

[研究報告 1000326]

地方政府道路工程、水利工程及水土保持工程審查作業參考
手冊

計畫名稱：研訂地方政府道路工程、水利工程及水土保持工程規劃設計圖說內
涵與審查機制

執行期間：中華民國 99 年 8 月 16 日至 100 年 6 月 27 日

採購案號：990715

研究單位：財團法人中國土木水利工程學會

計畫主持人：王華弘

計畫共同主持人：黃洪才、陳賜賢、鄭皆達

研究人員：黃冠嶺、柯文學、林為大、丁怡君

行政院公共工程委員會委託研究

(本手冊不必然代表行政院公共工程委員會意見)

中華民國 100 年 12 月

目錄

第一章 概論.....	1
1.1 背景說明.....	1
1.2 適用範圍.....	2
1.3 手冊的管理.....	3
第二章 行政作業程序.....	6
2.1 前期作業.....	6
2.2 審查種類的選擇.....	6
2.3 審查作業期程.....	9
第三章 自辦審查.....	10
3.1 前言.....	10
3.2 初步審查.....	10
3.3 現場會勘.....	11
3.4 技術服務廠商依審查意見修正.....	11
3.5 工程主辦機構複核修正資料並核定.....	11
3.6 審查成果.....	12
第四章 開會審查.....	13
4.1 前言.....	13
4.2 審查委員資格.....	13
4.3 審查委員須知.....	13
4.4 審查委員的溝通.....	14
4.5 現場會勘.....	15
4.6 工程主辦機構核定審查意見.....	15
4.7 技術服務廠商依審查意見修正.....	16
4.8 工程主辦機構複核修正資料並核定.....	16
4.9 成果報告.....	16
第五章 委託審查.....	18
5.1 前言.....	18
5.2 採購方式.....	18

5.3 廠商利益迴避.....	19
5.4 責任歸屬.....	19
5.5 現場會勘.....	20
5.6 主辦機關核定審查意見.....	20
5.7 技術服務廠商依審查意見修正.....	21
5.8 專業廠商、機構或團體複核修正資料.....	21
5.9 主辦機關核定.....	21
5.10 總結.....	22
第六章 技術服務廠商參與審查須知.....	24
6.1 前言.....	24
6.2 技術服務廠商的態度.....	24
6.3 參與審查的要領.....	24
6.4 技術服務廠商的權益.....	25
6.5 審查政策的重申.....	26
6.6 審查期間資料的準備.....	26
6.7 審查作業的結論.....	27
第七章 辦理審查注意事項.....	29
7.1 前言.....	29
7.2 衡量審查的規模.....	30
7.3 技術服務廠商應辦事項.....	30
7.4 執業技師應辦理事項.....	31
7.5 納入履約條件.....	32
附件一、技術服務廠商繳交成果總表.....	33
附件二、道路工程細部設計圖說成果自主檢查表.....	34
附件三、水利工程細部設計圖說成果自主檢查表.....	35
附件四、水土保持工程細部設計圖說成果自主檢查表.....	36
附件五、設計計算書目錄自主檢查表.....	37
附件六、審查委員針對技術服務廠商繳交設計圖說成果審查項目表.....	38

圖目錄

圖 1.1 地方政府執行道路工程、水利工程及水土保持工程之審查流程圖.....	4
圖 1.2 審查流程圖與本手冊之章節對應關係示意	5

第一章 概論

1.1 背景說明

地方政府執行道路工程、水利工程及水土保持工程時，所提供之計畫成果設立審查流程的目的，是提供地方政府工程主辦機關一種具體簡易的工具，以達成提高區域地方工程技術服務的品質和管理，使得接受委託的技術服務廠商能夠不斷地提升專業水準，加強保護人民社會的健康、安全和福祉。審查機制適用於縣市政府以下規模的工程主辦機關，舉凡具有肩負新建、增建、修建或改建公共工程使命和責任的縣市政府或是鄉鎮市區公所，應善用本手冊所提供的作業原則及所需要的相關技術，進而提供使用機關增進工程發包服務的品質，也為各型工程相關部門機構提供互相交換及累積經驗的基礎。

本手冊的設計是透過一群學術界、產業界、中央到地方基層政府機關等資深專業的工程人員，經過訪查地方政府實際現況，結合國內中央及地方既有之審查機制，參考各國慣用的方案，多次交流討論而量身訂作出的作業流程。在地方政府於完成規劃設計委託技術服務之後，提供一套公正、客觀、可行的流程，達到符合工程施工發包所應具備之基本品質規範，並評估技術服務廠商提供設計成果，滿足工程設計品質需求的作業準則。審查的宗旨在於提高設計技術服務廠商之間達到基本規格的標準，亦可用來激勵技術服務廠商追求服務品質提升的目標策略。審查機制提供地方政府決策單位視工程專案特性與條件，共同提升整體工程產業之效能與形象，從自辦審查、聘用審查委員的專業作技術性審查，到委託專業廠商、機關或團體的審查，提供具體明確的行政指導原則。完整之審查流程詳見圖 1.1，而圖 1.2 將本手冊相關細節出處之索引。

1.2 適用範圍

本手冊亦適用於協助改善地方政府與技術服務廠商，在協力達成提升設計品質溝通的媒介。首先為了評估一個技術服務廠商繳交成果的完整性，審查機制內透過繳交前的自主檢查清單，賦與地方政府進行初步繳交成果完整性的審核。依照工程專案的預算金額、專業特性及主辦單位成員的專長、經驗與背景，地方政府選擇自辦審查、開會審查或委託審查三種方式進行審查。因此本手冊適用於各類大小規模之道路工程、水利工程及水土保持工程，為工務機關承辦人提供非強制性的作業流程，對於決策者提供決策的參考依據。無論是各類審查作業，審查單位得依照本手冊內提供的審查表，逐項針對技術服務廠商繳交的成果文件包含各類圖說，進行技術性審查。同時透過審查之後的結果，透露出技術服務廠商在技術的落實及對政府政策遵守的程度，可作為日後機關選商的考量。

本手冊首先以地方政府最常見的道路工程、水利工程及水土保持工程為初始適用的項目，排除建築工程、橋梁工程與特殊工程項目。對於災後復建、開口合約的管理及執行中央預算補助、國家相關安全等工程採購審查，應當依照相關法令規定辦理審查作業。由於現階段的需要，本手冊審查範圍也侷限於委外規劃設計案結束之後，就在工程發包施工之前的細部設計圖說審查，對於分階段審查(如:初步設計、細部設計)或分期審查(期初、期中及期末)，使用者亦得參考本手冊內容及架構，設計合宜的審查作業。當審查作業完成後，審查成果呈報給地方政府主辦機關，由審查委員代表或是專業廠商、機關、團體代表提交書面報告，分析技術服務廠商需要改進之部份。本手冊所涵蓋之建議機制完全是出於自發性的，將可由工程師或地方政府自行決定，任何在評估報告結

論之後，若需要對技術服務廠商採取的任何處理，包含違約罰款或是退件擇期再審，應依相關法令及契約規定處理。

1.3 手冊的管理

本手冊除了提供地方政府執行道路工程、水利工程及水土保持工程，對於技術服務廠商提供專業服務時審查作業的支援之外，也提供地方政府主辦機關與審查單位之間，透過核對手冊內所提供的各類檢查表，在進行審查時深入的探討和評估。手冊內的所有章節提出對於圖說審查建議執行的程序及其運作方式，需要結合「地方政府道路工程、水利工程及水土保持工程設計圖說參考格式及範例手冊」一併使用。但由於每個地方政府都有獨特的架構及分工，因此審查機制亦具有某種限度可調整的空間，以適應不同專業性質及規模的工程。對於機關內部酌量採納部分手冊內容，或參考國內其他中央單位或地方政府機制自行研擬審查機制流程，都有相當程度的彈性。瞭解本手冊將對於主辦機關人員、審查委員及接受委託的專業廠商、機關或團體，即使因機構的任務編制和專業素養差異，但在進行審查時，也能有效迅速地操作和落實。本手冊透過詳細的描述，以適用於小型和中型的地方政府工程主辦機關，透過經驗的累積和傳承，可使得本手冊成為地方政府不斷更新的文件，以符合產業多變化的特性。

