

第十二章 驗收移交管理計畫

依據經濟部水利署工程驗收注意事項(中華民國105 年10 月26 日經水工字第10505236610 號函)之規定撰寫本工程驗收移交管理程序。

一、 驗收資料彙整及陳報

水利署工程驗收注意事項

(一) 施工中查驗

構造物或設備屬隱蔽或於水中，施設完成後不能明視者或竣工後不易拆驗構造體之尺寸、規格、品質者，於該部份完成施設後，報請監造單位及本署所屬機關派員檢查認可後，作成查驗紀錄陳核後供驗收之用；非屬驗收行為，免監驗，且不起算保固期間。

(二) 分段查驗

1. 河道（槽）整理、疏濬或水庫蓄水範圍清淤等，因水文條件或不可抗力等因素致有減損或滅失之虞者，區段施工完成後，廠商得申請分段查驗，由執行機關派員辦理並會同相關單位監驗作成紀錄供驗收之用。
2. 不列入保固之構造物：如丁壩、順壩、突堤、離岸堤、護坦工、籠工、臨時攔河堰等構造物依各該項設計數量施作完成後，廠商得就各該項申請分段查驗，由執行機關派員辦理並會同相關單位監驗作成紀錄供驗收之用。

(三) 部分驗收

執行機關有部分先行使用之必要者，應先就該部分辦理部分初驗後、再依程序辦理部分驗收，作成紀錄供驗收之用；並得就該部分支付價金及起算保固期間。

(四) 初驗

監造單位應督促廠商依契約規定提報竣工圖表等資料，於工程竣工後七日內提報竣工圖、工程結算明細表、施工照片（含施工前、中、後）、查驗紀錄、部分驗收紀錄、建造物高程測量表（屬新建者）及品質成果報告書【或混凝土品質評估資料紀錄表（特殊狀況

應說明辦理情形)、土方密度試驗總表、混凝土鑽心紀錄試驗總表、材料設備檢驗管制總表等資料】，機電設施另應檢附試運轉報告，執行機關於收受全部資料之日起三十日內辦理完成(含初驗紀錄)；如有特殊情形必須延期者(含不合格之再驗)，應簽請機關首長或其授權人員核准。

(五) 驗收

應於初驗合格後五日內將前款規定之驗收相關資料併初驗紀錄影本報請主辦機關派員驗收；主辦機關於收受全部資料日起二十日內辦理完成，並作成驗收紀錄；如有特殊情形必需延期者，應簽請機關首長或其授權人員核准。

(六) 再驗

驗收不合格應改善部分，由主驗人員視實際需要決定改善時間，同時以年、月、日方式列入紀錄，通知廠商依限改善，廠商改善完竣後報請執行機關確認後，再依程序辦理再驗，並於十日內辦理完成並做成紀錄。授權執行機關辦理再驗，屬採購金額達一億元以上者，於再驗三日前檢附相關資料以署函報部派員監驗並副知本署；俟合格後，將結果連同資料報本署辦理後續作業。

