺寸文物列入規劃考量。

5. 數位影像檢驗、備份、保存與圖錄製作：

5-1. 檔名：檢驗檔名是否核對編號，檔名輸入按照館方原則辦理。

5-2. 影像檢驗：將影像檔放大至實際像素進行檢視。檢查色域是否符合規範、影像清晰度、解析度、物件色彩準確性、影像是否歪斜變形、背景是否有毛屑汙點等，未達要求者須依館方要求重拍。

5-3. 轉檔、備份及保存：

5-3-1. 以檢驗通過之TIFF檔為母本，由此再轉換成二種JPG格式之檔案，並製作備份。

5-3-2. 驗收原則除與TIFF檔無異之外，另外必須加驗影像大小及色域是否符合規範。備份數位影像之製作原則上是在TIFF檔全部檢驗通過之後進行。

5-3-3. 三種格式影像檔，均需儲存於外接式硬碟一式二套、光碟片一式四套（光碟片上必須印刷圖樣文字或是貼上詳細說明之標籤），其排序原則以藏品流水號排列。

5-4. 圖錄本製作：將數位影像檔案，製成圖錄本一式二本，其排序原則以藏品流水號排列，並須參照館方提供歷年的圖錄本。

備註1：數位影像之檢驗，由助理人員採逐一審驗方式進行，如有未合要求者需重拍，須即時列入補拍，既可確保整體成果，且可避免有漏拍情形產生，更利於進度控制。

備註2：通過數位影像之檢驗者，廠商便須進入圖錄製作工作流程，配合數位影像檢驗進度，確實掌握工作進度。

備註3：檢驗所需標準螢幕、電腦、Photoshop軟體等，皆由廠商提供。

柒、交付文件清單

1. 拍攝進程規劃書

廠商於得標後需依館方提供之拍攝物品清單規劃進度，將每一工作日預計拍攝之藏品編號及數量明列，以利藏品提調及日後數位圖檔之彙整。建議廠商將藏品材質（織品或皮件等）、形式尺寸（壺或籃等）相近之藏品集中。不同材質、形式及尺寸藏品拍攝之難度及效率不盡相同，請廠商萬勿輕率地以一日二十件或一日三十件等估算進度，以致無法如期完成全部作業。正式開拍後，得依工作實際情形調整進度規劃。

2. 拍攝現場紀錄

承製廠商在執行傳統拍攝作業時，需同時填妥「拍攝作業清單」，以便隨時瞭解工作進度。在整體工作安排上，也可確實掌握在期限日之前，尚有多少工作時日，以便彈性安排作業時間。備註欄內可記載如拍攝需注意狀況，拍攝作業清單範例如下表，填寫方式需依館方要求修正，於每週一繳交前一週之電子檔案、紙本及原件紀錄表格至館方查核：

項次	拍攝日期	藏品編號	拍攝張數	拍攝角度	攝影師	備註

3. 數位影像清單

廠商需依數位影像之三種格式提供相關數據之清單（以藏品編號為排序，每種格式各一份），包括項次、藏品編號、藏品名稱、影像檔名、影像檔格式、解析度、檔案大小、檔案尺寸、色彩位元深度等。表格由廠商製作，但須依照館方需求修正。驗收時（無論是初驗或是任何驗收）需連同電子檔、紙本一併交由館方以供核對。

4. 檢查作業控管單及驗收清單

廠商需自行準備檢查作業控管單（包括數位影像、圖錄製作），於每月○○日遞交電子檔，以供館方隨時了解廠商執行進度。進行驗收時，由廠商準備驗收清單提供館方核對檢驗。所有關於品質控管單據及驗收表格於結案時，需連同電子檔、紙本一併交由館方存查。

備註：廠商務必做好所有相關文件之管理，文件無論是電子檔案或紙本檔案，需按照類別分不同資料夾存放，電子檔案尤須注意檔案更新問題。

捌、其他注意事項

1. 93、94、95及96年原住民文物典藏數位計畫成果

本原住民文物典藏數位計畫既有成果，請參考○○○

2. 投標須知

2-1. 廠商投標時，需提供服務建議書，並提交預拍成果之電子檔及輸出品。預拍本館藏品平面類及器物類各一件，預拍場地為○○○
○○，預拍時間以○小時為限（附註：預拍作業請依照本案數位化規格、作業流程規範進行，簡報時請務必攜帶預拍成果）。

估價時採取分項估價的方式，廠商需提出工作流程中各項作業所需之費用（如數位機背拍攝費用、掃瞄轉檔為TIFF檔之費用……等），故此，請務必參考所附拍攝物件清單估價，俾使雙方無所爭議。

2-2. 關於預拍作業方式，請比照本需求書作業規範實施，如有疑問請洽詢○○○○○。

3. 工作時間及人員配置

3-1. 廠商需配合本館上下班時間及庫房管制作業進行各項工作。拍攝工作時間原則上每週○天，每日上午○時～下午○時。不論當日工作進度如何是否有將已提調標本盡數拍攝完畢，所有當日提調之標本皆需於當日運載回庫不得滯留工作場所，因此每日拍攝工作約僅進行至下午○時，即由館方助理人員開始進行標本回收作業。

3-2. 廠商之人力配置方面，為提昇進度、促進工作效率，除專業攝影師一人外至少加派一位有相關經驗之專責助理人員，人數視現場工作需要增減。為確保文物之安全（如避免文物在作業過程中因處置不當而裂損等、成品品質控制（如確保拍攝影像選取區域之正確無誤等），○○○○○將指派工作人員全程陪同工作。廠商工作人員於資料取放、拍攝區域選取、檔案命名、清單修改等各方面，均必須隨時接受本館工作人員之指示修正。

4. 數位影像之著作財產權

本案為委託廠商代工進行藏品之數位化影像製作資料，所有影像檔案及備份等本專案相關產出資料及其內容之所有權、使用權、傳播權及智慧財產權等，皆為○○○○○所有。廠商不得有任何侵權之行爲。在作業過程中及契約工作完成後，廠商均應善盡電子文件及備份資料保管與保密之責，不得將該等資料加以複製、流傳或販售。

5. 本案評選標準請見○○。
6. 廠商自得標次日起，如無法於履約期限之前五分之一期程內通過駐館機具檢測合格，是同延誤履約情節重大，館方得終止或解除契約並沒收履約保證金。

附件一、服務建議書製作規範

【一般性規定】

1. 本建議書徵求文件僅供廠商撰寫建議書之用，不得對外公開閱覽。廠商建議書除審查外，本館將不對外公開或移作他用。
2. 承包廠商所提供之建議書，必須依照建議書徵求文件之規定及需求，據實撰寫，並保證其真實性；廠商製作建議書時，需檢附佐證資料。

【裝訂及交付】

1. 建議書以A4大小之紙張中文直式橫書繕打並採左側裝訂。
2. 建議書封面請註明「專案名稱」、「投標廠商名稱」之字樣及提出日期。
3. 建議書除封面外，需於首頁放置目錄、頁次，並於各頁下端中央加註頁碼。
4. 「建議書」應檢附一式十份。
5. 建議書大綱（廠商所提出之服務建議書需包括以下六大要點，至於各要點之細項及編排則僅供參考，廠商可依實際情況增減。）

壹、專案概述

- 一、專案名稱：明列專案之正式名稱
- 二、專案目標：將專案之目標按工作執行之優先順序分項明列
- 三、專案範圍：說明專案所涵蓋之範圍
- 四、預期績效與品質衡量基準
- 五、專案時程

貳、商組織規模、經驗及履約能力

- 一、廠商背景介紹、規模、人力結構、財務結構說明：如非一貫廠，則請簡介於工作流程中所合作廠商之資歷，如數位攝影、影像處理及紙本輸出等
- 二、品質政策及技術能力

參、專案範圍：說明專案所涵蓋之範圍

肆、預期績效與品質衡量基準

伍、專案時程

陸、公司工作實績（檢附證明文件）

柒、專案管理建議

- 一、作業之進行方式及時程規劃
- 二、方法與步驟（需列明查核點）
- 三、使用之技術方法與設備工具
- 四、技術方法：

（一）拍攝方法及執行管理（如：標本之平整及固定、大型標本分區拍攝原則、人員配置、工作流程、工作進度控制）

（二）設備與工具：

1. 數位影像：燈具、相機、彩色及灰階導表、影像檢驗用之相關設備，如主機、軟體、螢幕等、以及數位資料儲存體（外接式硬碟）。

2. 圖錄輸出：墨水、紙張、輸出機。

五、專案管理規劃

- （三）專案組織及人力分析
- （四）專案實施方式與管理方法
- （五）工作時程控管及交付項目時程
 1. 交付項目方式、程序
 2. 需求更改管理與應變能力

3. 保固與服務

(六) 成本分析

1. 詳列並說明完成本專案所需各項費用，分項列表估算。
2. 計費方式：按不同工作項目所需工作人員、工作時間預估，詳細列出預估費用之細項及總額。

捌、預拍作業

預拍作業請依照本案數位化規格、作業流程規範進行。預拍本館藏品平面類及器物類各一件，預拍場地為本○○○○○，預拍時間以4小時為限（半天）

玖、附件

- 一、經驗實績佐證文件
- 二、專案人員履歷
- 三、本案使用機具設備之產品型錄或資料

附件二、評選標準

本專案對各投標廠商，依下列各項目及配分，予以評選：

評分項目及說明	配分
廠商經驗及履約能力 1. 公司組織、規模及人力 2. 相關實績說明（如具國內外相關數位典藏經驗等）	25%
管理及技術能力 1. 專案管理、開發流程管理及品質管理 2. 使用之專業技術及設備	20%
價格合理性（需分項估價）	20%
預拍執行能力（數位影像之品質）	25%
簡報說明及答詢	10%

附錄四、美術作品數位拍攝委外範例

- ※ 資料來源：實地訪查會議紀錄
- ※ 委外單位：國立台灣美術館
- ※ 委外案名：藏品、研究參考作品數位圖檔建置案
- ※ 採購標的：勞務
- ※ 招標方式：未達公告金額採購招標辦法第二條第一項第三款及相關規定辦理
- ※ 契約價金給付方式：分期付款

【評選辦法】

- 壹、依據
- 貳、委託製作相關書表
- 參、投標廠商資格
- 肆、專案範例實作
- 伍、服務建議書
- 陸、評選方式
- 柒、評選標準及決標方式
- 捌、議約
- 玖、履約保證金
- 拾、履約期限
- 拾壹、預算金額

