

# ○○滯洪池新建工程

## 監造計畫書

(核定版或修正第\_\_版)



主辦機關：

執行機關：

監造單位：

中華民國： 年 月

核定日期： 年 月 日

核定文號： 字第 號

# 目 錄

|                   |       |
|-------------------|-------|
| 壹、前言              | P1-1  |
| 貳、監造範圍            | P2-1  |
| 參、監造組織            | P3-1  |
| 肆、品質計畫書審查作業程序     | P4-1  |
| 伍、施工計畫書審查作業程序     | P5-1  |
| 陸、材料與設備檢驗程序及標準    | P6-1  |
| 柒、設備功能運轉測試抽驗程序及標準 | P7-1  |
| 捌、施工抽查程序及標準       | P8-1  |
| 玖、進度控制            | P9-1  |
| 拾、職業安全衛生          | P10-1 |
| 拾壹、環境保護           | P11-1 |
| 拾貳、品質稽核           | P12-1 |
| 拾參、不合格品及矯正預防措施之追蹤 | P13-1 |
| 拾肆、文件紀錄管理系統       | P14-1 |

# 壹、前言

## 一、工程緣由

水利工程為公共工程建設重要之一環，關係著國家經濟持續發展及國民生活水準提升，另因應時代潮流改變，社會大眾需求日益殷切，確實需仰賴公共工程的順利推動及工程品質的全面提升，況且高品質的公共工程為國家社會現代化的表徵，爰此，全面提升公共工程品質為當前政府施政之重要政策。

本工程 ○○○○○（說明辦理工程之緣由），經奉水利局函示辦理本工程，由○○營造有限公司承包施工。

## 二、製作依據

為確保工程施工成果能符合設計及規範的品質標準與工地品質資訊掌握，引導廠商建立完整之品管系統，並對廠商的施工作業過程實施督導、檢查、驗證，防止品質瑕疵發生增加品質信心，以達到品質保證的目標，進而編訂本監造計畫書，以為本局工務所監造人員監造作業依據。

## 三、工程主要內容

- (一) 堤岸工程長度○○○公尺。
- (二) 出流箱涵及溢洪道各○座。
- (三) 流入工○座。
- (四) 出入口○處。
- (五) 閘門○座。

## 貳、監造範圍

### 一、依據：

依據行政院公共工程委員會頒布「公共工程施工品質管理制度」、「公共工程施工品質管理作業要點」及水利署頒布「經濟部水利署工程監造注意事項」規定編制此書。

### 二、工程概要：

#### (一) 基本資料

1. 工程名稱：○○○工程
2. 工程主辦機關：經濟部水利署第○河川局
3. 設計單位及簽證技師（設計人）：  
設計單位：第○河川局○○○（或○○○顧問有限公司）  
簽證技師：○○○ 土木（或水利）技師
4. 監造單位、簽證技師及現場人員：  
監造單位：第○河川局○○工務所（或○○○顧問有限公司）  
簽證技師：○○○ 土木（或水利）技師  
監造人員：○○○
5. 廠商及專任工程人員：  
廠商：○○營造（股份）有限公司  
負責人：○○○  
專任工程人員：○○○  
工地主任：○○○  
品管人員：○○○  
勞安人員：○○○
6. 工程地點：○○縣（市）○○鄉（鎮、區）
7. 工程期限：○○日曆天（土石標：○○日曆天）  
開工日期：民國○○年○○月○○日  
契約預定完工日期：民國○○年○○月○○日
8. 預算金額：新台幣○○○元整  
契約金額：新台幣○○○元整

#### 9. 工程規模概述：

圍堤工程 L=1579.7m。工程數量詳如表 2-1、工程平面圖詳如圖 2-1、標準斷面圖詳如圖 2-2

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| (1) 0K+010~0K+050     | 槽座式路堤(渠寬 8.7 漸變至 5.7m) |
| (2) 1K+122.68~1K+250  | 堤後擋土牆                  |
| (3) 1K+250~1K+258.5   | 出流箱涵(渠寬 6.5m)          |
| (4) 1K+285.5~1K+276.5 | 溢洪道(渠寬 16m)            |
| (5) 0K+520~0K+550     | 入流工一(渠寬 30m)           |
| (6) 0K+862~0K+883     | 入流工二(渠寬 15.6m)         |

三、適用對象：本計畫之監造單位。

#### 四、名詞定義：

- (一) 機關：係指經濟部水利署○○○○○○局。
- (二) 廠商：係指本工程承包人即○○○營造(股份)有限公司，包括其法定代理人及合法繼承人。
- (四) 工地工程司：係指機關經書面指派，授權之個人(自然人)，代表機關負責本工程之執行者。
- (五) 雙方：指參與本工程之全部機關，工地工程司、廠商人員與廠商所聘僱之員工。

表 2-1 主要工程項目及數量

| 項次 | 項目及說明   | 單位 | 數量 |
|----|---------|----|----|
| 1  | 挖土方     |    |    |
| 2  | 預拌混凝土   |    |    |
| 3  | 鋼筋      |    |    |
| 4  | 底鋪級配料   |    |    |
| 5  | 瀝青混凝土鋪面 |    |    |
| 6  | 甲種機編蛇籠  |    |    |
| 7  | 箱型石籠    |    |    |
| 8  | 排水器     |    |    |
| 9  | 預力混凝土基樁 |    |    |
| 10 | 自動閘門    |    |    |
| 11 | 透水織布鋪設  |    |    |
| 12 |         |    |    |
|    |         |    |    |