三、作業流程：

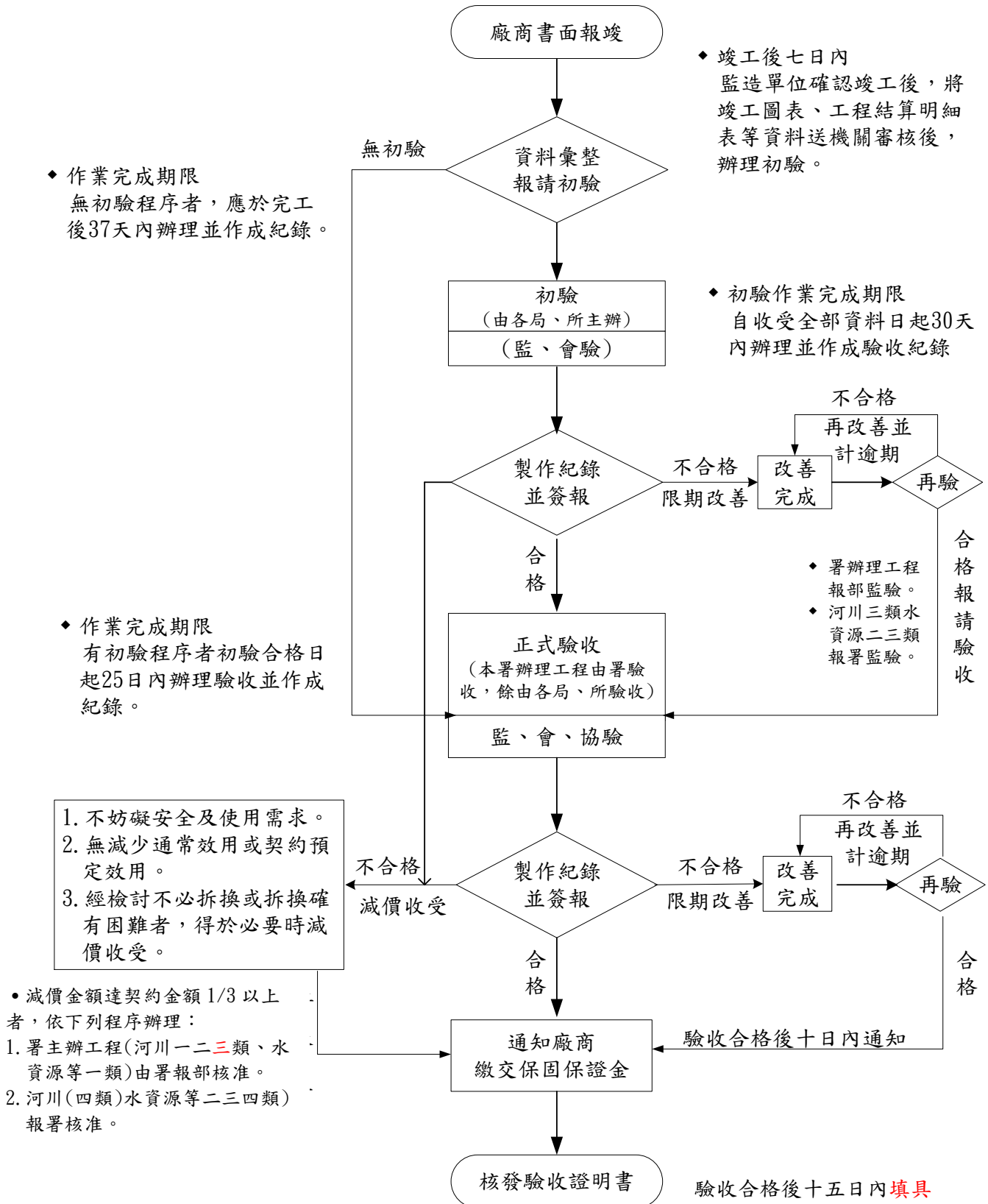
詳驗收作業流程圖。

四、驗收合格標準：

高程、位置、尺寸、規格及品質：合乎契約、圖說或貨樣等所規定者為準，若屬機械、電機設備，其整體性能操作需實際試車靈活、正常且合於各項設備規範要求。

五、屬河道治理、河道疏濬之疏濬斷面驗收者依「河道治理、河道疏濬工程併辦土石標售之疏濬斷面驗收補充規定」辦理；機關已辦理查驗取得數量證明者，得備具書面憑證採書面驗收，免辦理現場驗收。

驗收作業流程圖



二、移交文件製作

本工程除文件擬依表13-1 製作及陳報外，另須針對設施操作及管理維護教育訓練有較完整詳盡的文件留存。

設施操作及管理維護教育訓練係指安裝之永久性機電及儀器等設施或設備安裝完妥後之試運轉計畫及人員之操作、維護訓練計畫等。

資料內容：

(一)中文操作與維護資料：

1. 製造商之操作與維護手冊。
2. 完整說明各項產品及其單體及整體操作步驟與維護（修）方式、規定。
3. 示意圖及建議備用零件表。
4. 其他：_____。（由機關視個案特性增列）

(二)上述資料應包括下列內容：

1. 契約名稱與編號；
2. 主題（例如土建、機械、電氣、輸送設備…）；
3. 目錄；
4. 最接近本工程之維修廠商名稱、地址、電話；
5. 廠商、供應商、安裝商之名稱、地址、電話；
6. 最接近本工程之零件供應商名稱、地址、電話；
7. 預計接管單位將開始承接維護責任之日期；
8. 系統及組件之說明(包含設備於正常操作時之儀表讀值)；
9. 例行維護作業程序及時程表；
10. 操作、維護（修）所需之機具、儀器、人力及備品數量；
11. 以下資料由機關視個案特性要求廠商提供：
 - (1)操作前之檢查或檢驗表
 - (2)設備之啟動、操作、停機作業程序
 - (3)操作後之檢查或關機表
 - (4)一般狀況、特殊狀況及緊急狀況之處置說明
 - (5)經核可之測試資料
 - (6)製造商之零件明細表、零件型號、施工圖