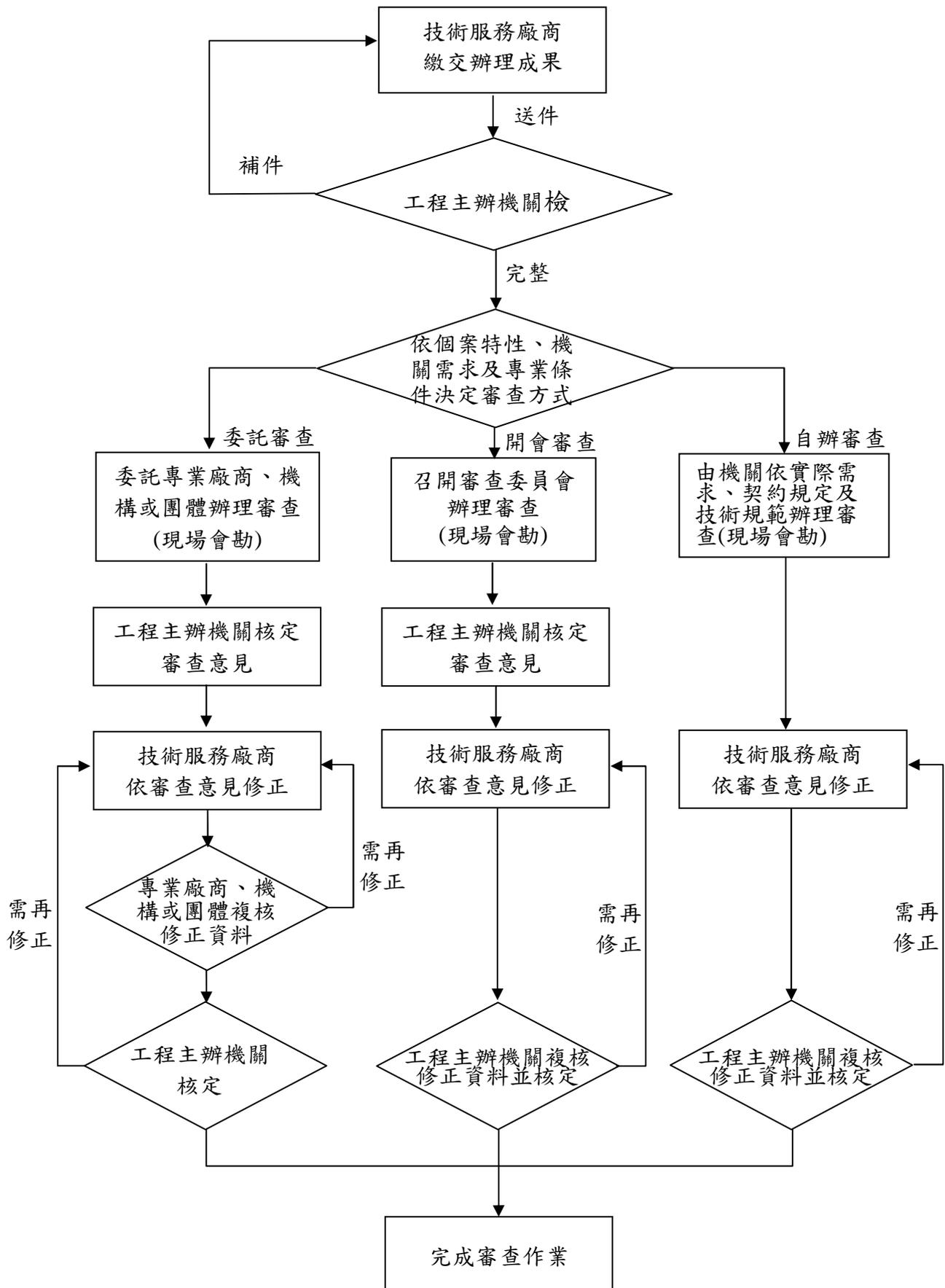


圖 1.1 地方政府執行道路工程、水利工程及水土保持工程之審查流程圖

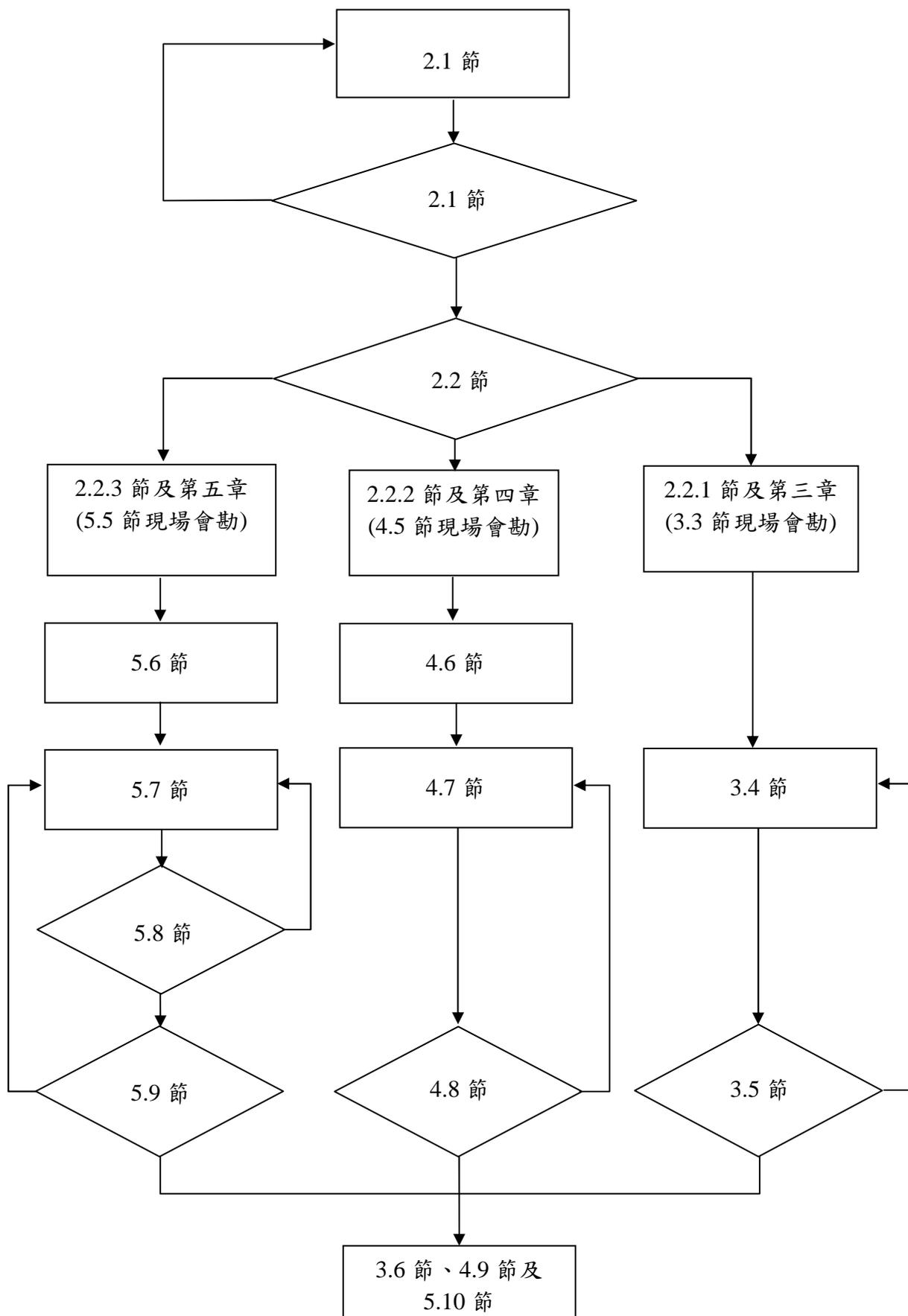


圖 1.2 審查流程圖與本手冊之章節對應關係示意

第二章 行政作業程序

2.1 前期作業

藉由遵循本手冊建議的審查程序，將可促進公開、公正及溫和運作的審查，為地方政府主辦機關及工程技術顧問服務業帶來正面的加值效益。審查機制本著同儕審查作業原則，將需仰賴大量的雙向溝通和協調，使行政程序更加完備。任何一項審查作業，均需要依據相關法令、各機關相關作業規定及契約約定辦理，因此在審查機制的實施前，地方政府需於契約中詳載廠商於履約期間各階段所應辦理之事項，為進行審查作業提供法源依據。

地方政府主辦機關接獲技術服務廠商所繳交之成果後，每位可能參與審查之機關同仁、審查委員需注意保密。在收到審查通知書後，接受審查的技術服務廠商將繳交之成果總表(附件一)上所列出的每個文件，由地方政府主辦機關在進行正式審查前，作每項資料逐一核對。若是項目不合規定，就應該標示出並連同原因，以公文方式函覆接受審查的技術服務廠商要求補件。無論是自辦審查、開會審查及委託審查單位都應該有適當時間檢視繳交的資料，而此階段資料的收集和準備對地方政府及接受審查的技術服務廠商都有益處。若所有繳交的圖說有所缺乏，或預期委員將要求相關文件，地方政府應提供溝通的管道，並且向接受審查的技術服務廠商說明審查機制內的程序和做法。