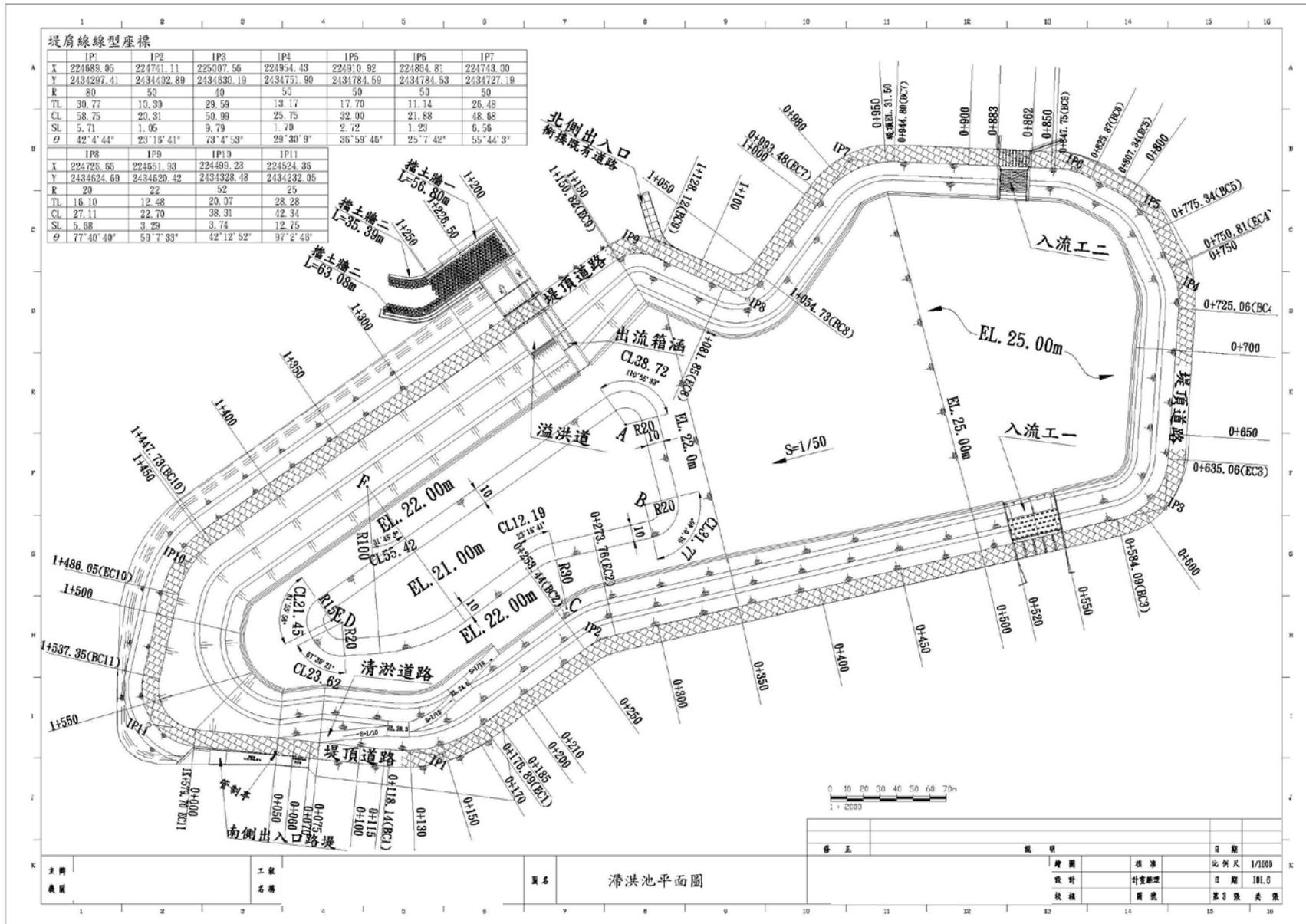


圖 2-1 工程平面圖

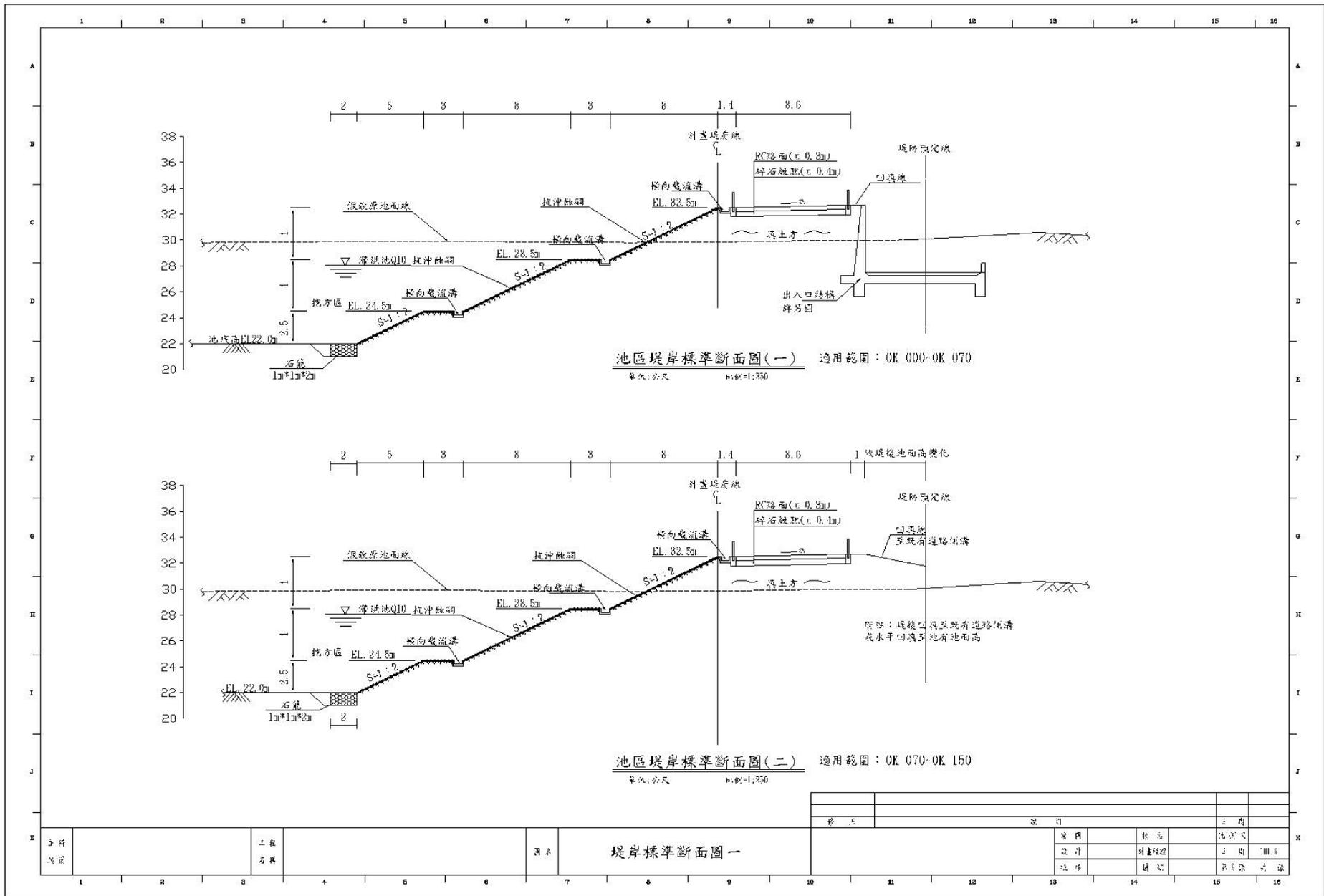


圖 2-2 標準断面圖

## 參、監造組織

### 一、架構及人員配置

#### (一)組織架構

○○○○○○工程(以下簡稱本工程)係由○○○(以下簡稱○○○)發包執行，由○○○○設計及監造工程，為確保工程進行能符合設計及規範的品質要求，設置有品質保證組織架構(如圖 3-1、圖 3-2)，以確保第二級之品質保證工作，並落實三級品管制度。依據工程會「公共工程施工品質管理作業要點」規定成立○○○工務所。