【規格需求書】

- 壹、前言
- 貳、需求規格
 - 一、數位檔案製作規格及數量
 - 二、數位檔成品保存規格（含CD/DVD兩部份）

三、打樣成品保存規格

參、相關配合事項

四、數位攝影作品命名方式：參考數位檔命名格式。

五、作品於提件、拆框、拍攝、驗收、庫房上下架之搬運過程，均由承製廠商負責執行...。

六、數位檔命名格式與套數

肆、拍攝環境及規範

【服務建議書】

壹、整體說明

貳、製作企劃

一、製作規劃

二、時程控制

三、品質保證

(一) 拍攝過程查核

(二) 數位成品查核

(三) 打樣過程查核

(四) 打樣成品查核

(五) 備份光碟片測試查核

參、專業能力與實績經驗

一、專業能力（含專案小組工作項目、攝影師、燈光師等團隊成員之經歷、專長及參與相關案例經驗）

二、實績經驗，須檢附過去完成之成品、契約書。

肆、資源計畫

一、設備支援計畫：附各項設備之文件或規格書。

二、協力廠商支援計畫。

伍、經費預估

一、預估基礎：拍攝作品約〇〇〇件，含作品拍攝、色彩調校、JPG檔去背、降階轉檔、數位打樣輸出、拆、裝框、搬運、作品庫房上下架、儲存媒體材料費及相關耗材費等。

二、預估項目

- (一) 作品拍攝（平面作品、立體作品）。
- (二) 色彩調校。
- (三) 數位打樣輸出（約〇〇〇件作品）、成品儲存媒體材料費。
- (四) 數位化過程之作品搬運之專業人力費。
- (五) 作品及成品庫房上、下架歸位協助搬運之專業人力費（約〇〇個工作日/人）。
- (六) 相關耗材費（包含無酸保存內頁及保存冊）。
- (七) 相關文件費。

陸、維護計畫

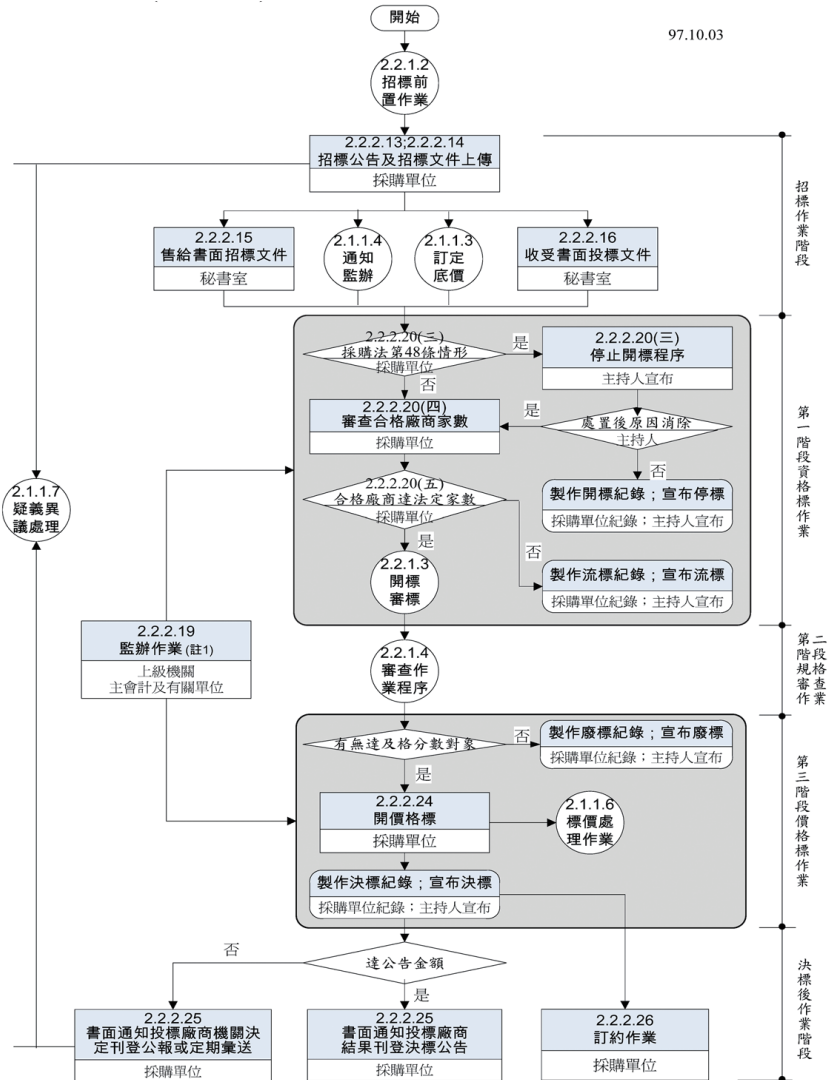
柒、撰寫格式及份數

【範例實作規範】

- 一、本館選擇藏品，提供廠商進行試拍作業。
- 二、申請試拍時間。
- 三、實作項目
 - (一) 攝影成品（平面成品）/（立體成品）。
 - (二) 製作程序
 - (三) 數位成品：
 - (四) 打樣成品
- 四、拍攝時限
- 五、拍攝作業
- 六、成品繳件時程

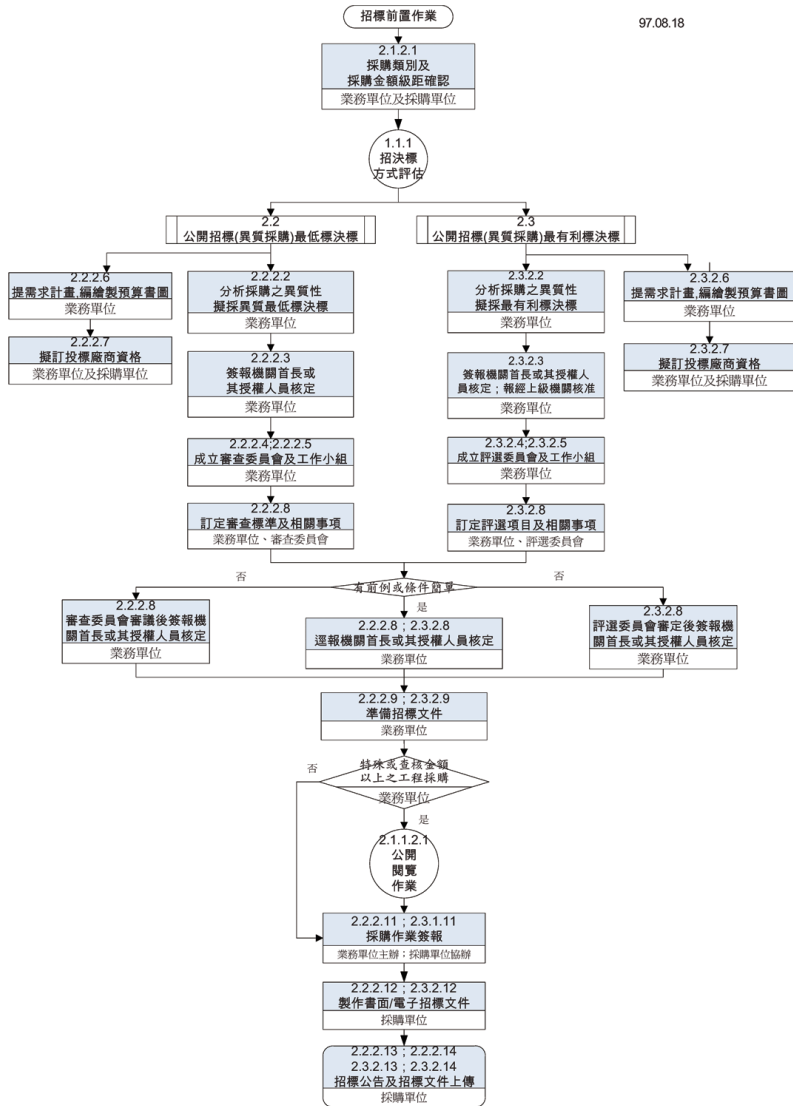
附錄五、公開招標（異質採購）最低標決標採購

圖附5-1、公開招標(異質採購)最低標決標採購作業流程圖



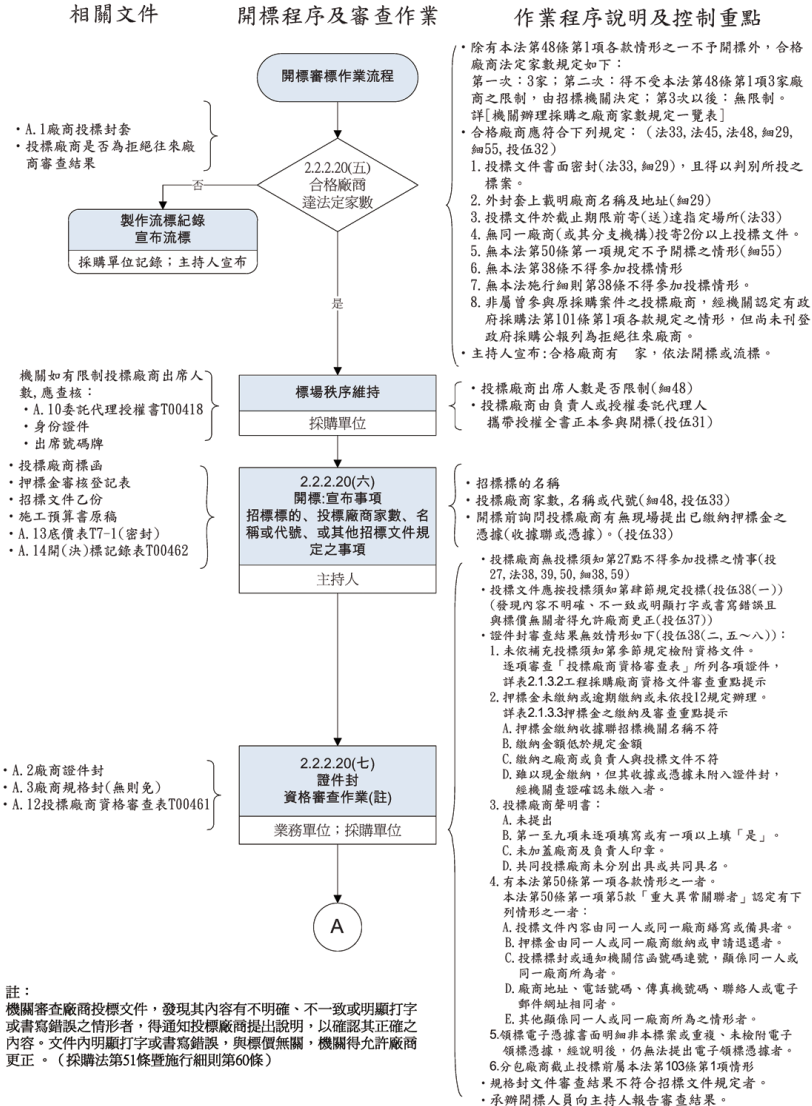
註1：監辦採購不包括涉及資格、規格、商業條款、底價訂定、決標條件及驗收方法及採購之實質或技術事項，故如涉及及開標、比價、議價、決標及驗收之程序，監辦人員應依規定辦理監辦，非此等程序之其他事項，則不在監辦範圍。