2.2 審查種類的選擇

地方政府依照工程規劃設計案之契約金額、工程規模、專業屬性及複雜性、牽涉領域的多元性、管理界面的廣度與複雜度，並斟酌機關內部成員的人

力資源及專業經歷，綜合評估實施審查的方式，可分為自辦審查、開會審查或是委託專業廠商、機構或團體辦理審查等三種方式進行技術審查。原則上，建議當工程屬於例行性、工程規模較小、技術性單純及人力資源充沛的情況下，選用「自辦審查」是符合實際現況的慣例；而工程規模較大、工程技術較複雜或是機關內專業人員資源不足時，建議選用組成委員會「開會審查」或「委託專業廠商、機構或團體辦理審查」的方式。一旦審查的作業方式認定後，考量作業時程及預算經費，依下列各章節細節完成作業。

2.2.1 自辦審查

常以金額小、技術性層級較單純的工程專案為主，且機關內人力資源、條件或主辦機關同仁之學、經歷足以勝任審查工作時，機關可採用自辦審查。自辦審查的優點在於容易掌握時效性，負責審查時機關對專案的範圍及目的瞭解清楚，對於工程顧問公司或是技師事務所的品質能夠建立第一手的評估。但倘若長時間採用自辦審查，將使地方政府內負責承辦審查人員流於型式上審查，並且缺少多元學習與進步的機會。自辦審查在機關人事更迭時，也往往造成審查經驗缺乏傳承，設計成果未來追蹤成效產生落差的狀況，因此援用機關自辦審查時應注意其不足之處。所有「自辦審查」的執行或相關注意事項，將在本手冊內第三章詳述。

2.2.2 開會審查

透過以地方政府主辦機關設定的篩選條件，如：專家類別、專長種類、居住縣市、學界教授、執業技師、公務人員等關鍵字輸入方法，查詢行政院公共工程委員會專家資料庫，或是透過全國各技師公會推薦，也可邀請曾任公職之資

深公務人員，凡符合審查委員資格之人士進行專案審查。委員的邀請由地方政府主辦機關先行對欲聘用的委員進行資格進行篩選後為之。選擇設立審查委員會開會審查，需首先確立受邀委員之名單，並確認委員出席意願之後，確定審查作業時程。

依照工程設計案之規模，審查委員會的大小也有不同；當工程規劃設計案的專業牽涉的廣度不同，地方政府召集成立審查委員會的成員背景也需要作充分考量，並納入與承辦機關相關之單位合組審查委員會進行審查作業。工程設計專案之預算金額高，或是工程設計案之專業屬性及跨領域多元性、甚至預期界面管理的廣度超越過去機關承辦人的經驗時，得邀請多位審查委員審查，其優點將得到更加周延的審查結果，減少錯誤或缺失的機會。同時，機關內同仁得以透過審查期間彼此學習，有效累積未來相關作業的效能；然而，召開委員會審查預期將增添行政作業的繁複，其運作需要事前做正確得宜的規劃，避免流於形式或耗日費時。所有「開會審查」的執行或相關注意事項，將在手冊內第四章詳述。

2.2.3 委託審查

現代社會進步科技發達往往造成工程設計案不但規模龐大，其內涵牽涉的專業複雜度增高，對於景觀、生態、文化、社會及經濟牽涉層面廣，機關除採用「開會審查」外，亦得使用專案委託方式，在工程規劃設計案的審查工作上，以委託專業廠商、機構或團體進行審查作業的方式。優點是仿照委託「專案管理廠商」或是「建築外審」制度，將規模大且屬性特殊的工程規劃設計案，透過簽署合約由專業廠商、機構或團體辦理審查，能夠彌補承辦單位人力及專業上的不足。然而，委託審查仍應遵守政府採購法相關規定，因此需要綜

合考量時程管理的限制。所有「委託審查」的執行或相關注意事項，將在本手冊內第五章詳述。

2.3 審查作業期程

在選擇適當的審查作流程之後，無論是自辦審查、開會審查及委託審查工作，都需要嚴格執行預訂審查的時程管控。除自辦審查因為機關自主性高，時程管控也相較開會審查及委託審查更加有彈性。對於開會審查的作業上，地方政府需與所有受邀參與審查的委員就審查所預期的作業時程達成協議，在表訂的許可日程範圍內，地方政府需主動聯繫審查委員並規劃審查的開會時間，將開會的資料及議程做事前充分的溝通。審查作業結束後，地方政府將彙整各審查委員之意見，由審查委員會最後合議的總結，經工程主辦機關核定審查意見後，交付接受審查之技術服務廠商，並且依據所賦予的時限之內完成修正。同樣地，委託審查所需的作業期限需要在地方政府與接受委託審查的專業廠商、機關或團體，依照專案複雜度、預算年度與執行率的綜合考量後合意的情況下，於合約中訂定之。

第三章 自辦審查

3.1 前言

自辦審查為目前建議的審查作業中，最為直接、簡單的審查作業方式，同時也是現階段許多地方政府所慣用、熟悉的審查方式。儘管如此，地方政府各單位對技術服務廠商所提供規劃設計成果的要求及審查作業，仍需藉由一套嚴謹的作業程序進行審查。由地方政府主辦機關具相關工程經驗或專長者（例如符合高考或具技師資格者）審查技術服務廠商提交成果，或督導各項工程。然依照主辦機關之組織架構分層負責，自辦審查作業需要按部就班，本章將針對自辦審查許多相關步驟及事項作深入描述。

3.2 初步審查

自辦審查之初，建議首先由主辦機關指派專案承辦人員先就廠商提送之書圖成果辦理「科(課)內審查」；負責承辦同仁初閱時，先就技術服務廠商繳交成果總表(附件一)完成審閱後，交由該工程科(課)之主管。經召集股長、正工程司、承辦人等意見後彙整，於審查時邀請技術服務廠商代表出席「初步審查工作小組」會議，並由規劃設計廠商於會議中陳述設計細節，並針對工作小組成員所提疑問進行解答。倘若遇見疑義無法解決，工作小組將建議修正事項提交技術服務廠商修正，直到通過「科(課)內審查」後進入更上一層的審查。當廠商依照「科(課)內審查」程序通過後，便就規劃設計之草圖和各類書圖成果進行專業技術審查的「處(局)內審查」。處(局)內技術審查由總工程司擔任召集人，透過彙整各單位集體進行審查，建議參與自辦審查的成員包含：設計科、工

務科等相關業務單位之主管，倘若各相關科室主管因公無法親自出席，則由該科室之正工程司代理出席處內審查，並且建議邀請維護管理單位參與審查會議。視專案規模及特殊性，由處長或其授權人員主持審查或經核可，可免再經處內審查機制。

3.3 現場會勘

許多工程在規劃設計當時的條件會因為時間和外條件的改變而有不同的考量，同時許多的工程設計在發包施工前，也需要針對現場實際的狀況做審查時的考量。地方政府許多例行性工程往往因為前期施工不良，或是工程專案依預算限制僅解決局部問題，或是因區域環境差異造成的天災，都需要仰賴現場特性的瞭解後，進入實質審查之前，進行現場會勘。

3.4 技術服務廠商依審查意見修正

所有技術服務廠商之成果經過審查之後，倘若發現錯誤或是需要修正補充之處，地方政府主辦機關需要與技術服務廠商溝通修正之建議事項，並給予合理的期限要求廠商修正。

3.5 工程主辦機構複核修正資料並核定

當技術服務廠商清楚瞭解審查建議，並於限定期限內完成修正後，需由地方政府工程主辦機關複核修正資料，必要時再度召開審查會議，邀請技術服務廠商出席與會。所有技術服務廠商修正後之成果再經過審查之後，倘若發現錯誤或是需要修正補充之處已獲改善，則地方政府主辦機關核定修正後通過；

然而，當複核時仍舊發現錯誤或需要修正時，地方政府再度提出要求技術服務廠商辦理修正直到符合契約規定為止。地方政府工程主辦機關承辦人須明確瞭解合約相關規定，對於適時終止契約或是相關罰則的細節，透過書面方式加以記錄，以保障雙邊權益。