#### (二)人員配置

依據工程會「公共工程施工品質管理作業要點」規定指派監造主任一人及監造人員○人，相關監造人員組織架構及職掌如圖 3-3 及表 3-1 所示。

### 二、工作職掌

依據工程會「公共工程施工品質管理作業要點」規定，監造單位應辦管理責任事項，明確劃分所有監造作業相關人員應辦理工作內容及重點：

監造主任、監造人員之工作重點如下：

- (一) 訂定監造計畫，並監督、查證廠商履約。負責施工廠商所提之施工計畫、品質計畫、預定進度、施工圖、器材樣品及其他送審案件等之審查，並監督其執行。
- (二) 負責審查廠商所提品管人員之資格及人數，並於施工期間監督品管人員落實執行品管業務。
- (三) 對廠商提出之材料設備出廠證明、檢驗文件、試驗報告等之內容、規格及有效日期，依工程契約及監造計畫予以比對抽驗，並填具材料設備抽(查)驗紀錄表。

- (四) 訂定檢驗停留點(限止點)，並於適當檢驗項目會同廠商取樣送驗。對各施工作業應依工程契約及監造計畫實施查核，並填具施工品質查核紀錄表。
- (五) 制訂施工查驗記錄表，對各項施工作業之隱密部位，於後續作業開始前實施查驗並應照相及詳細紀錄尺寸及數量。
- (六) 發現缺失時，應即通知廠商限期矯正，確認其改善成果。並要求其採取預防措施。
- (七) 工程決標後開工前，邀集廠商及相關技師、工地主任、安衛人員、品管人員等，對整個工程進行過程中之行政作業規定及監造計畫內容、履約界面之協調及整合、品質管理之要求及管理標準作一充分之溝通，以利日後執行；施工期間應定期召開檢討會議。
- (八) 依規定填報監造報表，填寫項目包括：
1. 當日施工之工程項目、數量、範圍(樁號、高程)
  2. 取樣試驗紀錄應記載試驗取樣之項目、位置、數量及試驗結果。
  3. 實施施工檢查及實施施工查驗之位置，檢驗及查驗之結果
  4. 通知廠商辦理事項及其他重要事項等。
  5. 記載工程施工查核督導及工地勞安事項。
- (九) 監督施工廠商執行工地安全衛生、交通維持及環境保護等工作事項。
- (十) 施工廠商履約進度掌控及履約估驗計價之審核。
- (十一) 履約界面之協調及整合。
- (十二) 其他提升工程品質事宜事宜。
- (十三) 機電設備測試及試運轉之監督。