圖附5-2、公開招標(異質採購)招標前置作業流程圖



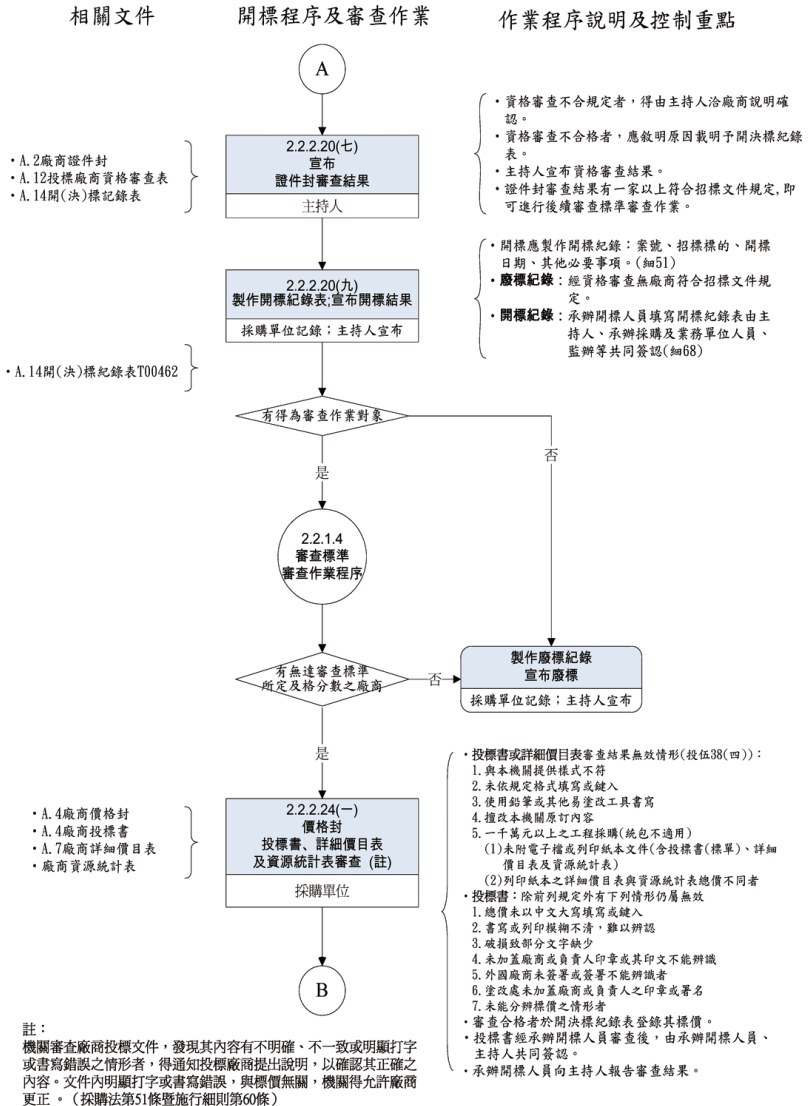
圖附5-3a、公開招標(異質採購)最低標決標開標審標作業流程圖

97.08.18

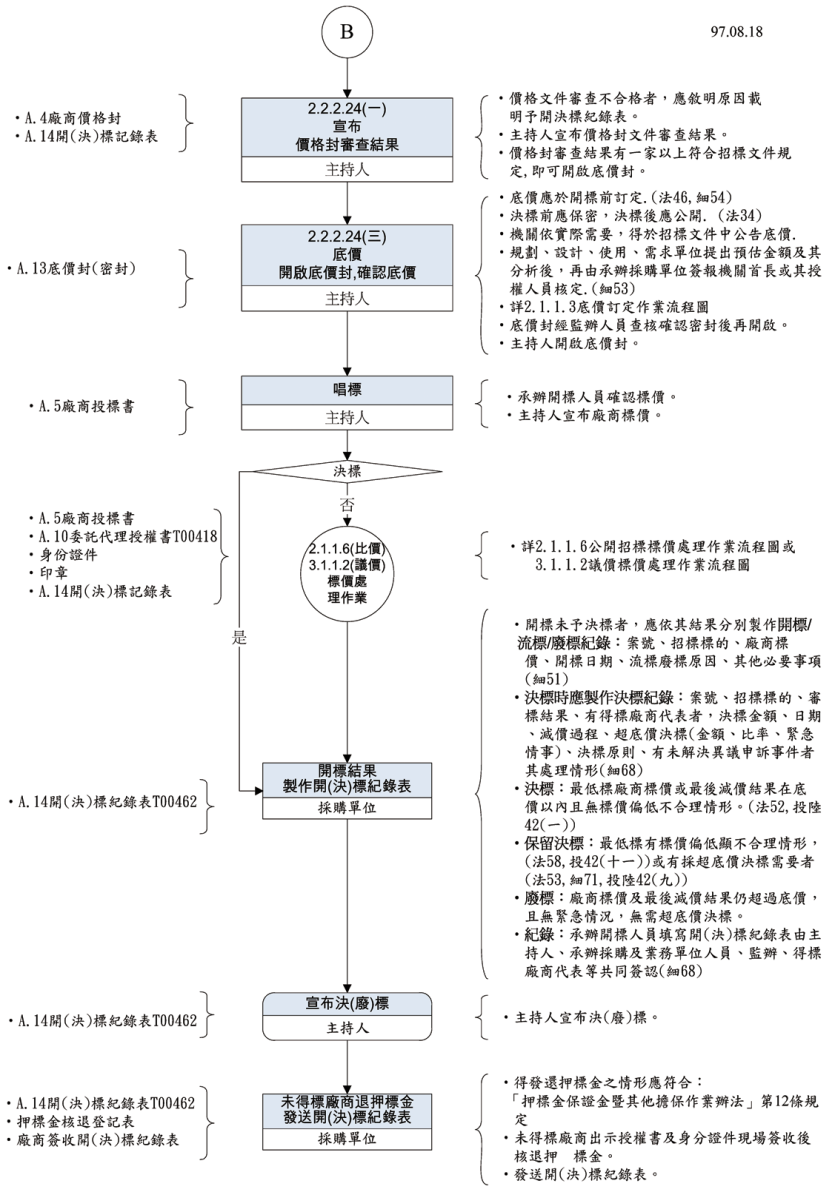


圖附5-3b、公開招標(異質採購)最低標決標開標審標作業流程圖

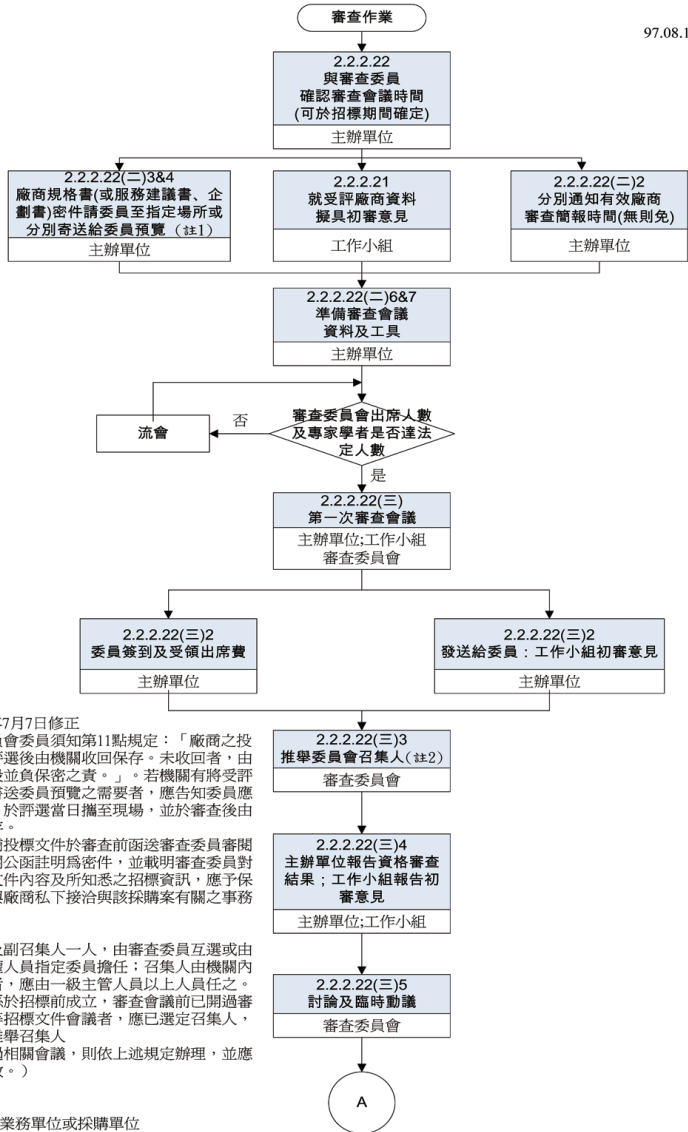
97.08.18



圖附5-3c、公開招標(異質採購)最低標決標開標審標作業流程圖



圖附5-4a、公開招標(異質採購)最低標決標—審查作業流程圖

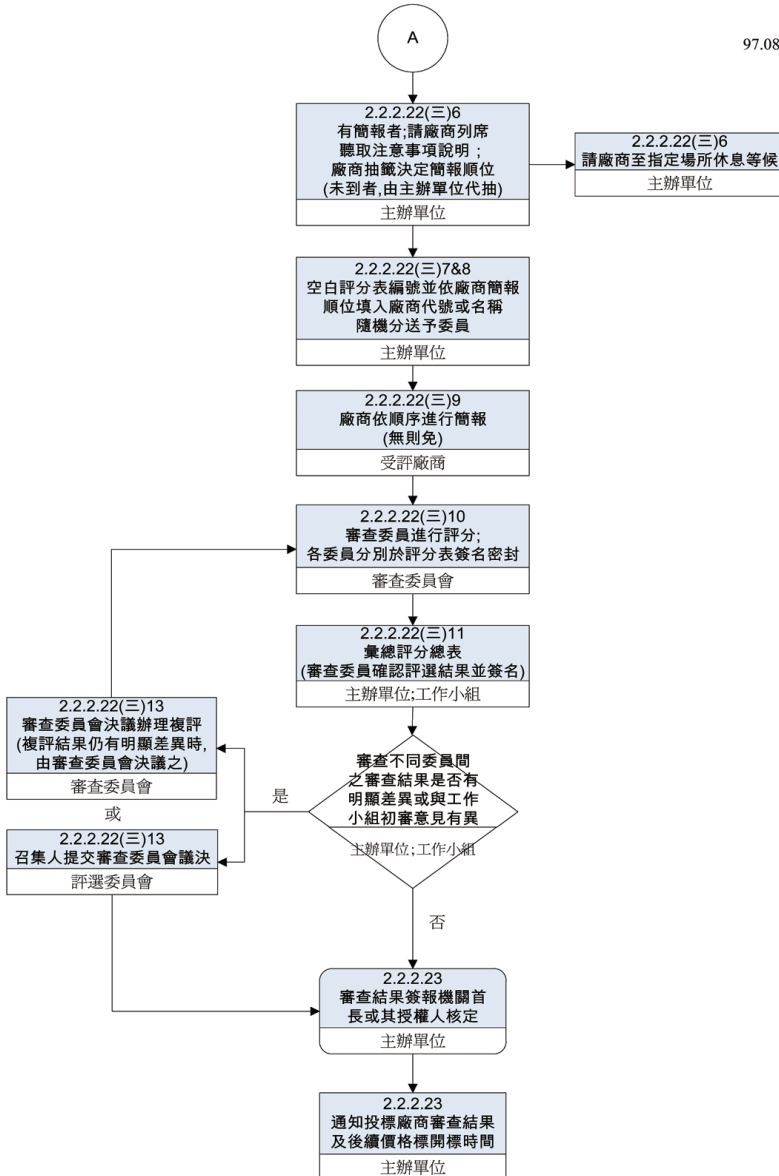


註1：
依工程會97年7月7日修正
採購評選委員會委員須知第11點規定：「廠商之投
標文件應於評選後由機關收回保存。未收回者，由
委員自行銷毀並負保密之責。」。若機關有將受評
廠商之規格書送委員預覽之需要者，應告知委員應
負保密之責，於評選當日攜至現場，並於審查後由
機關收回保存。
機關如將廠商投標文件於審查前函送審查委員審閱
者，請於相關公函註明為密件，並載明審查委員對
於廠商投標文件內容及所知悉之招標資訊，應予保
密，且不得與廠商私下接洽與該採購案有關之事務。
註2：
設置召集人及副召集人一人，由審查委員互選或由
機關或其授權人員指定委員擔任；召集人由機關內
部人員擔任者，應由一級主管人員以上人員任之。
(若委員會係於招標前成立，審查會議前已開過審
定審查項目等招標文件會議者，應已選定召集人，
則無須再另推舉召集人
；若從未開過相關會議，則依上述規定辦理，並應
注意掌握時效。)