- (7)與未來維護（修）有關之圖解（分解圖）、電（線）路圖
- (8)製造商原廠備品明細表及建議價格
- (9)可編譯（Compilable）之原始程式移轉規定
- (10)軟體版權之授權規定
- (11)其他：_____。（由機關視個案特性增列）

12. 索引。

(三)保固期間操作與維護資料之更新，應以書面提送。各項更新資料，均應註明契約名稱及編號。

(四)教育訓練計畫應包括下列內容：

- 1. 設備及佈置說明；
- 2. 各類設備之功能介紹；
- 3. 各項設備使用說明；
- 4. 設備規格；
- 5. 各項設備之操作步驟；
- 6. 操作維護項目及程序解說；
- 7. 故障檢查程序及排除說明；
- 8. 講師資格；
- 9. 訓練時數。
- 10. 其他：_____。（由機關視個案特性增列）

(五)廠商須依機關需求時程提供完整中文教育訓練課程及手冊，使機關或接管單位指派人員瞭解各項設備之操作及維護（修）。

三、移交計畫

(一) 依據本計畫契約書，將提供工具及備品。

(二) 水工機械保固三年，保固期間將由設備供應商在合約保固期限內提供設備定期維護保養或零件更換

(三) 水情監控系統

- 1. 提供六套操作維護手冊和儀錶設備之備品零件表。
- 2. 由設備供應商(含系統設計)提供系統操作教學及維護。
- 3. 操作維護手冊對每一儀錶、設備、系統或控制線路，至少應包括下列資料：
 - A.通則、介紹、總體說明、目的、功能及簡化之操作理論。

- B.規格（包括工廠製造圖所規定之設備規格資料表）。
 - C.安裝說明、程序、公差及注意事項。
 - D.操作程序、連鎖順序及警報操作。
 - E.維護、校核及故障排除指導。
 - F.配置、線路圖及接線端子編號。
 - G.網路操作說明。
 - H.故障排除、校正和維護所需的特殊工具和儀器清單。
 - I. 各單項設備及整廠系統之運轉基準值、運轉臨界值及試運轉記錄 資料。
 - J. 日常操作維護及定期維護所需之圖說與程序說明以及執行日常 與定期維護之日程表、檢查一覽表。
 - K.所有線路連接、系統圖、設備材料清單、備用零件清單、備品更換週期、潤滑油品清單、潤滑週期及更新週期等。
4. 操作維護手冊應詳實說明所有操作程序之步驟及細節，並應就維持 系統及設備最長使用壽命與操作安全觀點，說明例行操作維護工作 應注意之處，以及緊急情況時所應採取之應變措施及操作步驟。
 5. 操作維護手冊之裝訂不得有銳利之毛邊及凸出物，封面上應指明系 統名稱、廠商名稱、地址、電話號碼和購買年度，同時手冊應包括 國外各項設備原廠及其國內代理商與國內各項設備製造廠商之名 冊（廠商名、地址、電話號碼及服務設備項目）。且須把系統名稱 標明於鑲邊上。
 6. 操作維護手冊應以中文撰寫，並以英文專有名詞輔助說明。（特殊之 操作或檢修說明應附原版影稿資料）。
 7. 程式設計人員手冊須提供所有軟體修改或設定功能的圖形描述。

（四）訓練

1. 乙方在系統及設備經安裝、檢測、調整且於滿意之操作情況下，應 延請經工廠專業訓練合格之儀錶工程師訓練並指導甲方所指派現 場之操作人員，使其熟悉每一儀錶系統之操作。訓練所用之教本為 本規範之系統線路圖及依本規範所定之操作維護手冊。
2. 所有訓練和應用手冊及安裝文件都由乙方提供。
3. 訓練計畫應針對可程式控制單元及遙控設備與主電腦及週邊設備之 硬體說明、軟體說明、操作說明及維護保養等項目擬定。
4. 訓練計畫書中須明列各項訓練課程之內容及時數，訓練課程應包括 應用、操作及維護課程。