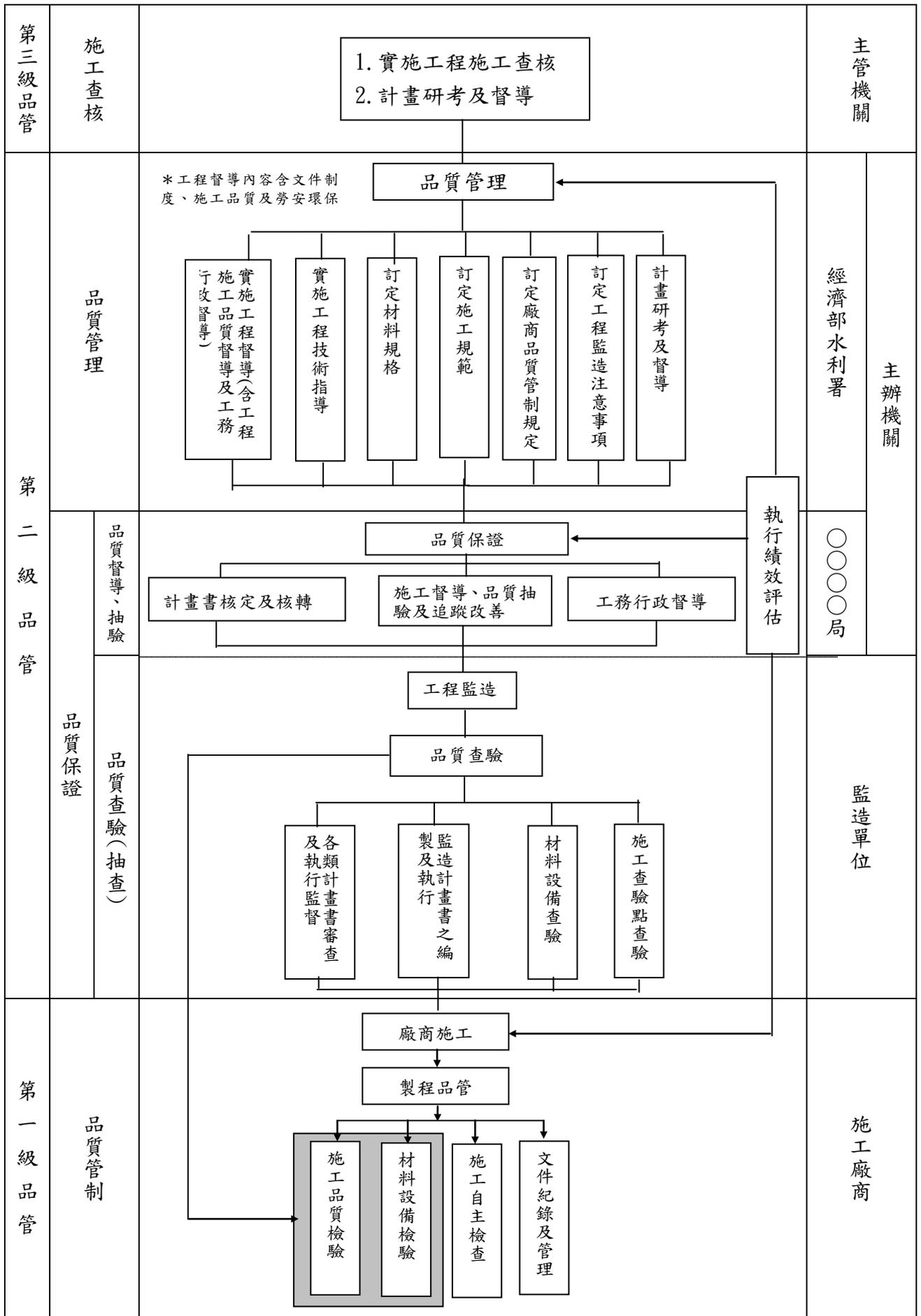


圖 3-1 水利署三級品管制度系統架構

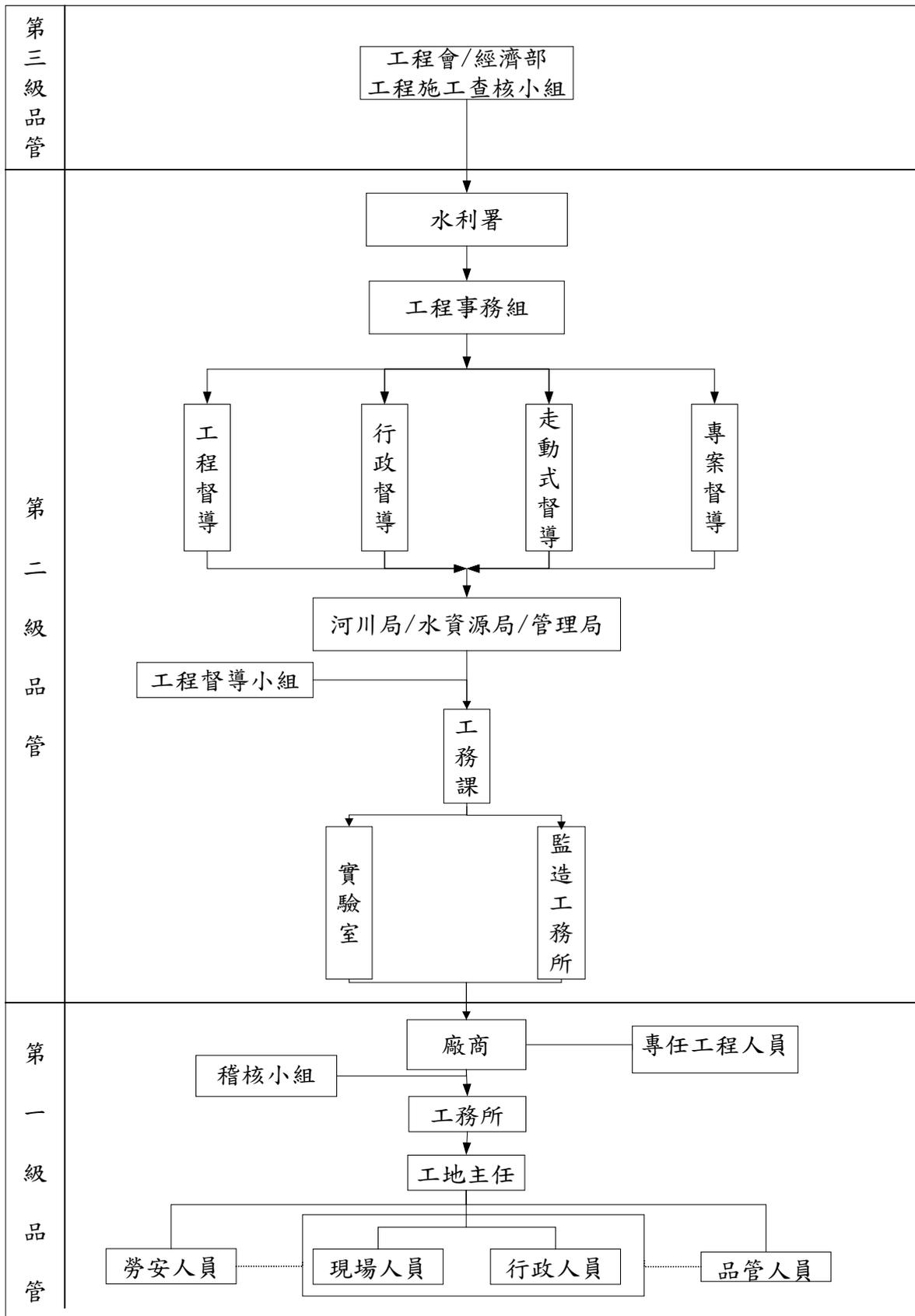


圖 3-2 水利署品質保證組織架構圖

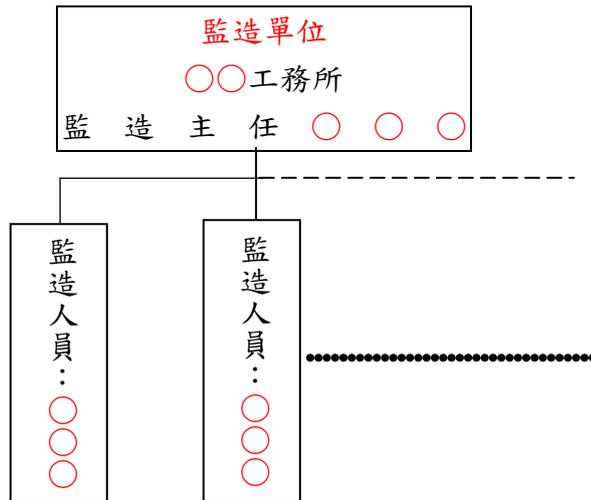


圖 3-3 監造組織架構圖

表 3-1 監造組織與職掌表

| 單位                       | 職稱   | 姓名         | 職掌項目  | 備註 |
|--------------------------|------|------------|---|----|
| 監造工務所<br>(○○○顧問公司○○○工務所) | 監造主任 | ○○○        | 1.綜理工地監造事務，擬定工程監造計畫事宜。<br>2.審核廠商所提之施工計畫、品質計畫等及進度協調等工作。<br>3.施工作业之抽查、檢驗及估驗計價程序之覆審。<br>4.工程文件之複核定及主持或參與工地協調會、會報、簡報等。  |    |
|                          | 監造人員 | ○○○<br>○○○ | 1. 材料設備抽驗、送驗與會驗。<br>2.施工作业抽查與紀錄。<br>3.監造報表之填寫陳核。<br>4.工程估驗計價進度之管制與審查。<br>5.監督廠商依設計圖說與施工計畫推動工程進行。<br>6.不符合事項通知廠商處理，追蹤辦理情形及不符合事項改善之確認。<br>7.工地勞安及環保事項之抽查、追蹤及紀錄。<br>8.監造品管文件管制與各項表單、紀錄之撰寫與建檔管理。<br>9.其他工務行政應辦理之事項。 |    |