3.6 審查成果

俟處(局)內審查完成後，地方政府工程主辦機關需將審查的記錄製作成成果冊，針對該項工程設計案之各類設計圖、計算書及預算書的修正記錄提供齊全的資料，並作逐筆的核驗。

第四章開會審查

4.1 前言

透過籌組具備資格的審查委員，乃是此開會審查機制能夠成功運作的關鍵。同時，越是充分的事前準備和溝通，越能確保審查工作的順利。對於參與審查的委員，若能夠及早獲得完整的資料，並且在開會審查前充分對於工程主辦機關相關專案的背景、需求和期望做全面性的瞭解，也將是審查作業成功的必要條件。

4.2 審查委員資格

一個審查委員至少必須是實務經驗豐富，具欲參與審查工作相關專長且經工程主辦機關認可之工程專業人員，機關得自工程會會建置之「專家與學者建議名單資料庫」及「勘災及審議專家學者資料庫」遴聘具有相關專門知識之專家學者擔任審查委員，機關亦得自行建立審議專家學者資料庫，並挑選合適之專家學者，考慮參加擔任審查委員者，需透過閱讀本手冊瞭解並認同審查機制的設計背景與審查原則，並願意強化審查所需要的技能並熟悉審查程序。地方政府需依照工程特性遴選符合專長條件的委員，並且兼顧熟悉地方政府需求與實務經驗者優先。聘用學者專家擔任審查委員前，除確認出席意願之外，對於過去曾經實際參與相關規劃設計之經驗應進行充份的瞭解。

4.3 審查委員須知

進行審查作業之前，所有審查委員需具備基本認知的重點在於：

- 1.瞭解審查機制設計的目的及審查程序內所有細節。
- 2.認同審查工作所應肩負的責任和具備的使命。
- 3.籌備審查作業所需各項工具並積極出席參與審查。
- 4.保持公正與開放的正確溝通模式。
- 5.使用正確的態度和提供報告的風格。

所有審查委員表達對上述原則的瞭解之後，接受地方政府聘請成為審查委員開會審查。對審查委員會召集人，各工程主辦機關需提供更進一步的資訊，如:工程專案之起源、背景、相關本案之各類規劃及構想、經費來源及限制等細節，以期能幫助所有審查委員有效地進行相關審查作業。

4.4 審查委員的溝通

地方政府主辦機關得視需要維護一群合格的審查委員名單資料庫，或是透過使用行政院公共工程委員會既有之「專家與學者建議名單資料庫」、「勘災及審議專家學者資料庫」或機關自行建立審議專家學者資料庫、或委託由技師公會提供審查的委員名單。為建立委員會之間的溝通管道，需在成立委員會之後，將名單中包括審查委員的姓名、單位、地址、聯絡方式、專長領域、經驗和資歷作成記錄表。地方政府主辦機關和審查委員會召集人將可透過此一委員名單資料庫，在進行審查委員邀請之前，經過篩選和協調，合組審查委員會之適當成員，並且依照工程專案之特性在審查前進行分工。地方政府主辦機關應依個人資料保護法之規定處理審查委員會之成員背景、人數或聯絡方式，不得隨意向機關外之機構或個人透露。同時，參與審查的機關或擔任審查委員的個

人，也需要就參與審查文件的內容加以保密，不得將審查之細節、記錄或是其他委員之個人資料，向機關外的機構或個人透露。

4.5 現場會勘

許多較大規模之地方政府公共工程，常因天災頻繁、缺乏整體規劃或是前期規劃週延性或專業不足，因此造成重複施工或是工程本身僅解決一部分問題，不當的設計引發更多後續的問題。以水利工程為例，審查委員宜於第一次審查時，前往現場瞭解現場的地形、地物狀況，檢視河性(含流速、流量、河床砂石粒徑、河床坡降等情境)、地形測量正確性，作為正確設計的基礎。對於鑽探報告中的數量及位置，於現場作精準的複核，以確認設計需求的正當性，並且審查單位視規劃案的情況，使圖說及現況更產生更佳的一致性。或是委託審查，因此在進入開會審查之前，需依照工程特性、規模、鄰近相關工程或是整體設計理念詮釋的必要性，研判進行現場會勘的必要性。

4.6 工程主辦機構核定審查意見

審查委員會有責任維護審查委員會成員之素質和所有委員進行審查方案時的程序正義，審查委員會的召集人及地方政府主辦機關隨時需要針對審查委員會之成員資格、進行審查時所發揮的效能及審查結束所提供的報告書內容，進行充份的瞭解後，掌握預期的詢問和解答時間。在開會審查時常見審查委員之意見彼此相左，或是因為委員未能充分掌握地方政府主辦機關之需求等情形，致使技術服務廠商在辦理審查委員會提出之修正建議時，產生窒礙難行或是無所適從的困擾。為了避免技術服務廠商提出履約的爭議，地方政府主辦機關在

要求技術服務廠商執行審查意見修正之前，需要適當程度的參與，針對開會審查結果所提出之修正建議行使裁量權。同時，技術服務廠商與審查委員會之間，因為對於技術服務廠商所提送之圖說資料認定之缺失產生各執一詞的情況時，也需要由地方政府主辦機關就機關的期望及容許接受的程度，依照客觀及專業尊重的原則，裁示技術廠商應配合辦理修正之事項。

4.7 技術服務廠商依審查意見修正

所有技術服務廠商之成果經過開會審查之後，倘若發現錯誤或是需要修正補充之處，地方政府主辦機關需要與技術服務廠商溝通修正之建議事項，並在合理的期限之內將修正後之成果送件。

4.8 工程主辦機構複核修正資料並核定

當技術服務廠商接獲開會審查之後核定的修正建議，需依照地方政府給予之修正期限內，完成修正並繳交修正後成果。地方政府視修正意見之狀況決定複審作業，倘若修正內容大部分屬於文書或是格式上的修正，可以直接函請技術服務廠商配合修正；然而，當審查時發現錯誤及需要修正之幅度較大時，建議地方政府除要求技術服務廠商辦理修正外，當技術服務廠商配合建議修正完成後，由地方政府工程主辦機關複核修正資料，視情節大小再度召開審查會議邀請技術服務廠商出席與會。

4.9 成果報告

當開會審查作業完成後，建議地方政府主辦機關應將開會審查所有相關資料集合，彙整製作審查報告。報告結論內容應充份針對審查的準備階段和實際執行的時程及情況，審查委員與地方政府、審查委員會委員之間、審查委員及接受審查技術服務廠商之間的各項溝通，無論是各類透過郵寄或電子郵件提交的意見，均是作為主辦機關審視技術服務廠商之參考資料。地方政府於審查結束後，應針對委員之投入情況與專業符合度，必要時予以事後檢討，作為未來不予遴聘之參考。

第五章 委託審查

5.1 前言

透過委託專業之廠商、機構或團體辦理技術服務廠商繳交成果審查的目的，乃有鑑於科技發展日新月異，且跨領域整合的需求，需以更高規格、更高層級的規劃設計解決全面性的問題，也是當前工程產業發展的趨勢。因此需要彙整各界的建議，或以避免工程建設僅能解決局部問題、短暫性的問題。將地方政府許多工程規模龐大，牽涉之專業領域多元或是特殊時，以專案方式委託專業廠商、機構或團體辦理審查，不但可以彌補地方政府專業素養及人力的不足，更是開拓視野、累積經驗、學習專業的良好機會。因此能夠接受委託擔任審查之機構或組織，必須具備足以適任於專案審查的資格條件，且明確指出專業技術上所提供的技術指標性及關鍵代表性。當然也因為地方政府仰賴專業廠商、機構或是團體辦理審查，接受委託者需遵守高標準的專業道德，並詳細分析審查所提出各項建議方案的後果，必要時為地方政府進行專業把關，在工程主辦機關全程參與的條件下，掌握計畫時程辦理審查。

5.2 採購方式

有別於一般規劃設計專案之採購，委託專業廠商、機構或團體辦理審查的遴選，需要格外在提供審查的專業廠商、機關或團體資格上加以限制。地方政府採納委託審查時，應格外在注意採購之公開、公正性，針對各專業特性區分實際得辦理之廠商資格，以避免日後產生爭端，或造成產業界廠商之間的嫌隙。依照政府採購法的既有規範，委託專業廠商、機構或團體辦理審查宜使用

「最有利標」之評選方式，除了資格審查需格外嚴謹之外，其服務費率也將因為不同資格和專業有所不同，因此委託專業廠商、機構或團體辦理審查的費用，不宜以用百分比規範或採最低標決標。