說明：
1.主辦單位：業務單位或採購單位
2.工作小組成員如含主辦單位成員，則主辦
單位工作亦得由工作小組為之。

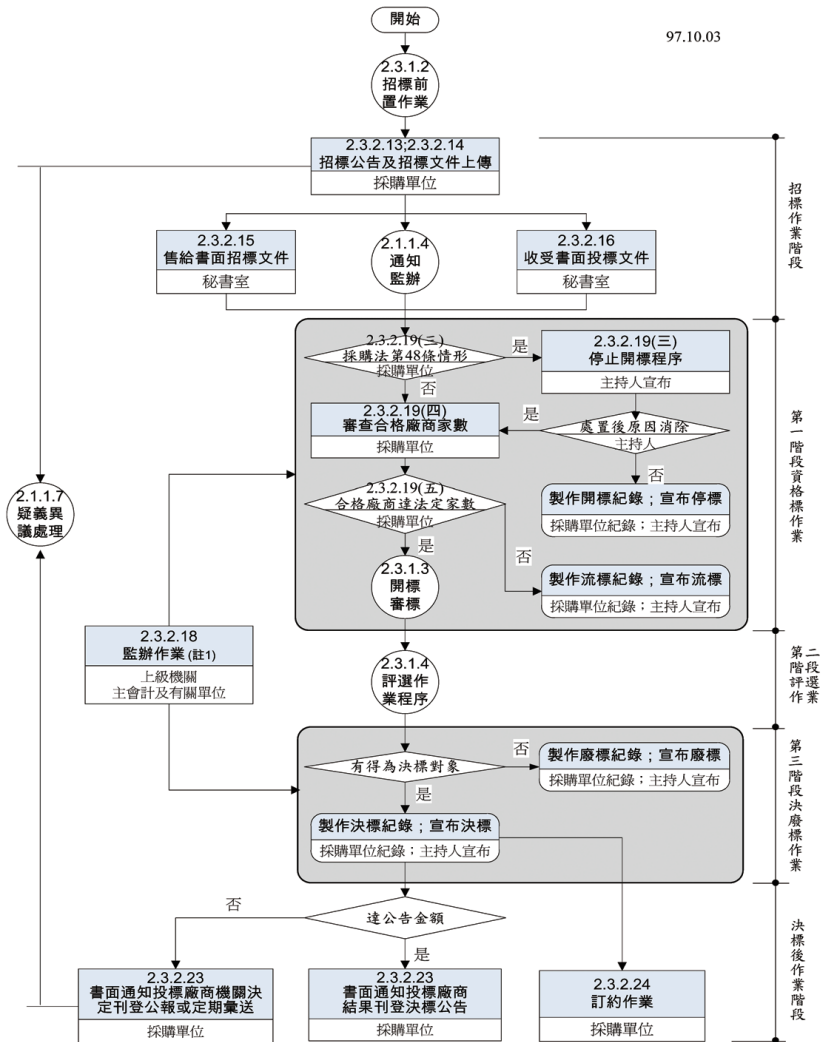
圖附5-4b、公開招標(異質採購)最低標決標－審查作業流程圖

97.08.19



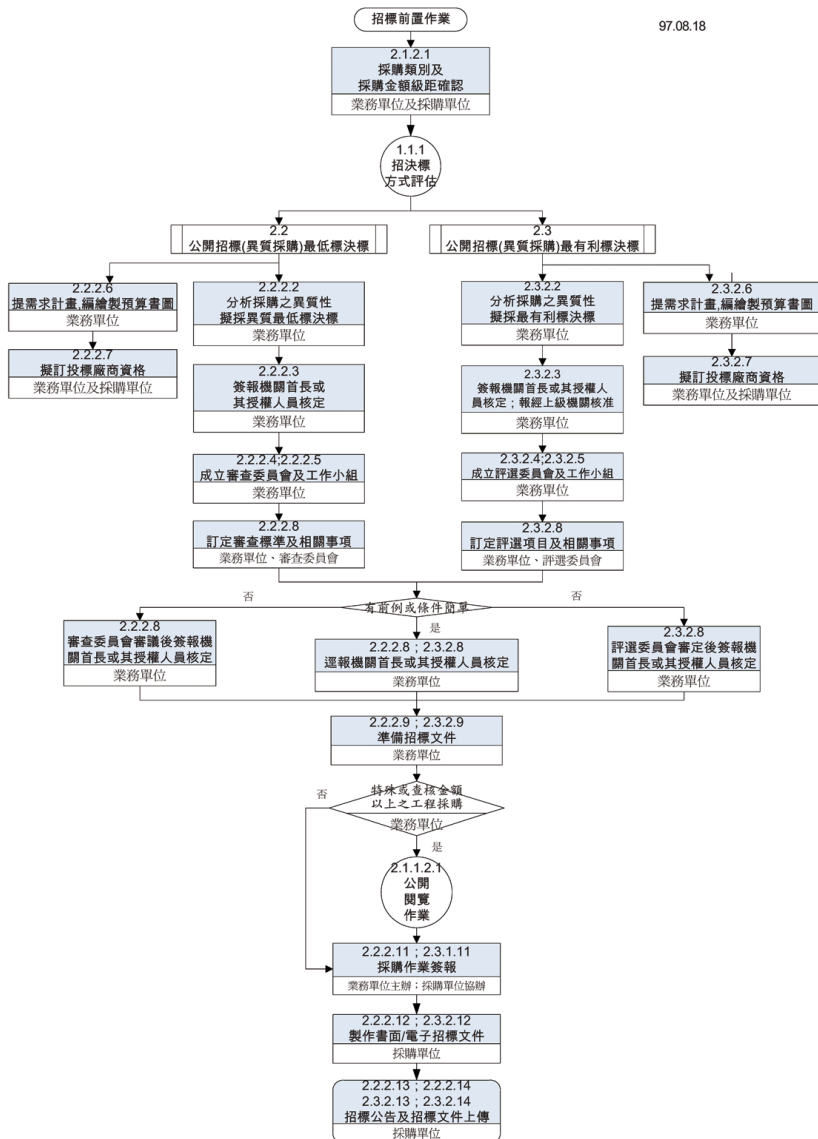
附錄六、公開招標（異質採購）最有利標決標採購

圖附6-1、公開招標(異質採購)最低標決標－審查作業流程圖



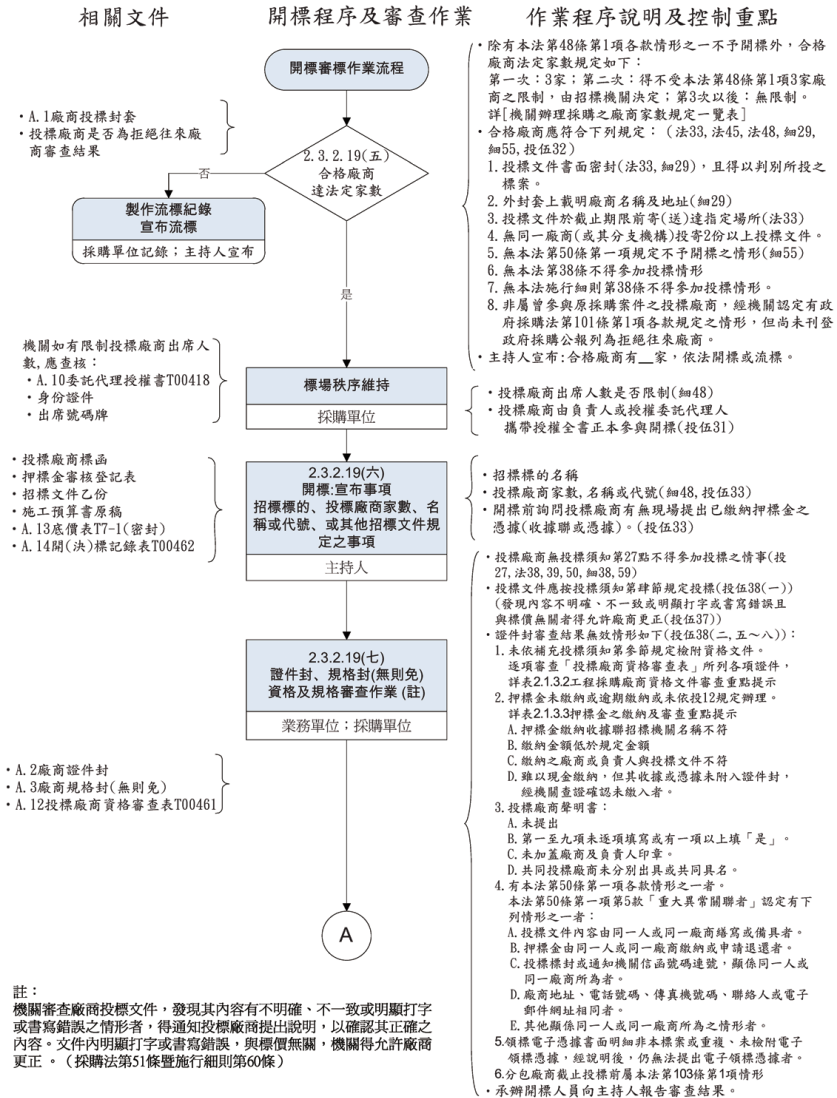
註1：監辦採購不包括涉及資格、規格、商業條款、底價訂定、決標條件及驗收方法等採購之實質或技術事項，故如涉及開標、比價、議價、決標及驗收之程序，監辦人員應依規定辦理監辦，非此等程序之其他事項，則不在監辦範圍。