表 3-2 ○○局、監造單位、廠商工作權責

| 名詞         | 使用符號 | 定義   |
|------------|------|--|
| 辦理         | ●    | 負責執行相關工作事項，製作相關文件以供審核，並針對審核意見辦理後續工作。   |
| 協辦         | ○    | 協助辦理相關工作事項。  |
| 監督         | □    | 督促辦理者執行工作，及檢視其辦理情形，如發現有未符合契約與規範之處，並予以糾正。   |
| 督導         | △    | 督促並指導辦理者依契約及規範執行工作。  |
| 審查         | ▲    | 檢查辦理者之工作執行情形，檢視送審資料是否符合契約與規範提出處置意見，要求辦理者修正或將檢視結果提供核定者（或審定者）決策之參考。                  |
| 審定<br>(複核) | ☆    | 檢視並就技術部分確認辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，將結果提供主辦機關備查或核定。                                   |
| 核定         | ★    | 主辦機關：對於辦理單位、審查或審定單位之陳報事項作成決定。<br>其他單位：審查或審定辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，作成決定並將決定送主辦機關備查。 |
| 備查         | ◎    | 收執存查。  |

| 期程       | 項 目                          | 業 主     | 設 計 人   | 監 造 人   | 廠 商     |
|----------|------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| 工程開(施)工前 | 1.申請主管單位各階段勘驗                | △       | ○       | ○       | ●       |
|          | 2.擬定施工進度表                    | ★       |         | ▲       | ●       |
|          | 3.合法土資場或借土區資料送審              | 依契約規定辦理 | 依契約規定辦理 | 依契約規定辦理 | 依契約規定辦理 |
|          | 4.向主管單位申報開工                  | △       | ○       | ○       | ●       |
|          | 5.向業主申報開工                    | ★       |         | ▲       | ●       |
|          | 6.編擬監造計畫書                    | ★       |         | ●       |         |
|          | 7.編擬及提報施工計畫書(包括向主管單位及工程管理單位) | ★       |         | ▲       | ●       |
|          | 8.編擬品質計畫書                    | ★       |         | ▲       | ●       |
|          | 9.編擬安全衛生管理計畫                 | ★       |         | ▲       | ●       |
|          | 10.辦理工程保險                    | ★       |         | ▲       | ●       |
|          | 11.向勞檢單位申請丁種工作場所審查           | △       |         | □       | ●       |
| 工程施工階段   | 1.填報公共工程監造(監督、查核)報表          | ◎       |         | ●       |         |
|          | 2.填報公共工程施工日誌                 | ◎       |         | ★▲      | ●       |
|          | 3.填報公共工程施工中營造業專任工程人員督導紀錄表    | ◎       |         | △       | ●       |
|          | 4.停工、復工報核                    | ★       |         | ▲       | ●       |
|          | 5.營建剩餘土石方流向管制                | ◎△      |         | □       | ●       |
|          | 6.定期召開工程協調會議                 | □◎      | ○       | ★●      | ○       |
|          | 7.工程界面協調                     | ◎       | ○       | ●       | ○       |
|          | 8.工程材料送審進度管制                 | ◎       |         | ★▲      | ●       |
|          | 9.繪製施工詳圖                     | ◎       |         | ★▲      | ●       |
|          | 10.工程材料資料送審                  | ◎       |         | ★▲      | ●       |
|          | 11.工程材料資料送審(同等品)             | ★       |         | ▲       | ●       |
|          | 12.工程材料試驗結果之查察(廠商自主品管部分)     | ◎       |         | ★▲      | ●       |

| 期程                                   | 項 目                       | 業 主         | 設 計 人       | 監 造 人       | 廠 商         |
|--------------------------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                      | 13.工程材料樣品送審               | ◎           |             | ★▲          | ●           |
| 工程<br>施<br>工<br>階<br>段               | 14.施工材料與設備查核【包括檢(抽)驗】     | ◎           |             | ●           | ○           |
|                                      | 15.施工品質管理                 | ◎△          |             | □           | ●           |
|                                      | 16.工地安衛與環境保護              | ◎△          |             | □           | ●           |
|                                      | 17.施工進度管制                 | ◎△          |             | ▲           | ●           |
|                                      | 18.施工中工期核計                | ★           |             | ▲           | ●           |
|                                      | 19.工期展延                   | ★           |             | ▲           | ●           |
|                                      | 20.施工中估驗計價                | ★           |             | ▲           | ●           |
|                                      | 21.工程變更設計作業<br>(確定變更後之作業) | ★           | ●           | ○           | ○           |
|                                      | 22.解釋合約、圖說與規範             | ★<br>限      | ○           | ●           |             |
|                                      | 23.處理鄰房損害糾紛               | ◎           |             | ○           | ●           |
|                                      | 24.工程爭議處理                 | ★           | ○           | ●           | ○           |
|                                      | 25.申請電信、消防、電、水、污排等管線埋設事宜  | 依契約規<br>定辦理 | 依契約規<br>定辦理 | 依契約規<br>定辦理 | 依契約規<br>定辦理 |
|                                      | 26.向主管單位申報竣工              | △           | ○           | ○           | ●           |
| 27.準備使用執照申請事宜                        | △                         | ○           | ○           | ●           |             |
| 工<br>程<br>完<br>工<br>驗<br>收<br>階<br>段 | 1.辦理使用執照申請                | △           | ○           | ○           | ●           |
|                                      | 2.向業主申報完工                 | ★           |             | ▲           | ●           |
|                                      | 3.竣工確認                    | ★           |             | ●           | ○           |
|                                      | 4.核計總工期                   | ★           |             | ▲           | ●           |
|                                      | 5.繪製竣工圖說                  | ★           |             | ▲           | ●           |
|                                      | 6.製作工程結算明細表及辦理工程結算        | ★           |             | ▲           | ●           |
|                                      | 7.測試設備運轉                  | ◎           |             | ★□          | ●           |
|                                      | 8.辦理工程驗收                  | ●           |             | ○           | ○           |
|                                      | 9.填具工程結算驗收證明書或其他類似文件      | ★           |             | ●           | ○           |
|                                      | 10.辦理點交作業                 | ★           |             | ●           | ○           |
|                                      | 11.繕製工程決算書                | ★           |             | ●           | ○           |