5.3 廠商利益迴避

以現階段工程技術服務業之規模及實務慣例，對於委託審查的作業程序應當充分納入成熟之法律規範，為力求委託審查為獨立與專業之精神，在廠商遴選工作上，首重利益迴避的原則。而利益迴避之相關細節，請參考政府採購法施行細則第 38 條及第 39 條之規定辦理，建議地方政府主辦機關適度透過合約規範防弊之。

5.4 責任歸屬

由委託專業廠商、機構或團體擔任審查的優點很多，也是許多國家政府、私人單位，甚至是國內亦曾經使用的方式，然而此機制應慎防衍生出審查之後一旦產生狀況的責任歸屬議題。倘若所有責任因為原接受委託規劃設計技術服務廠商之技師完成簽證，則委託審查者往往缺乏責任分擔，而容易產生各項不負責任之建議或評斷，造成接受審查者無形的壓力。倘若所有責任由接受委託專業廠商、機構或團體負擔時，亦造成審查廠商以較低的費率、較短的時程，卻分擔過大責任的不公平現象。除此以外，地方政府可能因為委託審查，將部分責任由審查廠商分擔，或是借用審查廠商作為增加原規劃設計廠商結案或請款之門檻，這些都將會產生糾紛而必須加以避免。關鍵是在採用委託專業廠商、機構或團體擔任審查的策略之前，甚至需要在委託技術廠商規劃設計簽署

的合約之內，便對廠商所應負擔之責任加以詳述，而且隨後在技術服務廠商繳交成果，由地方政府主辦機關就完整性合約及預算符合度作行政程序審查後，與委外審查廠商的合約中，需要陳列審查廠商所應負之責任。並且在審查意見提出後，工程主辦機關應針對審查意見作核定的程序，畢竟主辦機關瞭解工程目的與限制，同時仍對於所有工程之成敗上負責。

5.5 現場會勘

當工程採購規模大、專業複雜度高時，相對其牽涉之問題面相也更為廣泛，超出一般定義工程規劃設計成敗的成本、品質與進度，而是攸關經濟發展、社會人文、國家安全、自然生態、環境資源、國土復育、都市景觀、城鄉風貌、古蹟保存或是永續經營等議題，因此需要以更大的眼界和格局來審慎評估。現場會勘能夠使所有參與審查之專業代表或是機構團體，在綜合評估整體規劃設計的正确性與完整性之外，更能以不同專業角度，體貼弱勢族群或是作長遠的通盤考量，以符合預算目標、環境倫理及社會正義。

5.6 主辦機關核定審查意見

當前機關委託廠商履約最常見的問題，最常發生在服務內容及範圍不明確的狀況，致使技術服務廠商在辦理接受委託審查時，與地方政府產生不同的見解。為了避免滋生爭議，除了地方政府主辦機關辦理委外審查的合約中應詳載工作項次外，在委外的合約事項中，不應依照「機關委託技術廠商評選與計費辦法」所規定之工作項目完全照抄。在執行審查過程中，或因實際需要而變更委託審查的項目，或因審查部分項目分包的容許程度不同，地方政府主辦機關

仍需保留相當程度的參與與行政裁量權。同時，一旦在技術服務廠商與接受委託擔任審查之專業廠商、機構或團體之間，因為對於廠商所提送之圖說資料有所缺失而提出重新修正之意見時，需要由地方政府主辦機關就審查廠商之建議事項，與地方政府主辦機關所要求的期望、能夠容許接受的程度，依照客觀及專業尊重的原則，裁示技術廠商應配合辦理修正之事項。至於執行審查作業期間所衍生之各類新工法、技術及產品甚至應獲之獎勵，其智慧財產權之歸屬，亦須由地方政府主辦機關依照貢獻度加以衡量。

5.7 技術服務廠商依審查意見修正

所有技術服務廠商之成果經過地方政府所委託專業廠商、機關或團體審查之後，舉凡經主辦機關核定需要修正補充之處，地方政府主辦機關需要給與技術服務廠商以合理的期限辦理修正，並將修正後之成果送件。

5.8 專業廠商、機構或團體複核修正資料

當技術服務廠商接獲審查建議事項，並依照地方政府給予之修正期限內完成修正後，其成果可再由接受委託審查之專業廠商、機構或團體複核修正資料；當複審資料仍發現錯誤及需要再度修正時，地方政府需和委託之專業廠商、機構或團體商議二度審查之必要性。當技術服務廠商配合建議修正完成後，由專業廠商、機構或團體複核修正資料，視情節大小再度召開審查會議邀請技術服務廠商出席與會。

5.9 主辦機關核定

機關辦理委外審查之作業首重良好的行政作業管理以及事前準備，如廠商資格的界定、合約要求事項的規範、各類文件及溝通記錄等，均需要予以彙整管理，完整備份保存。發生爭議時，透過成熟的法律素養、時程管理以及財務規劃達成三贏的目標。視專業特性以及廠商互動，簽署必要之保密協定，地方政府主辦機關需要對於技術服務廠商，依照專業廠商、機構或團體修正意見的成果進行確認和補充，在所有審查或複審結束前，機關仍保留裁量權，視情節之輕重，將意見回饋專業廠商。

當委託審查作業結束後，建議地方政府主辦機關應將審查所有相關資料集合，完成委託審查之成果報告。報告結論內容應充份針對審查的準備階段和實際執行情況，審查專業廠商、機構或團體與地方政府之間、及接受審查技術服務廠商之間的各项溝通，無論是各類透過郵寄或電子郵件提交的意見，都需存查並作為機構核定之完整記錄。

5.10 總結

委託審查真正的意涵乃是在專業上以獨立不受干擾的條件下，為地方政府工程主辦機關提出專業性之建議。許多專業的判斷並無絕對單純地是與非，況且因時、因地、因人不同而作法各異其趣，透過委託審查並非純然只為挑出錯誤，或硬為了增添不必要的意見，乃是以不同的角度，在專業的範疇內，提供擔任決策角色的業主幾項參考的意見。地方政府工程主辦機關不必然以委託審查的成果斷定技術服務廠商的優劣，更應謹慎執行避免設置無形門檻，徒增履約的爭議。而接受委託執行審查之專業廠商、機構或團體，更應秉持尊重與專業執行所託付的任務。對於接受審查的技術服務廠商之所有文件、格式、財

務、人事均保守秘密，嚴格杜絕關說、賄賂及接受不當之招待，謹守分際與專業倫理。對於接受審查之技術服務廠商需虛心配合，勇於承認錯誤，並檢討改進，對於審查結果採正面積極之態度，相信地方政府工程主辦機關與審查單位都與規劃設計成果榮辱與共。

第六章 技術服務廠商參與審查須知

6.1 前言

一般來說初次導入審查機制的地方政府公共工程主辦機關，在進行審查以前及審查階段投入大量的資源和努力是十分必要的。但是接受審查的技術服務廠商，也當預期可以透過參與審查機制，從審查結果或是地方政府的角度，得到各樣的回饋和具體建議，作為未來進步改善及努力發展的方向。以下各段概述特別是接受審查的技術服務廠商，在參與實質審查之前，所需要瞭解及採取的步驟。

6.2 技術服務廠商的態度

在接受審查作業開始之前，技術服務廠商在內部首先需要和員工針對審查階段所預期的各項工作，進行一次或多次的協調會議。重要的是在技術服務廠商內部，需要對於參與審查的專案成果，以正面的態度來積極面對審查委員所提出的各項要求。只有透過如此正面的態度，才能達到順利審查通過的目標，並在審查委員的報告中反應未來各項作業需要改進的具體方向。透過關說、甚至行賄及行政高層施壓，不但損害制度設立的原意，也將打擊產業的整體形象。

6.3 參與審查的要領

進行審查所需要繳交的設計圖說，依照工程項目分類，可參考附件一至附件四中所詳列的項目，彙整之後直接寄送到地方政府主辦機關，經過主辦機關

檢查之後，再依照預定的審查方式進行合度的審查。對於每位審查委員或是接受委託的專業廠商、機關或團體而言，最重要的是有充分的資料和時間，針對技術服務廠商呈報的圖說進行專業的審查，以確定技術服務廠商繳交的圖說符合當今最新的法令規範、實務慣例及地方政府期望發揮的功能與目的。當審查的委員收到備審資料越齊全，審查過程將越順利。通常在時間允許的情況下，審查流程可在開始執行之前先召開會議，就初步瞭解工程專案性質之後，委員彼此之間先針對審查中的重點項目及注意事項，作審查之前充分交流與切磋，並簡單討論審查作業進行的方式與分工，並約定將要在未來進行開會審查時當面討論的必要性及特定時間。在當天的會議上，審查委員會召集人需要宣布總體審查的時程，安排並落實審查委員的權責，根據接受審查專案的特性，提醒審查委員們所必需具備之專業技術和工具，提供彼此可以參考使用的標準清單，並且對於過去審查時曾經發生的困難，及預期審查作業中所需要支持的項目，作盡可能的說明。同時對於是否需要對接受審查的技術服務廠商，在遇到書面資料缺乏時如何透過補件，其補件的必要性及時間點，作充份的協調與說明。對於開會審查的細節可參考手冊的第四章，至於委託審查的細節，則請參考第五章內容。