圖附6-2、公開招標異質採購招標前置作業流程圖



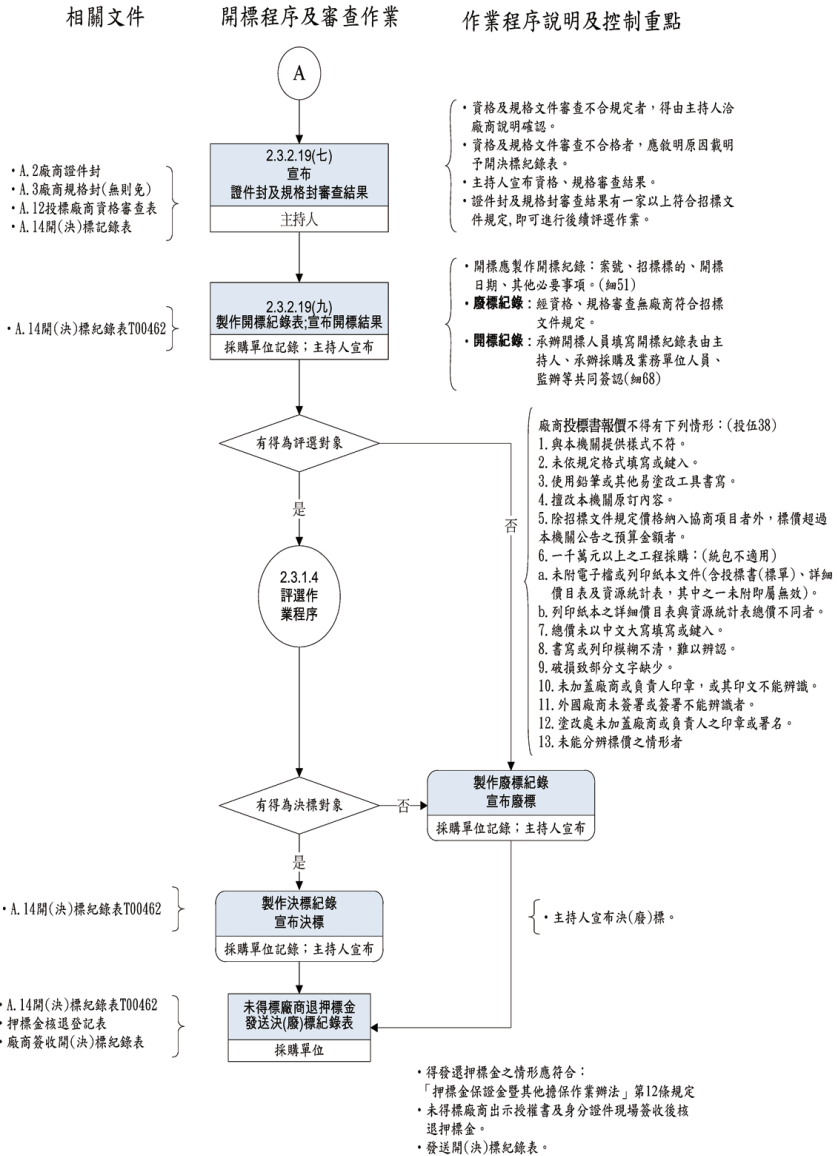
圖附6-3a、公開招標(異質採購)最有決標開標審標作業流程图

97.08.19

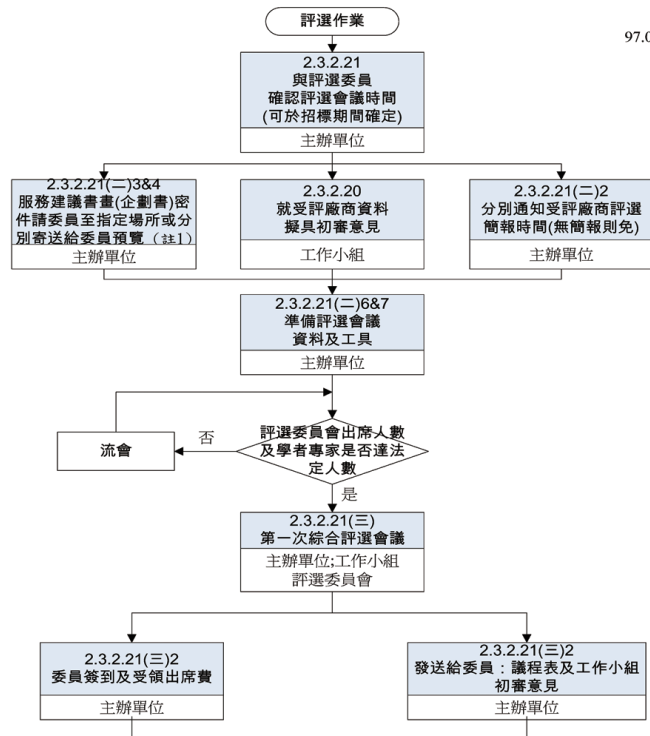


圖附6-3b、公開招標(異質採購)最有決標決標開標審標作業流程图

97.08.20



圖附6-4a、公開招標(異質採購)最有決標決標-評選作業流程圖

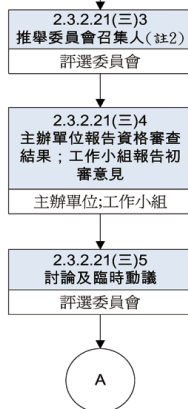


97.08.20

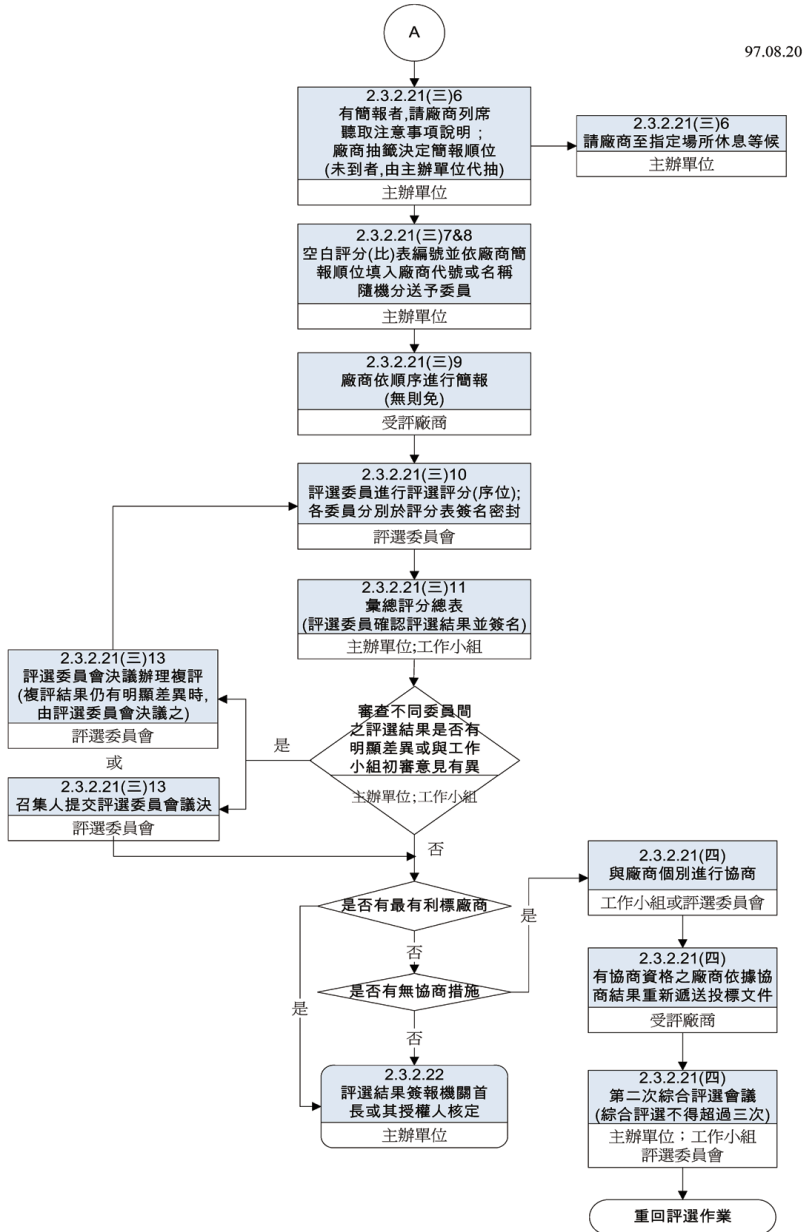
註1：
依工程會97年7月7日修正採購評選委員會委員須知第11點規定：「廠商之投標文件應於評選後由機關收回保存。未收回者，由委員自行銷毀並負保密之責。」。若機關有將受評廠商之服務建議書(或企劃書)送委員預覽之需要者，應告知委員應負保密之責，於評選當日攜至現場，並於評選後由機關收回保存。機關如將廠商投標文件於評選前函送評選委員審閱者，請於相關公函註明為密件，並載明評選委員對於廠商投標文件內容及所知悉之招標資訊，應予保密，且不得與廠商私下接洽與該採購案有關之事務。

註2：
設置召集人及副召集人一人，由評選委員互選或由機關或其授權人員指定委員擔任；召集人由機關內部人員擔任者，應由一級主管人員以上人員任之。（若評選會議前已開過審定評選項目等招標文件會議者，應已選定召集人，無須再另推舉召集人；若從未開過相關會議，則依上述規定辦理，並應注意掌握時效。）