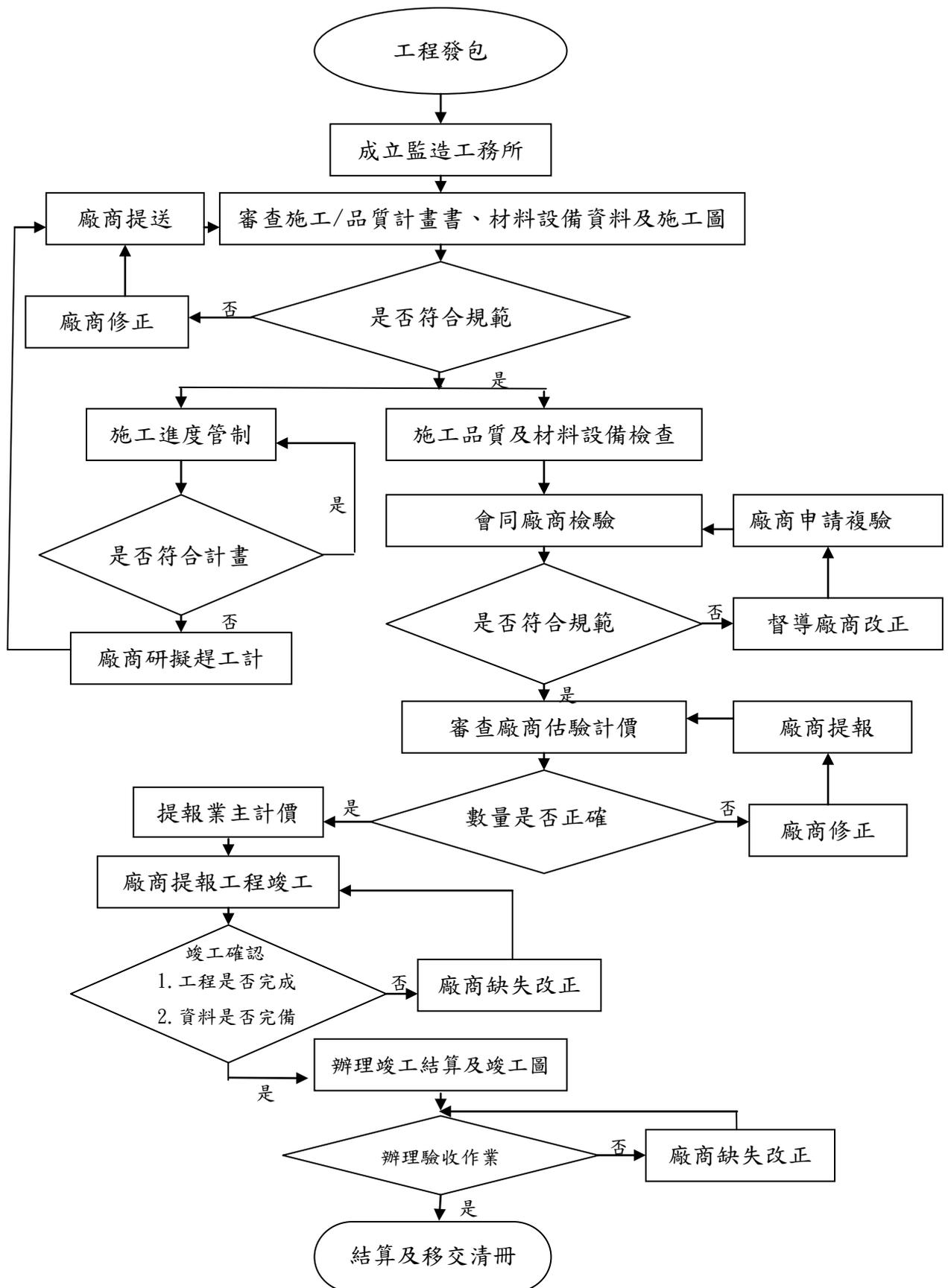


圖 3-4 監造作業主要流程圖

### 三、工程標案管理資訊系統網站登錄作業

本案監造人員已依規定登錄於標案管理系統

#### (一) 現場人員報核及登錄

1. 監造單位應於開工前，將符合規定之現場人員登錄表(表 3-3)暨現場人員學經歷登錄表(表 3-4)函報機關核定後，由機關填報於工程會標案管理系統備查。人員異動時，亦同。
2. 工程竣工後，由執行機關上網登錄解除職務。

#### (二) 現場人員有下列之一者，由機關通知監造單位限期於七日內完成更換，並登錄於工程會標案管理系統，作為機關審查現場人員資格之參考：

1. 未實際於工地執行監造工作。
2. 未能確實執行監造工作。
3. 工程經工程施工查核小組查核列為丙等，可歸責於現場人員者。
4. 其未能有效達成品質要求者。

#### (三) 工程開工後，將工程基本資料填報於工程會標案管理系統，並於工程執行期間，依規定期限完成填報。

表 3-3 監造單位現場人員登錄表

填報日期：

|                    |  |          |          |      |              |      |
|--------------------|--|----------|----------|------|--------------|------|
| 工程<br>標案名稱         |  |          |          |      | 工程標案<br>電腦編號 |      |
| 工地<br>地點           |  |          | 開工<br>日期 |      | 預計<br>完工日期   |      |
| 決金<br>標額           | (千元)   | 監造<br>費用 | (千元)     |      | 工地聯絡<br>人及電話 |      |
| 工程<br>主辦機關         |  |          |          | 承辦人  | 姓名           |      |
|                    |  |          |          |      | 電話           |      |
| 監造<br>單位           |  |          |          | 廠商   |              |      |
| 現場人員<br>(受訓合格)     | 姓名   | 專長       | 身分證號     | 受訓期別 | 進駐本<br>工地日期  | 回訓期別 |
|                    |  |          |          |      |              |      |
|                    |  |          |          |      |              |      |
|                    |  |          |          |      |              |      |
|                    |  |          |          |      |              |      |
| 請勾選<br>一項          | <input type="checkbox"/> 第一次登錄 <input type="checkbox"/> 異動(原因： )   |          |          |      |              |      |
| 備<br><br><br><br>註 | <p>一、「專長欄」須填寫與工作性質及學經歷相符之專長，如建築、土木、機電、環工等。</p> <p>二、委辦監造單位第一次登錄監工人員須檢附下列資料，函報機關：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 行政院公共工程委員會認可之公共工程品質管理訓練課程結業證書、回訓證明影印本(正本提出相驗)</li> <li>2. 現場人員符合工作項目之相關學經歷登錄表(含工作內容)(縮印至 A4)</li> <li>3. 本表</li> </ol> <p>三、現場人員異動檢附資料亦同。</p> <p>四、工程完成竣工後，請委辦監造單位函請機關上網登錄異動，俾其他工程登錄上開人員。</p> |          |          |      |              |      |