6.4 技術服務廠商的權益

在開始審查的當天，開會審查或是接受委託執行審查的專業廠商、機關會團體將與技術服務廠商代表進行一個簡短、嚴謹的會議，此時地方政府主辦機關將說明審查機制預期進行的過程，強調保密的要求，並透過委員會召集人主持，僅進行一般性問題的討論。討論的議題以預先繳交的圖說作為討論的基

礎，技術服務廠商可以順便引介公司內主管及負責該項專案的主要聯繫窗口。在這個時候也將決定在未來若一旦需要現場會勘時，技術服務廠商提供該工程規劃設計的分工狀況與現場會勘的時間及參與的工作人員名單。在極少的情況下，技術服務廠商可以提供地方政府機關一些需要迴避的審查委員或是廠商名單，避免具有利益衝突或是已具有成見的委員，影響審查作業的公正性。

6.5 審查政策的重申

在執行審查作業之前，地方政府主辦機關需要強調審查機制設計的主要目標，乃為建立地方縣市政府及鄉鎮市公所於辦理道路工程、水利工程及水土保持工程技術服務案件中，以三級品管的精神，要求規劃設計廠商之應辦理的事項，期望有助於健全地方政府公共工程制度，並促進基層及中小型公共工程品質之提升。審查機制的存在絕非刻意增設門檻造成工程顧問業的執業困難度，同時藉由外聘委員或是專業廠商、機關或團體所提供的專業審查，其實也仿照國際上使用第三者「同儕審查」的精神，促進顧問業之整體素質提升，消弭劣質技術服務廠商造成之競爭。審查委員所提供的意見，將不會對公司與地方政府合約的條件有所影響。

6.6 審查期間資料的準備

審查委員需要在審查期間隨時得到即時的回應，因此在審查期間，須由計畫管理者與審查單位保持開放的溝通管道。負責審查的人員將透過各自所準備的記錄，將所需要回覆的疑問或是補充的文件類型，盡可能保留待委員會開會時，視狀況決定是否要求技術服務廠商針對審查通過所必要的訊息，傳遞給接受審查的技術服務廠商。審查委員或是接受委託的專業廠商、機關或團體將避

免直接向技術服務廠商索取或是在審查期間反覆要求補件。在有限的時間內審查，當然也將限制備審資料提供的周延程度，因此技術服務廠商繳交各類的記錄和文件，為了避免無限制的延伸和引用，如需補件者宜透過地方政府主辦機關以正式行文方式，將審查委員所要求的文件類型、補充資料格式及其必要性，作具體的描述及規範。然而，不可諱言，審查委員們及專業廠商、機關或團體不僅需要一系列正確良好的圖說資訊，作為最終審查判斷的決策，而這些決策與技術服務廠商在審查期間所展現的積極程度和執行情況也有一定程度的關聯性。

6.7 審查作業的結論

審查作業最終的一步是針對技術服務廠商所提供的圖說，經過綜合的專業審查之後，完成一份審查評量表(參附件七)。而若技術服務廠商申請審查委員會或是專業廠商、機關或團體書面報告時，最後審查的報告會以簡短而深入的檢討作根據，為了使最終報告忠實呈現審查之結論，開會審查或是接受委託的專業廠商、機關或團體將在審查期間將所有的審查意見及會議記錄作完善的整理。編寫的重點在特別對於技術服務廠商有利的優點，作出具體及正面的肯定；至於需要改進相關的重點，也將以積極的建議方式提出，而非以嚴峻的批判貶低接受審查的技術服務廠商。除了要求改進之外，需要將改進的方式及成功的策略，具體而詳細地說明。在書面報告中，評審委員或單位將保持客觀、公正的態度，以信任和期待地態度說明審查委員會的意見，並在同一時間重申對於審查期間所有的文件資料採取保密的態度。並且對於所有涉及審查委員個人的意見，均經過委員們充分的溝通後，由委員們一致的討論溝通後，認為最

適當的審查結果。結果應包含一個總結性的意見：將技術服務廠商繳交的圖說成果，就地方政府所欲達成之期望、審查期間審查委員對該公司成果所留下的評價。

第七章 辦理審查注意事項

7.1 前言

專案審查程序已普遍被國際上許多先進國家導入，特別設計作為適用於所有公共工程主辦機關，不論機關的規模大小、任務、紀律、責任或所在位置，透過標準程序以公開、公平、公正的原則，增進地方政府在工程建設的服務品質，提升地方工程建設的效率。另一方面，每一項公共工程專案或是公共工程的主辦機關都是獨一無二的，因此審查機制在設計發展的過程中，首重本機制能夠適應多元變化的要求，以便減少導入的困難，增加實踐上的可行性。具有資格的審查委員不應輕易拒絕地方政府的邀請，而地方政府更應以開放積極的態度接納審查機制所提供的程序，因為本手冊推展審查機制的動機，並非以強制手段，要求所有地方政府主辦機關人員，以僵化的行政程序照本宣科，乃在本手冊甚至保留許多容許地方政府針對地方需求及地方政府主辦機關特性與背景，納入個人操作及創意的空間。

導入審查機制的重要心態在於地方政府需要根據各機構的自發性動機，願意努力尋求提供各地方政府改善其工程發包之品質，作為相對付出行動和論述的基礎。因為秉持這個原則之下的每一項志願行動，對於工程發包的品質都將產生改進，而顯出具體價值。除此以外，一旦地方政府享受導入審查機制的好處之後，可以將此架構和應用的範圍，延伸至其他地方政府所關注的幾個領域。透過經驗累積不斷檢討審查機制內需要進行的修改，達到適應每一種情況的理想。最後，在審查機制導入之初，宜在技術服務契約內明載，預先教育承攬規劃設計技術服務廠商，並且詳細說明參與審查的具體優點。各地方政府在

導入初期，得以透過設置獎勵辦法，鼓勵地方政府主辦機關員勇於接納機制，對於參與的技術服務廠商，透過表揚評估優良的廠商，以樹立優質技術服務廠商典範，藉此形成產業界之優質競爭之正向循環，達到造福全體居民的目標。

7.2 衡量審查的規模

如果地方政府以保守的態度導入審查機制，或是在界定地方政府預期達到的深度作檢討時，建議地方政府主辦機關，得以事前與所有參與審查的委員或接受委託之專業廠商、機關或團體作廣泛的意見交換。無論如何，在各種情況下，地方政府主辦機關需要以開放的態度，並協助所有參與審查的委員們、接受委託之專業廠商、機關或團體達成一致的共識。審查委員的人數和審查的時間長度，應經由技術服務廠商、地方政府主辦機關、審查委員會，依照技術服務廠商的類型、工程規劃案所涵蓋的廣度、管理的細節、預算的比例原則及時程作權衡。

7.3 技術服務廠商應辦事項

導入審查機制之相關配套措施還包含技術服務廠商於地方政府道路工程、水利工程及水土保持工程規劃設計技術服務案件所應辦事項如下：

1. 全力配合地方政府改善工程品質決心，對於地方政府導入規劃設計成果之審查機制抱持主動積極參與的態度，以行動提升公共工程之品質。
2. 對於地方政府執行審查所採用的步驟、流程與方式，採取開放的態度，與地方政府主辦機關員作充份的理解與溝通，共同解決問題避免預設立場。

3. 依照工程慣例及秉持專業服務態度，忠實呈現各項工作成果。除自主檢查表所列舉繳交成果之外，主動提供與計畫相關資訊，以利計畫之執行。
4. 對於規劃設計過程中所衍生之相關法律或是費用，需以誠實態度向地方政府主動反應。至於規劃設計之成果，倘若與前期之規劃、可行性分析、或是地方政府歷年提供之文件、調查資料或是評估報告，有任何不符，或因時制宜造成權宜之取捨或變更，應作出完整具體的陳述，並依照當時設計時專業判斷與決策的過程，主動作成記錄並向機關反應。