說明：
1.主辦單位：業務單位或採購單位
2.工作小組成員如含主辦單位成員，則主辦單位工作亦得由工作小組為之。

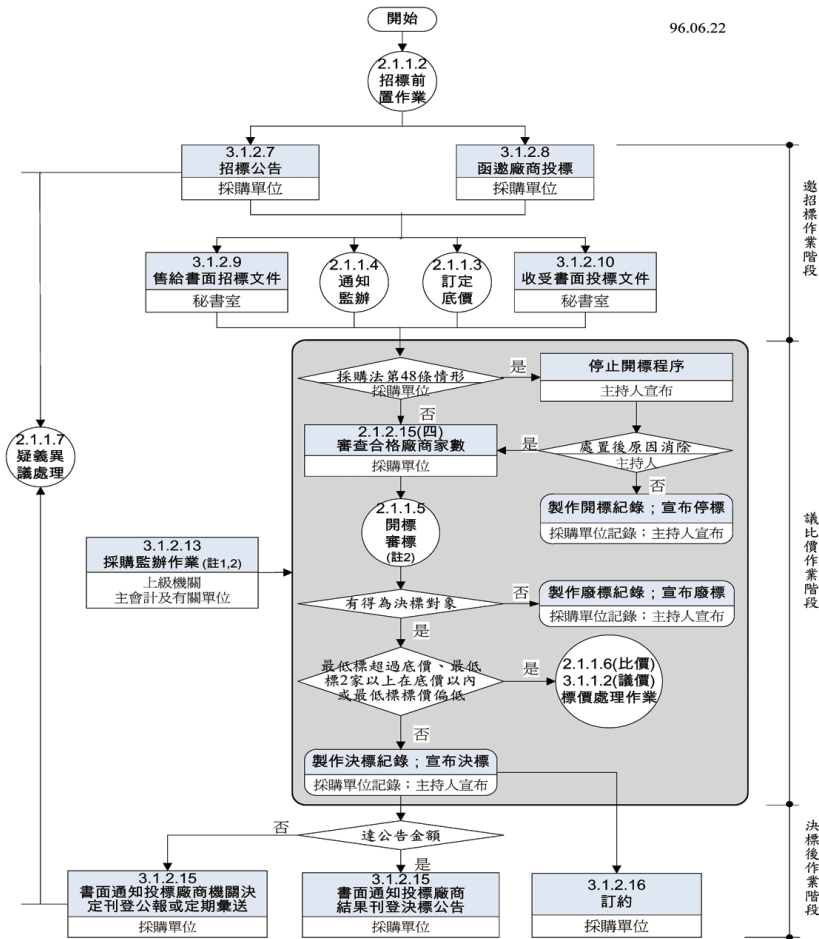


圖附6-4b、公開招標(異質採購)最有決標決標-評選作業流程圖



附錄七、限制性招標（公開評選）最低標決標採購

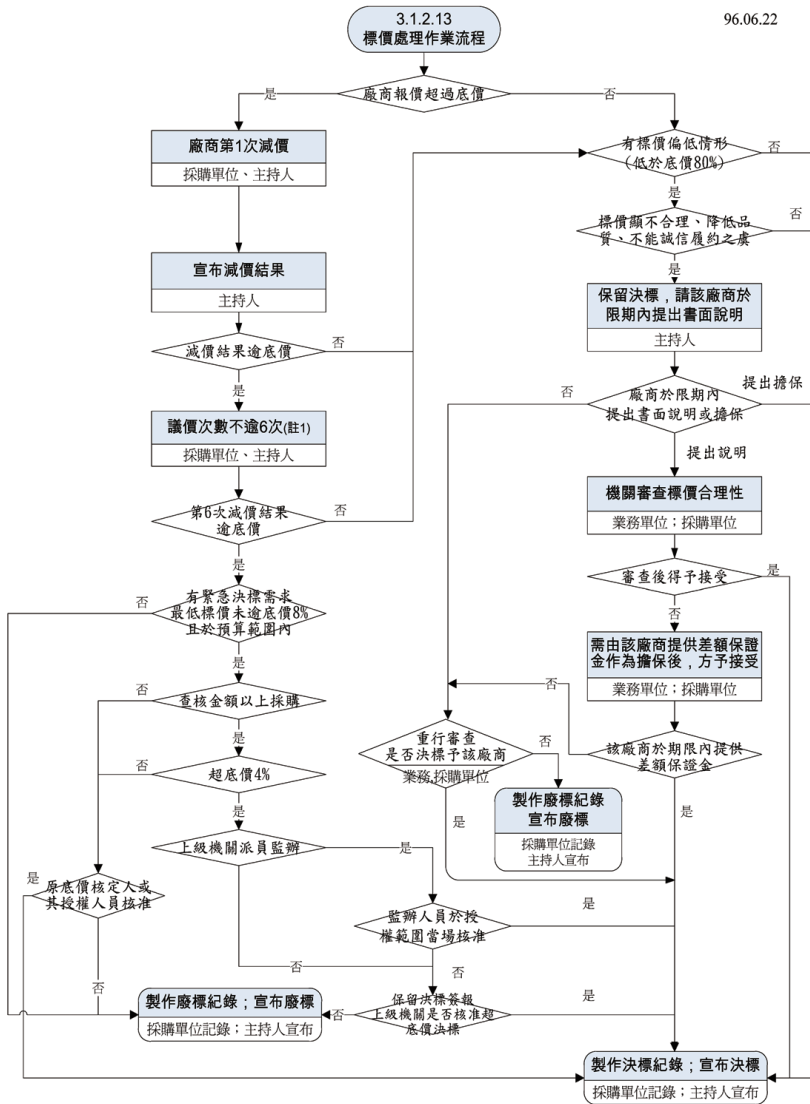
圖附7-1、限制性招標(未經公開評選)最低標決標採購作業流程圖



註1：
監辦採購不包括涉及資格、規格、商業條款、底價訂定、決標條件及驗收方法等採購之實質或技術事項，故如涉及及開標、比價、議價、決標之程序，監辦人員應依規定辦理監辦；非此等程序之其他事項，則不在監辦範圍。

註2：
依政府採購法第22條辦理限制性招標之議價，仍需依政府採購法第12條及第13條第1項規定派員監辦。

圖附7-2、限制性招標(未經公開評選)議價標價處理作業流程圖

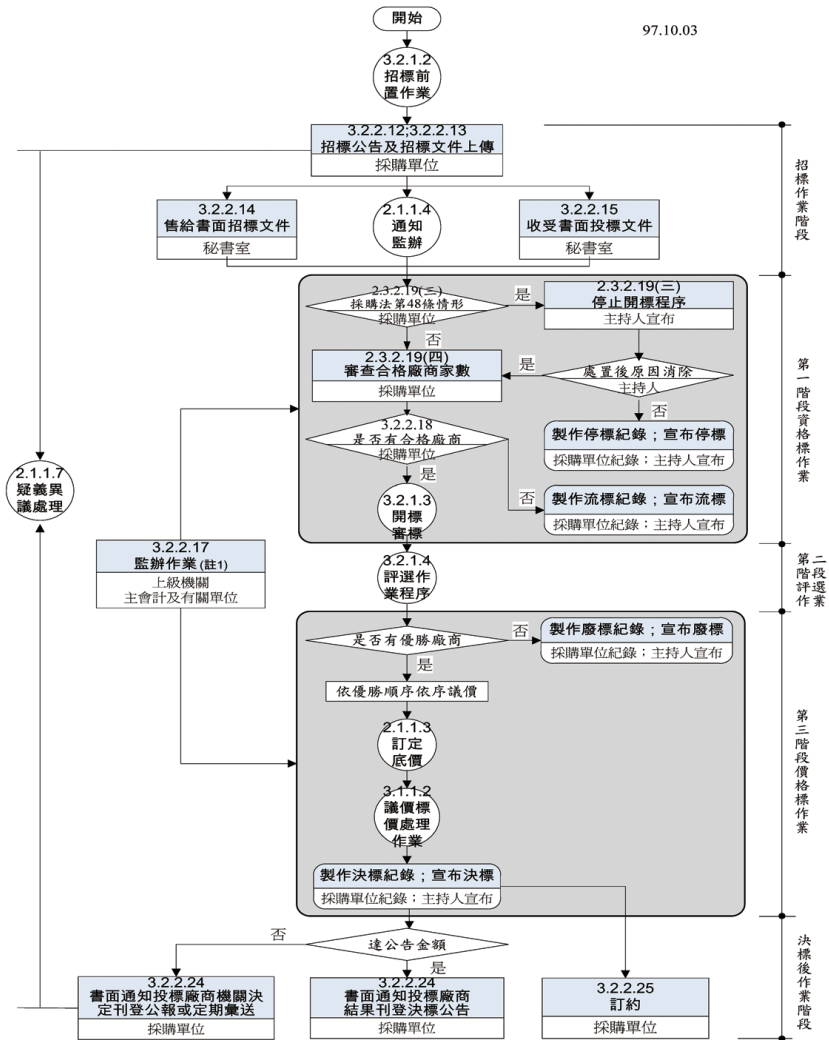


註1：議價次數不逾6次係本府投標須知之規定；若機關另有規定者，應配合修正本府投標須知相關規定，並依採購法施行細則第73條規定，應先通知廠商。

註2：未經公開評選限制性招標比價之標價處理流程詳2.1.1.6公開招標標價處理作業流程

附錄八、限制性招標（公開評選）準用最有利標決標採購

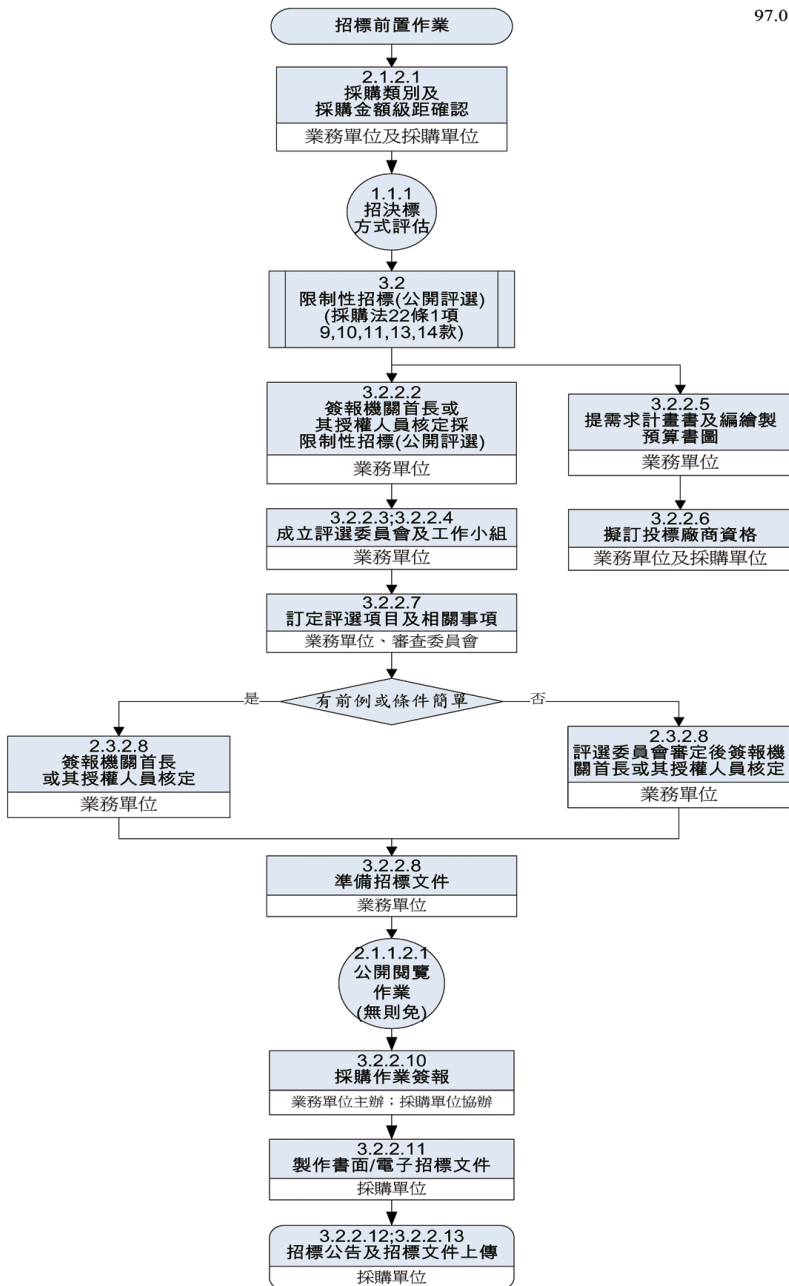
圖附8-1、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標採購作業流程圖



註1：
監辦採購不包括涉及資格、規格、商業條款、底價訂定、決標條件及驗收方法等採購之實質或技術事項，故如涉及及開標、比價、議價、決標及驗收之程序，監辦人員應依規定辦理監辦；非此等程序之其他事項，則不在監辦範圍。