表 3-4 監造單位現場人員學經歷登錄表

|                 |   |         |         |           |
|-----------------|---|---------|---------|-----------|
| 姓 名             |   |         |         |           |
| 出 生             | 年   | 月       | 日       |           |
| 身分證字號           |   |         |         |           |
| 電 話             | (公)   |         | (宅)     |           |
| 通 訊 地 址         |   |         |         |           |
| 學 歷             | (科系別) 畢業  |         |         |           |
| 請勾選一項檢附資料       | <input type="checkbox"/> 畢業證書 <input type="checkbox"/> 檢定合格證書 |         |         |           |
| 現 職             |   |         |         |           |
| 工 作 內 容         |   |         |         |           |
| 經歷<br>(按先後次序填寫) | 服 務 機 關   | 擔 任 職 務 | 工 作 內 容 | 起 訖 年 月   |
|                 |   |         |         | 年 月 至 年 月 |
|                 |   |         |         | 年 月 至 年 月 |
|                 |   |         |         | 年 月 至 年 月 |
|                 |   |         |         | 年 月 至 年 月 |
|                 |   |         |         | 年 月 至 年 月 |
|                 |   |         |         | 年 月 至 年 月 |
|                 |   |         |         | 年 月 至 年 月 |

表 3-5 監造報表

監 造 報 表

本日天氣：上午：

下午：

填報日期： 年 月 日

|   |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
|---|--------|------|--------|--------|-------------|-------------------|-------|------------|------------|-----------|------------|
| 工程名稱                                      |        |      |        |        |             |                   | 契約金額  |            |            |           |            |
| 契約工期                                      |        | 日曆天  |        |        | 累計工期        |                   | 日曆天   |            | 變更後金額(第 次) |           |            |
| 進度控制                                      | 預定進度 % |      | 實際進度 % |        | 超前(落後)<br>% | 開工日期              |       |            |            |           |            |
|   | 本日     | 累計   | 本日     | 累計     |             | 預定完工日期            |       |            |            |           |            |
|   |        |      |        |        |             | 第 次展延日曆<br>天及竣工期限 |       |            |            |           |            |
| 一、本日工程執行數量統計：                             |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
| 施工項目                                      | 單位     | 契約數量 | 本日完成   | 累計完成   | 備註          | 施工項目              | 單位    | 契約數量       | 本日完成       | 累計完成      | 備註         |
|   |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
|   |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
|   |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
|   |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
| 二、出工人數及機具使用情形                             |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
| 工 別                                       | 本日人數   | 累計人數 | 工 別    | 本日人數   | 累計人數        | 機 具               | 本日使用量 | 累計使<br>用 量 | 機 具        | 本日使用<br>量 | 累計使<br>用 量 |
|   |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
|   |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
|   |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
| 三、供給材料：(無本項則請自動刪除)                        |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
| 四、材料及施工品質取樣檢試驗：                           |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
| 試驗項目                                      | 應做數量   |      | 本日試驗數量 | 累計試驗數量 | 取樣位置        | 試驗結果              |       | 備註(判定)     |            |           |            |
|   | 契約     | 目前   |        |        |             | 設計值               | 試驗值   |            |            |           |            |
|   |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
|   |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
|   |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
| 五、施工抽查不符合者之相關紀錄(含工地勞工安全衛生、環保之相關不符合項目、位置等) |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
| 六、主辦機關指示及通知廠商辦理事項                         |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
| 七、其他重要事項紀錄：(含督導工地勞安事項及本日工程執行情形說明)         |        |      |        |        |             |                   |       |            |            |           |            |
| 填 表                                       |        |      |        |        | 工務所主任       |                   |       |            |            |           |            |

# 肆、品質計畫書審查作業程序

## 一、作業程序

### (一)品質計畫書審查及核定流程

- 1.針對廠商提報品質計畫書之審查程序及核定流程如圖 4-1。
- 2.未達查核金額工程，品質計畫應於工程簽約次日起 15 日曆天內函送監造單位審查；查核金額以上未達巨額金額工程，應於工程簽約次日起 20 日曆天內函送監造單位審查。巨額金額以上工程，應於工程簽約次日起 30 日曆天內函送監造單位審查。如有分項計畫則應於該分項工程施工前 30 日曆天內提出。

### (二)品質計畫書審查時限

- 1.品質計畫書審查採用個審或會審方式辦理，其審查及核定(或核轉)期限以不超過 7 日曆天為原則，未能於期限內完成審查，應依公文處理作業要點規定辦理展延。
- 2.監造單位應配合表 4-1 進行品質計畫書審查，如有不符合情形處理之作業規定(如補件、退回、或重送等)，應填寫審查意見表(如表 4-2)函廠商修正，並限期完成修正送審。

### (三)品管人員資格審查及核定作業程序

- 1.工程品管人員審查及核定作業程序，如圖 4-2。
- 2.廠商應於開工前書面提出品管人員登錄表，品管人員辦理異動亦同。
- 3.品管人員資格審查應於 5 日曆天內完成，查核金額以上工程由機關審查核定後副知上級機關。
- 4.品管人員更換規定：品管人員若符合契約及「公共工程施工品質管理作業要點」更換條件時，機關應通知廠商更換品管人員時，並要求廠商應於文到後二星期內完成更換，並檢附品管人員登錄表(如表 4-3)及品管人員學經歷登錄表(表 4-4)以書面向機關報核。
- 5.經完成品管人員核定之程序後，應立即於工程會網站進行登錄作業。