7.4 執業技師應辦理事項

目前所設計之審查機制，需由提供技術服務廠商負責簽證之執業技師辦理以下數項工作：

1. 設計圖說(含設計圖及計算書)之設計，須呈現初核、複核人員署名處，並於適當位置由核定技師本人簽署，並加蓋技師執業圖記。涉及不同科別技師執業範圍者，應由不同科別技師為之，並分別註明負責之範圍。
2. 前款繳交成果必須詳實準確，依照「自主檢查表」項目內，勾選繳交之文件項目，並且說明成果之編輯邏輯，協助辦理審查作業之地方政府主辦機關或是審查委員及接受委託之專業廠商、機關或團體，能夠很快地找到所需的資料。

3. 對於繳交成果之其中需要以電子檔案繳交時，宜準備條列式目錄，並依照次序安置存放檔案。執業技師需瞭解業主需求，並將成果的呈現保持未來應用時的方便性和完整性，並尊重智慧財產權。
4. 審查過程中，對於審查委員或專業廠商、機關或團體提出之建議，應當全力思考作為未來改進的方向，對於工程設計中各項假設條件需作詳實交待。
5. 設計的成果中，對於專利品、獨家供應材料或特殊工法之使用，必須清楚敘明其必要性，切忌隱匿不報或填報不實刻意誤導，所有成本項目需作訪價並留下記錄，對於各類規格條件或是價格成本的估算，應本著職業良心忠實呈報。
6. 對於業主、審查委員、專業廠商、機關或團審查提出的要求，需以開放之心胸檢討，而不以逃避態度推諉卸責。
7. 誠實反應成本，不以虛報、浮濫編列人、時或工作成果，對於經手之文件資料均採保密態度。

7.5 納入履約條件

依照「公共工程履約權責劃分及管理應注意事項」第八條「本注意事項如有未盡事宜，依相關法令各機關相關作業規定及契約約定辦理」，因此審查機制的實施或採用，地方政府需於契約中詳載廠商於期末成果繳交所應辦理事項，以便未來施行或導入時，提供足夠的法源依據。

附件一、技術服務廠商繳交成果總表

項次	說明	繳交	技術服務 廠商代表	地方政府 主辦機關
1	細部設計圖(共計____ 張)		日期:	日期:
1.1	設計圖說自主檢查表		日期:	日期:
	道路工程 (參附件二)		日期:	日期:
	水利工程 (參附件三)		日期:	日期:
	水土保持工程 (參附件四)		日期:	日期:
2	設計計算書(附件五)含設計規範 (共計____ 冊)		日期:	日期:
3	工程(含材料)數量估算書 (共計____ 冊)		日期:	日期:
4	施工預算書 (共計____ 冊)		日期:	日期:
5	補充預算書之詢價相關記錄		日期:	日期:
6	監造計畫書		日期:	日期:
7	施工規範與施工說明書		日期:	日期:
8	施工計畫及施工進度		日期:	日期:
9	材料規範		日期:	日期:
10	機電設備之選擇及規範		日期:	日期:
11	分標計畫及進度之整合		日期:	日期:
12	發包預算及招標文件		日期:	日期:
13	工程保險策略		日期:	日期:
14	發包策略 (最有利標或最低標決標)		日期:	日期:
15	承辦技師簽證		日期:	日期:
16	審查作業中現場會勘必要性分析		日期:	日期:
17	設計使用特殊規格說明		日期:	日期:
18	其他依照合約所需繳交項目		日期:	日期:
備註: 1.本表參考「公共工程履約權責劃分及管理應注意事項」設計, 地方政府主辦機關存檔。2.各欄位由技術服務廠商填寫, 繳交填○或是 N/A 表示不適用。				

附件二、道路工程細部設計圖說成果自主檢查表

編號	文件名稱	是	否	備註(文件未檢附理由)			
				初核者	覆核者	技師	
(1)	規劃設計之工程目的說明(含緣由、核准文號)						
(2)	計劃基本資料及周圍環境分析(如:地籍圖套繪、水保計畫書、工址現況資料、交通維持計畫書、施工機具設備、地下水及鑽探相關調查、試驗或勘測報告)						
(3)	設計規劃理念說明(概要描述)						
(4)	工程內容(空間利用、設計年限)						
(5)	法令分析(相關法令、要點或規範)						
(6)	設計準則與綱要規範						
(7)	設計圖說	圖說封面					
		圖說目錄					
		道路選線平面佈置圖					
		道路平面縱橫斷面圖					
		排水系統(管涵工程)					
		排水系統(箱涵工程)					
		排水系統(排水溝工程)					
		排水系統(附屬排水設施)					
		路面路基工程(鋪面設計)					
		路面路基工程(填挖邊坡)					
		交通工程設施配置					
		人行道設施					
		邊坡穩定(擋土設施)					
交通號誌設置(含照明系統)							
(8)	工程數量計算						
(9)	用地取得(辦理情形及時程說明)						
(10)	臨時替代道路						
(11)	再生能源設備或綠色內涵之規劃						
(12)	其他項目						

附件三、水利工程細部設計圖說成果自主檢查表

編號	文件名稱	是	否	備註(文件未檢附理由)			
				初核者	覆核者	技師	
(1)	計畫工程目的說明(含緣由、核准文號)						
(2)	基本資料及周圍環境分析(如水理資料、工址現況資料、相關集水區調查、試驗或勘測報告)						
(3)	設計規劃理念說明(概要描述)						
(4)	工程內容(空間利用、設計年限)						
(5)	法令分析(相關法令、要點或規範)						
(6)	設計準則與綱要規範						
(7)	設計圖說	圖說封面					
		圖說目錄					
		工程平面佈置圖					
		縱橫斷面圖					
		河溪工程(橫向設施)					
		河溪工程(縱向設施)					
		護岸工程設施					
		擋土牆工程					
		排水系統設施					
		交通維持工程					
		機電系統(抽水站)					
		附屬水利設施結構詳圖					
		蓄水設施結構詳圖					
控水結構物詳圖							
(8)	工程數量計算						
(9)	用地取得(辦理情形及時程說明)						
(10)	臨時替代道路						
(11)	再生能源設備或綠色內涵之規劃						
(12)	其他項目						

附件四、水土保持工程細部設計圖說成果自主檢查表

編號	文件名稱	是	否	備註(文件未檢附理由)			
				初核者	覆核者	技師	
(1)	計畫工程目的說明(含緣由、核准文號)						
(2)	基本資料及周圍環境分析(如:環境影響評估、水文資料、工址現況資料、相關地質調查、集水區範圍、試驗或勘測、測量成果報告)						
(3)	設計規劃理念說明(概要描述)						
(4)	工程內容(空間利用、設計年限)						
(5)	法令分析(相關法令、要點或規範)						
(6)	設計準則與綱要規範						
(7)	設計圖說	圖說封面					
		圖說目錄					
		工程平面佈置圖					
		縱橫斷面圖					
		護坡工程					
		排水溝工程					
		排水系統附屬設施					
		擋土牆工程					
		壩體設計結構詳圖					
		工程設施結構詳圖					
		交通設施配置					
		農路系統平面圖					
		坡地用水與灌溉機電系統					
其他道路附屬設施							
(8)	許可申請文件(特定水土保持區)						
(9)	歷次相關審查意見辦理情形						
(10)	工程數量計算						
(11)	用地取得(辦理情形及時程說明)						
(12)	臨時替代道路						
(13)	再生能源設備或生態工程之規劃						

附件五、設計計算書目錄自主檢查表

編號	計算書目錄		是	否	參與人員		
					計算者	製作者	審核者
(1)	道路工程	1.1 道路路線設計					
		1.2 道路路面結構設計					
		1.3 道路排水路水理分析					
		1.4 排水設施水理分析					
		1.5 排水設施佈置					
		1.6 排水構造物結構計算					
		1.7 預算書					
		1.8 簽證技師科別			核章日期： 年 月 日		
(2)	水利工程	2.1 河溪特性分析					
		2.2 水利設施水力分析					
		2.3 整流工程					
		2.4 蓄水設施					
		2.5 工程設施結構計算					
		2.6 預算書					
		2.7 簽證技師科別			核章日期： 年 月 日		
(3)	水土保持工程	3.1 土壤沖蝕					
		3.2 坡地保育					
		3.3 坡地排水					
		3.4 路面排水					
		3.5 坡地用水與灌溉					
		3.6 農路系統					
		3.7 整坡工程					
		3.8 預算書					
		3.9 簽證技師科別			核章日期： 年 月 日		