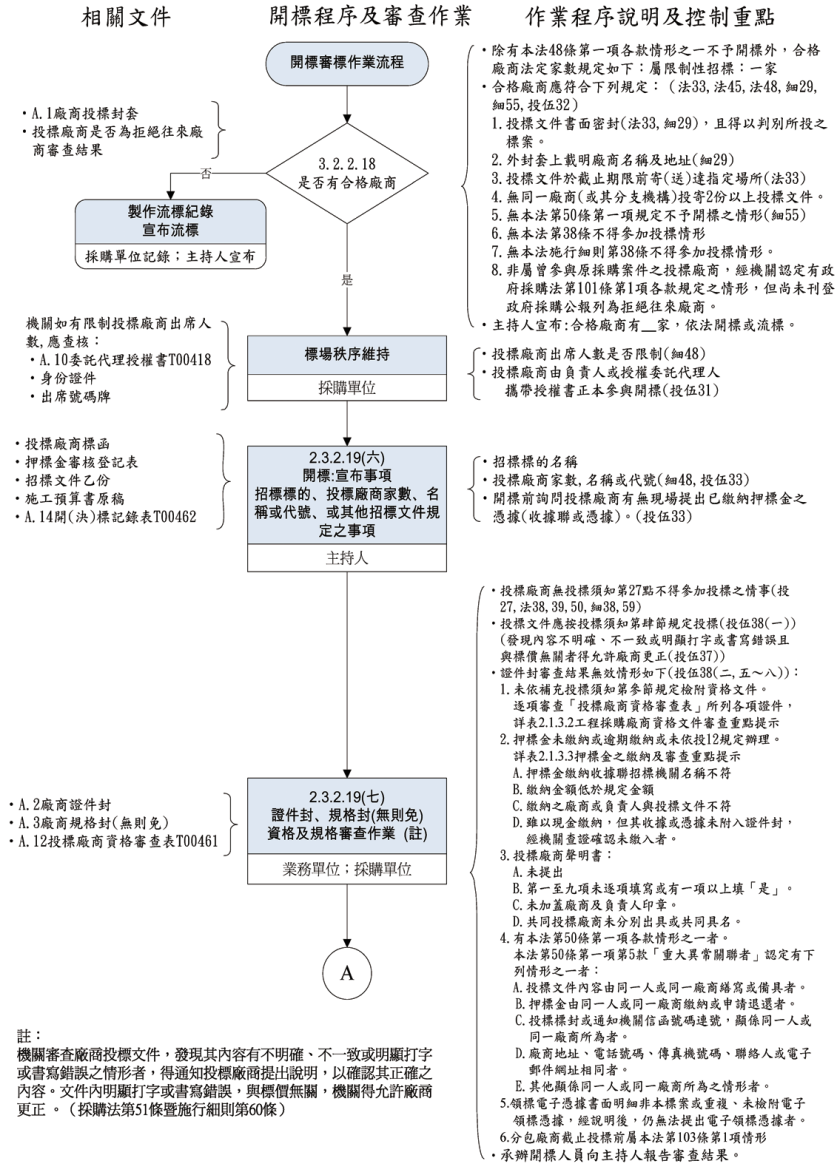
圖附8-2、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標招標前置作業流程圖

97.08.20



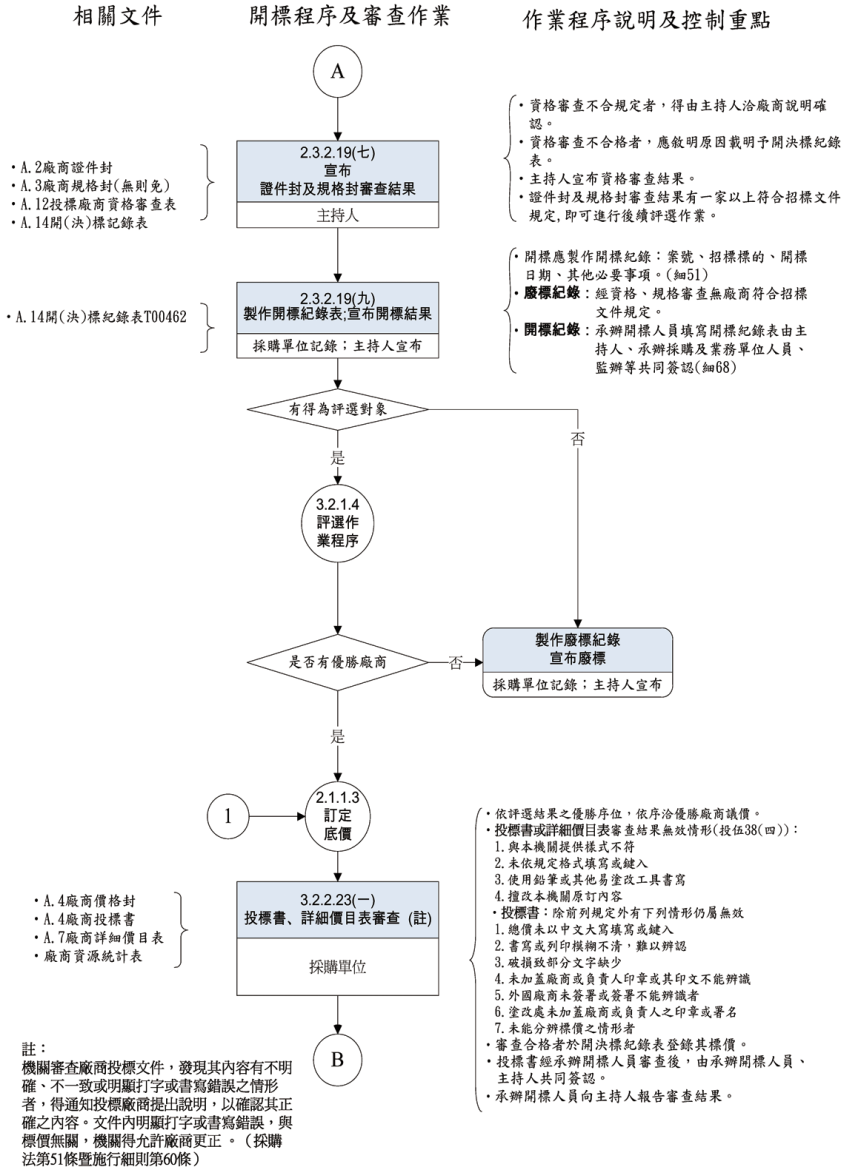
圖附8-3a、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標開標審標作業流程圖