附註：

1. 詳細計算書內含請參考「地方政府道路工程、水利工程及水土保持工程設計圖說參考格式及範例手冊」。
2. 規劃設計廠商使用商業電腦軟體或自行研發設計軟體進行計算時，對於使用細節之說明，完整輸入資料、假設條件、使用限制等需附於計算書中。軟體使用之版權歸屬需以據實呈現，不得使用非法盜用軟體。

附件六、審查委員針對技術服務廠商繳交設計圖說成果審查項目表

項次	審查委員檢查項目	不適用	是	否
1	設計內容之正確性：			
1.1	設計內容是否與契約之委託內容不符？			
1.2	設計內容是否已滿足契約需求（包括廠商服務建議書之承諾事項）之情形？			
1.3	所編列之工程預算是否在契約所設定之限制範圍內？			
1.4	設計內容是否未逾越契約所規定之其他限制條件之情形？（譬如用地限制、施工期限等）是否符合原計畫書或原規劃？			
1.5	設計圖面是否已正確地表達設計目的？			
1.6	設計圖是否由設計者、初核者、覆核者、技師簽署、核定者簽署，並且標明簽署日期？			
1.7	技術規格規定是否無錯誤？			
1.8	工程項目數量是否計算正確？（請確認初核、複核者簽署）			
1.9	工程項目數量是否未漏項？			
1.10	單價分析是否正確？			
2	設計內容之完整性：			
2.1	設計圖內容是否完整？			
2.2	技術規範內容是否完整？			
2.3	計算書是否齊全完整妥當？			
2.4	預算書內容是否完整？			
2.5	單價分析內容是否完整？			
2.6	是否無應分析而未分析之預算項目？（譬如大項工程項目未做細項及工料分析，僅以「一式計價」方式簡略為之）			
2.7	是否無應設計而未詳細設計之情形（譬如以簡單草圖附加「本圖僅供參考」字樣送審）？			
2.8	其實際提供服務之人員是否已於完成之圖樣及書表上簽署？（譬如屬執業技師提供者是否已簽名加蓋執業圖記？規劃設計內容如屬技師或建築師簽證範圍者是否依法辦理簽證？）			
2.9	施工規範是否完整齊全（設計圖上列出需維修之施工規範項目表）			
3	設計內容之合理性：			
3.1	設計內容是否與環境相協調？			
3.2	設計內容是否與景觀相協調？			
3.3	設計內容是否與人文相協調？			
3.4	本工程如屬已達新台幣五千萬元之公有新建建築物者；			
	是否先取得候選綠建築證書？			
	契約如有規定設計內容應符合綠建築（綠營建）規定者；			
	設計內容是否符合契約規定之綠建築（綠營建）指標要求？			

項次	審查委員檢查項目	不適用	是	否
	資料是否已包括節能、減碳設計？			
3.5	是否符合環保要求？			
3.6	本工程如有剩餘土石方者；			
	資料是否已包括規劃合法之棄土場或考量營建剩餘土石方之回收？			
3.7	本工程如有產出泥漿者；			
	是否已預估泥漿產出之量體？			
	是否已依市場行情編列處理泥漿之費用？			
3.8	資料是否包括勞工安全衛生設施圖說？			
3.9	是否符合勞工安全衛生法規要求？			
3.10	是否將生活美學納入考量？			
3.11	設計之工程措施是否符合生態理念？			
3.12	是否符合防災及維護管理要求？			
4	是否符合經濟效益？經費有無浪費？			
4.1	是否未過度設計？設計或規畫目的與機關要求符合度			
4.2	是否未刻意使用昂貴材料？			
4.3	是否未高估使用空間情形？			
4.4	是否未高估使用需求量情形（例如高估交通需求量或高估公共設施之使用頻率）？			
5	設計內容有無限制競爭情形？			
5.1	本案如有訂定特殊技術規格者；			
	訂定特殊技術規格之原因是否係基於採購特性及實際需要？			
5.2	本案如已於招標文件要求或提及特定之商標或商名、專利、設計或型式、特定來源地、生產者或供應者；			
	是否未於提出招標文件，即前向招標機關說明其必要性？			
	是否已依政府採購法第 26 條執行注意事項第 6 點第 1 項方式審查之情形？			
5.3	本案如於招標文件訂定比國際標準或國家標準較嚴之規格者；			
	是否已經機關審查？（政府採購法第 26 條執行注意事項第 6 點規定）			
5.4	本案所擬訂定之技術規格無國際標準或國家標準，且無法以精確之方式說明招標要求，而必須於招標文件要求或提及特定之廠牌者；			
	是否已註明「或同等品」字樣？			
	其所列廠牌是否符合政府採購法第 26 條執行注意事項第 8 點第 1 項所規定情形？			
5.5	本設計並無訂定特殊技術規格、或提及特定之商標或商名、專利、設計或型式、特定來源地、生產者或供應者。			
6	設計圖說由符合科別之技師完成簽證			
結果	<input type="checkbox"/> 檢查評估通過 <input type="checkbox"/> 檢查評估不通過	審查 簽章		

技術服務廠商整體成果報告表

(受委託單位名稱)

1. 專案資料		2. 技術服務廠商基本資料										
1a. 專案名稱(全名、地點及屬性)		2a. 技術服務廠商全名及地址										
1b. 計畫內容概述(規劃、設計等)		2b. 專案經理										
1c. 計畫預算成本\$ _____		2c. 聯絡方式										
承辦單位/負責機關												
3a. 部門(含處、室及課)					3b. 地方政府主辦機關(姓名及電話)							
合約內容(規劃設計合約)												
4a. 合約編號 _____			截止日期 _____			基本費率\$ _____						
簽訂日期 _____			終止日期 _____			追加費用\$ _____						
4b. 增修合約\$ _____ (金額)			/# _____ (主辦單位提出)			\$ _____ (金額)						
4c. 變更設計\$ _____ (金額)			/# _____ (主辦單位提出)			\$ _____ (金額)						
4d. 總合約(扣除追加項目)			# _____ (主辦單位提出)			總付款金額\$ _____						
4e. 開始執行日期 _____		4f. 變更設計成因										
		錯誤/疏漏	\$	佔基本費之百分比					%			
4f. 工作天數 _____		非預期狀況	\$	佔基本費之百分比					%			
		計畫內容變更	\$	佔基本費之百分比					%			
4g. 實際工作日數 _____		數量變更	\$	佔基本費之百分比					%			
		增加工作選項	\$	佔基本費之百分比					%			
計畫進程												
技術服務種類 (如:規劃、設計、監造或評估)	日程	初步設計		30%		70%		90%		100%		最終成果
	合約條文日期											
	合約繳交日期											
	審核通過日期											

其他建議事項:

技術服務廠商整體成果報告表

(受委託單位名稱)

整體表現							
5a.	圖說完整性	極佳	良好	尚可	待觀察	不佳	不適用
5b.	圖說正確性						
5c.	預算符合度						
5d.	業主要求配合度						
5e.	整體表現						

1. 設計圖
2. 細部設計計算書
3. 工程數量估算書
4. 施工預算書
5. 補充預算書之詢價相關記錄
6. 監造計畫書
7. 施工規範與施工說明書
8. 材料規範
9. 自主檢查表
10. 其他合約要求項目

主辦機關主管	日期:
主辦機關承辦人	日期:
審查委員召集人	日期:
技術服務廠商代表	日期:

國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

地方政府道路工程、水利工程及水土保持工程審查作業參考手冊/
行政院公共工程委員會編著.--第 1 版, --臺北市: 工程會, 民 100.12
面; 公分.-- (行政院公共工程委員會研究報告; 1000326)
ISBN 9789860310078 (平裝)

1.公共工程 2.法規

440.023

100026973



研究報告 1000326

地方政府道路工程、水利工程及水土保持工程審查作業參考手冊

編著者：行政院公共工程委員會

發行人：李鴻源

發行所：行政院公共工程委員會

地 址：臺北市信義區松仁路 3 號 9 樓

電 話：(02) 87897500

傳 真：(02) 87897800

委辦廠商：中國土木水利工程學會

版 本：第 1 版

定 價：100 元

出版日：民國 100 年 12 月

本書同時登載於行政院公共工程委員會網站首頁\便民服務專區\本會出版品\研究報告\99 研究，網址為：<http://www.pcc.gov.tw>

展售處：

五南文化廣場 40642 臺中市北屯區軍福七路 600 號(物流中心) 04-24378010

國家書店 104 臺北市松江路 209 號 1 樓 02-25180207

本書保留所有權利，欲利用本書全部或部分內容者，須徵求著作財產權人-行政院公共工程委員會同意或書面授權。

GPN：1010004657

ISBN：9789860310078