97.08.20

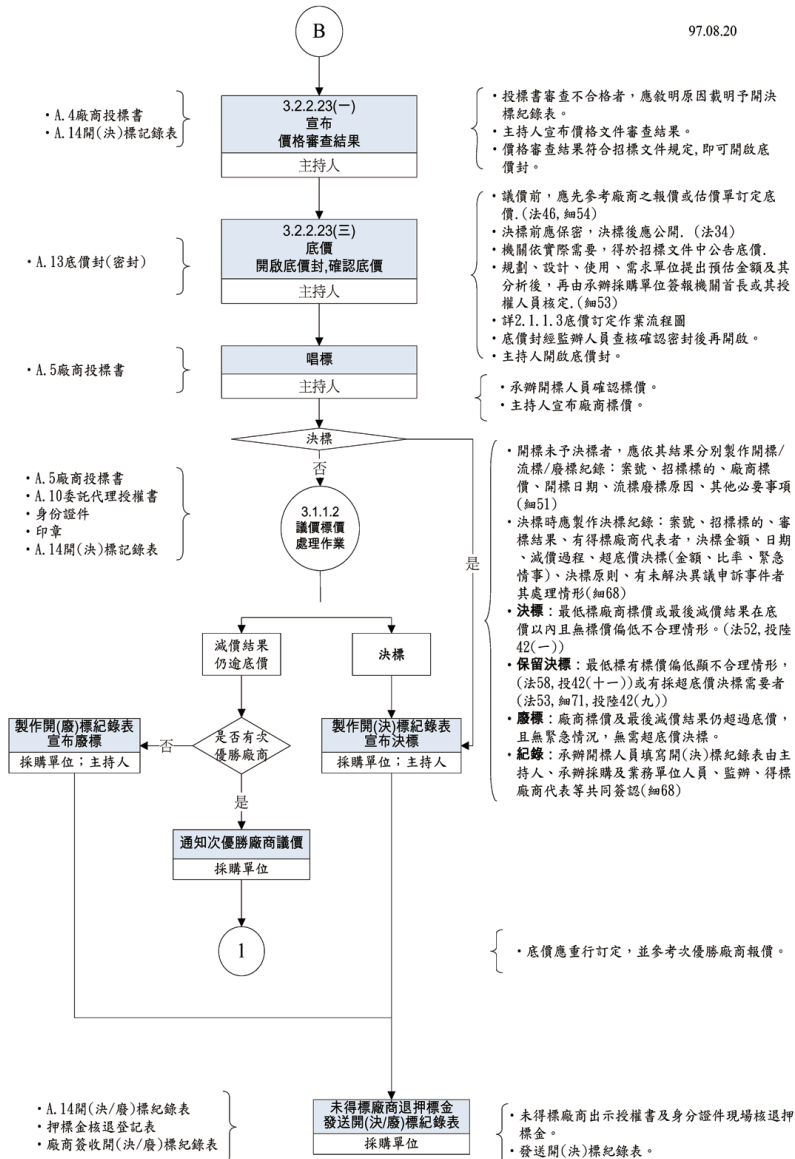


圖附8-3b、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標開標審標作業流程图

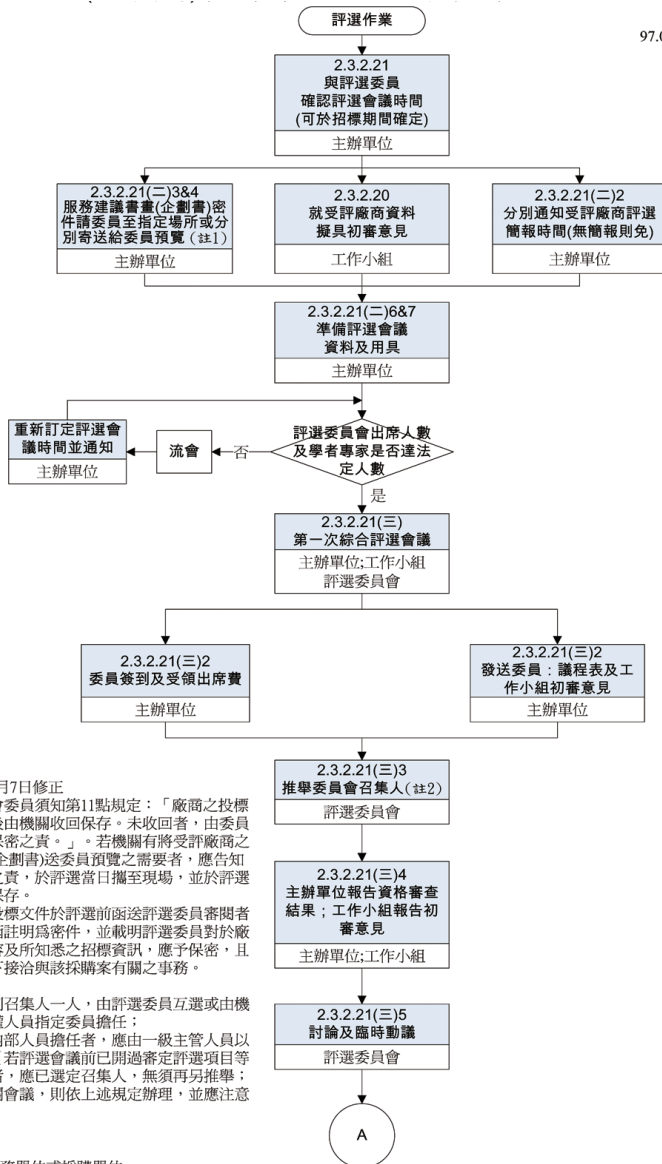
97.08.20



圖附8-3c、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標開標審標作業流程圖



圖附8-4a、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標－評選作業流程圖

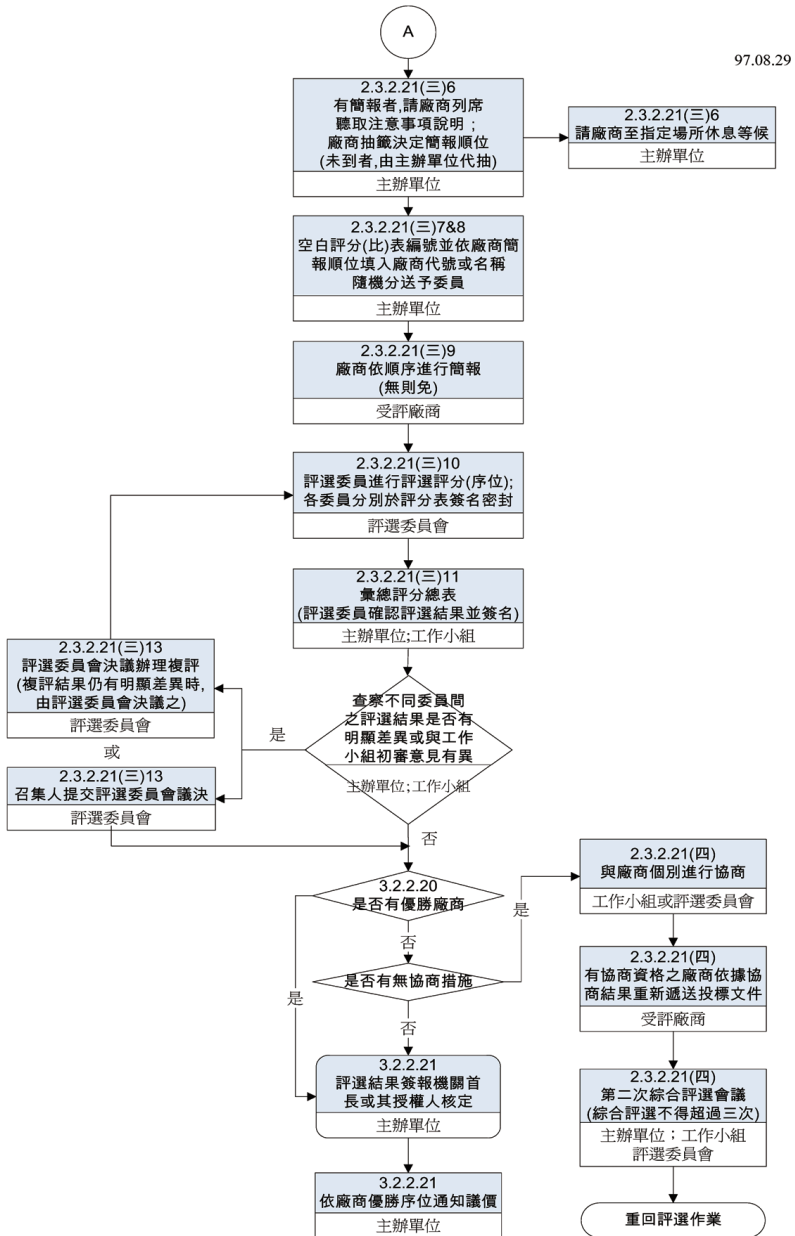


註1：
依工程會97年7月7日修正
採購評選委員會委員須知第11點規定：「廠商之投標
文件應於評選後由機關收回保存。未收回者，由委員
自行銷毀並負保密之責。」。若機關有將受評廠商之
服務建議書(或企劃書)送委員預覽之需要者，應告知
委員應負保密之責，於評選當日攜至現場，並於評選
後由機關收回保存。
機關如將廠商投標文件於評選前函送評選委員閱者，
請於相關公函註明為密件，並載明評選委員對於廠
商投標文件內容及所知悉之招標資訊，應予保密，且
不得與廠商私下接洽與該採購案有關之事務。

註2：
設置召集人及副召集人一人，由評選委員互選或由機
關首長或其授權人員指定委員擔任；
召集人由機關內部人員擔任者，應由一級主管人員以
上人員任之。(若評選會議前已開過審定評選項目等
招標文件會議者，應已選定召集人，無須再另推舉；
若從未開過相關會議，則依上述規定辦理，並應注意
掌握時效。)

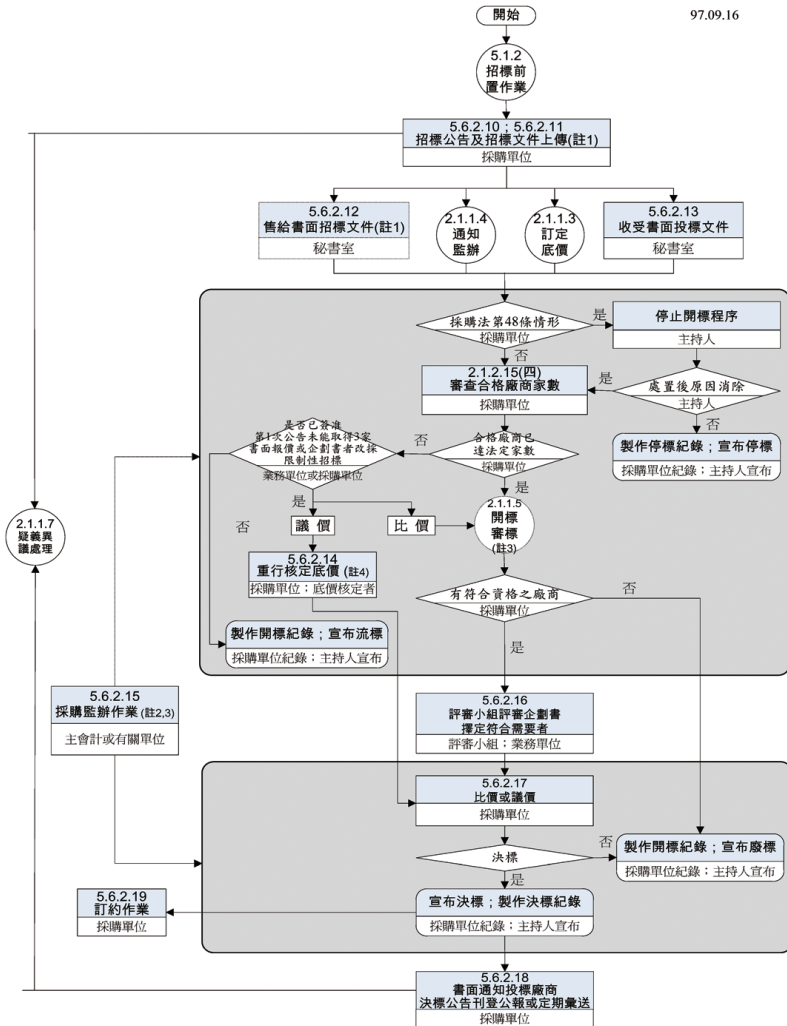
說明：
1.主辦單位：業務單位或採購單位
2.工作小組成員如含主辦單位成員，則主辦
單位工作亦得由工作小組為之。

圖附8-4b、限制性招標(公開評選)準用最有利標決標－評選作業流程圖



附錄九、公開取得書面報價單及企劃書（參考最有利標精神）之採購

圖附9-1、公開取得書面報價單及企劃書採購作業流程



註1: 工程會「政府採購資訊公告系統」中所建置之「公開取得廠商報價或企劃書」之網頁，其附註欄可供繕打一千個中文字，機關於網路公告倘已包括廠商提出書面報價或企劃書所需之一切資料，即得免另備招標文件。
 註2: 監辦採購不包括涉及資格、規格、商業條款、底價訂定、決標條件及驗收方法等採購之實質或技術事項，故如涉及開標、比價、議價、決標及驗收之程序，監辦人員應依規定辦理監辦；非此等程序之其他事項，則不在監辦範圍。
 註3: 擇定符合需要者進行比價或議價前之程序，除公告或招標文件已訂明開標時間地點者外，不適用開標及監辦之程序。
 註4: 為提升採購效率，建議機關得依其內部控制機制，訂定重行核定底價之授權規定。詳見5.5.2.11底價訂定與陳核作業之控制重點。

附錄十、「適用最有利標/準用最有利標」採購作業流程

適用最有利標者須函報機關單位核准（採購法56條）：請購單位
 準用最有利標採限制性招標公開評選者免報機關單位（採購法第22條第1項第9款至11款）



成立評選委員會及工作小組：請購單位
 1. 委員人數（5至17人）2. 校外委員不得少於1/3（須自工程會「採購評選委員會專家學者建議名單資料庫」遴選）3. 簽奉核可（建議委員邀請序位、召集人及工作小組成員）



召開第1次評選會議（應有委員1/2以上出席，外聘委員應至少2人且不得少於出席委員1/3）
 請購單位：1. 發開會通知單2. 評選會議議程3. 會議記錄4. 評選須知修訂後送各評選委員確認
 工作小組：評選須知及個別委員評選表之草擬、評選會議之分工
 評選委員會：審定評選須知草案（評選項目、評審標準、評定方式）



採購申請：請購單位
 1. 採購申請表2. 需求/規格表3. 契約條款表4. 評選須知（含個別委員評選表）
 5. 成立採購案及評選委員會、工作小組簽案。採最有利標者需附報機關單位核准函；採限制性招標公開評選者需附限制性招標申請表



製作招標文件：採購單位1. 確認請購單位前置作業及申請資料2. 招標文件製作、陳核



招標公告：採購單位（等標期依採購法28條規定辦理）

開標資格審查（資格符合規定之投標廠商始得參加下一階段之評選）

採購單位：投標廠商基本資格審查

請購單位：投標廠商特定行業別資格審查

投標廠商家數：1.採最有利標者：須3家以上之合格投標廠商方得開標，未達3家合格投標廠商者須重新辦理招標2.採限制性招標公開評選者：無投標廠商家數限制



召開評選委員會前準備作業

採購單位：通知合格投標廠商簡報請購單位：1.合格投標廠商服務建議書及初審意見表送各

評選委員審閱或當天審閱2.發第2次評選會議開會通知 工作小組：就受評廠商資料擬具初

審意見



召開第2次評選會議（決議應有委員總額1/2以上出席，出席委員過半數之同意行之。出席委員中之外聘專家、學者應至少2人且不得少於出席委員人數之1/3：採購評選委員會審議規則第9條）

工作小組：1.簡報設備準備（無則免）2.評分統計、彙整3.記錄評選委員會：1.委員評分2.協商（最有利標評選辦法第18條）3.評定最有利標或優勝廠商4.會議紀錄簽認



評選結果簽奉核定：請購單位

1.適用最有利標者，評定最有利標簽奉核可後即決標

2.準用最有利標採限制性招標公開評選者，簽奉核可後需辦理議價程序

國家圖書館出版品預行編目資料

數位化工作流程指南：委外製作 / 高芷彤等作

--初版. --臺北市：數位典藏拓展臺灣數位典藏計畫，

民 98. 04 面：公分. --(數位典藏叢書：7)

參考書目：面

ISBN 978-986-01-8234-7(平裝)

1. 文獻數位化 2. 文物典藏 3. 委外制 4. 工作說明書

028. 026

98006800

數位典藏叢書 07

數位化工作流程指南：委外製作

指導單位：行政院國家科學委員會

發行人：林富士

總編輯：邱澎生

執行編輯：林彥宏、林慧菁、高芷彤、林芳志

作者：高芷彤、陳秀華、陳美智、林芳志

審稿者：國立台灣博物館 李子寧副研究員兼典藏組組長

發行單位：數位典藏與數位學習國家型科技計畫 拓展台灣數位典藏計畫

地址：115 台北市南港區研究院路二段128號

中央研究院歷史語言研究所轉

電話：886-2-2782-9555轉288

傳真：886-2-2786-8834

網址：<http://content.teldap.tw>

Email：content@gate.sinica.edu.tw

封面設計：李維創意工作室

排版印刷：禾古精緻印刷有限公司

中華民國98年4月初版

ISBN 978-986-01-8234-7

版權所有 非賣品