### (四)對於不符合情形處理之作業規定

品質計畫書審查如有不符合規定，應函送廠商修正；廠商應於收到審查意見後(函文寄達)10 日曆天內完成修正及報機關審查。

## 二、審查重點

對於廠商所送品質計畫書內容，應依契約、「公共工程施工品質管理作業要點」相關規定，列出審查重點如下表：

表 4-1 品質計畫書審查重點

| 品質計畫書內容        | 審查重點  |
|----------------|---|
| 管理責任           | 品管組織、專任工程人員職責、品管人員資格及人數是否符合要求。  |
| 施工要領           | 視契約及工程需要，檢討須製作之各相關工程施工要領項目及要領內應含之大綱。施工要領應檢討內容包括：施工機具、使用材料、施工方法、步驟（順序）與流程圖、施工注意事項、施工安全衛生與環保規定。   |
| 品質管理標準         | 依契約規定及工程需要，訂定須製作之品質管理標準項目，並提示品質管理標準應含之內容及重點（應包括各項施工作業之項目與管理標準、檢查時期、方法及頻率、不符合之處理，標準不得低於契約及規範要求等）。  |
| 材料（含設備）及施工檢驗程序 | 材料送審及進料之時程管制計畫，及各項作業之檢驗程序，其管理標準、檢驗頻率、時機、方法、與管理紀錄是否能達成契約要求。<br>對於材料設備及施工之檢驗停留點，應配合品質管理標準內所訂定之檢查時機明確訂定，其可依工程規模性質及各分項工程間之關聯性，訂定於各分項施工計畫內，或合併訂定於整體品質計畫書內。 |
| 自主檢查表          | 依工程內容檢討應訂定之施工自主檢查表項目；檢查表內容應包含有檢查項目、檢查標準、檢查結果記錄、檢查結果追蹤等。   |
| 不合格品之管制        | 不合格品管理方法之有效性與可行性。   |
| 矯正與預防措施        | 矯正與預防措施之有效性與可行性。  |
| 內部品質稽核         | 內部品質稽核之執行方式及執行頻率是否適當。   |
| 文件紀錄管理系統       | 文件紀錄管理系統是否完備。   |
| 設備功能運轉檢測程序及標準  | 設備選定及進場前之審查、驗證程序，及系統功能測試流程之完整性。   |

表 4-2 品質計畫書審查意見表

| 第○版第○次審查意見 |  |        |  |
|------------|--|--------|--|
| 計畫名稱       |  | 工程類別   |  |
| 工程名稱       |  | 開工日期   |  |
| 主辦機關       |  | 預定完工日期 |  |
| 執行機關       |  | 設計單位   |  |
| 監造單位       |  | 施工廠商   |  |
| 契約金額       |  | 契約編號   |  |

| 審查項目 |             | 審查內容  | 審查結果 |    | 審查意見 |
|------|-------------|---|------|----|------|
|      |             |   | 符合   | 不符 |      |
| 1    | 計畫範圍        | (1)工程概要：工程名稱、設計、監造、廠商等相關人員、工程地點、開工及預定完工日期、工程規模概述、契約金額及品質管制作業費等。<br>(2)工程項目數量表、檢驗項目數量表、監造單位規定之檢驗停留點項目表。  |      |    |      |
| 2    | 管理責任        | (1)組織架構：應含管理階層，並附相關資格證件影本。<br>(2)工作職掌：相關人員應辦理之工作，明確劃分權責。<br>(3)管理審查：規劃管理階層對工地之定期審查計畫。   |      |    |      |
| 3    | 施工要領<br>※   | 應製作主要工項之施工要領一覽表。<br>(1)施工機具：規劃合適施工機具及數量。<br>(2)使用材料：施作時所需之材料。<br>(3)施工方法、步驟與流程圖， <u>檢驗停留點</u> 應標示於流程中<br>(4)施工注意事項：影響施工安全、品質或效率之工作事項等。<br>(5)主要工作項目是否列有該工項施工要領。 |      |    |      |
| 4    | 品質管理標準<br>※ | (1)作業流程：列出分項工程之施工順序。<br>(2)管理要項：對各施工階段，列出品質管理標準並予以量化。<br>(3)管理紀錄：如相關證明文件、施工圖、   |      |    |      |

| 審查項目 |               | 審查內容   | 審查結果 |    | 審查意見 |
|------|---------------|--|------|----|------|
|      |               |  | 符合   | 不符 |      |
|      |               | 相片、試驗報告等   |      |    |      |
| 5    | 材料及施工檢驗程序※    | <p><b>材料設備檢驗程序：</b></p> <p>(1)材料設備選定前送審流程(如流程圖)。</p> <p>(2)進料前管制程序，建立 <u>材料設備(送審)管制總表</u>。</p> <p>(3)檢試驗單位之核備程序。</p> <p>(4)進場後之管理，如已檢驗與未檢驗材料區隔。</p> <p>(5)檢驗流程：含自主檢查時點、檢驗停留點及申請檢驗程序。</p> <p>(6)檢(試)驗結果之管制方法：建立 <u>材料設備(檢驗)管制總表</u>。</p> <p><b>施工檢驗程序：</b></p> <p>施工檢驗流程，廠商應向監造單位申請檢驗程序。</p>            |      |    |      |
| 6    | 設備功能運轉檢測程序及標準 | <p><input type="checkbox"/>是 <input checked="" type="checkbox"/>否 含機械、電機之工作項目，如配電設施、機房、抽水機等。</p> <p><b>設備功能運轉檢測程序：</b></p> <p>(1)機電系統架構：應先繪製系統架構圖。</p> <p>(2)單機設備檢測：應訂定測試計畫。</p> <p>(3)系統運轉檢測：應訂定系統運轉測試計畫。</p> <p>(4)整體功能試運轉檢測：應訂定相關測試計畫。</p> <p><b>設備功能運轉檢測標準：</b>整體功能運轉檢測程序及檢測項目，分別訂定應達到契約所訂之標準。</p> |      |    |      |
| 7    | 自主檢查表※        | <p>(1)訂定各分項工程自主檢查表一覽表</p> <p>(2)各分項工程自主檢查之表格式與內容並予以量化檢查標準</p> <p>(3)自主檢查表之執行。</p>  |      |    |      |

| 審查項目 |          | 審查內容   | 審查結果 |    | 審查意見 |
|------|----------|--|------|----|------|
|      |          |  | 符合   | 不符 |      |
| 8    | 不合格品之管制  | (1)對檢驗不合格或抽樣試驗不合格情形之處理及暫存方式。<br>(2)不合格品後續處置之追蹤管制及管制表格。<br>(3)對不合格率異常時、缺失頻率高之項目之管制方式。   |      |    |      |
| 9    | 矯正與預防措施  | <b>矯正措施：</b><br>(1)矯正作業辦理時機之訂定(如依缺失發生頻率、嚴重性等)。<br>(2)矯正措施執行之流程、矯正結果之紀錄。<br>(3)矯正措施成效之評估方法，以持續改進品質管理系統有效性<br><b>預防措施：</b><br>(1)採行預防措施之時機、執行流程、結果紀錄。<br>(2)預防措施成效之評估方法。 |      |    |      |
| 10   | 內部品質稽核   | (1)品質稽核權責(2)品質稽核範圍<br>(3)品質稽核頻率(4)品質稽核流程   |      |    |      |
| 11   | 文件紀錄管理系統 | (1)文件及記錄管理<br>(2)紀錄轉移及存檔   |      |    |      |
| 其他   |          |  |      |    |      |
| 改善期限 |          |  |      |    |      |
| 核章   |          | 監造單位   | 機關   |    |      |
|      |          |  |      |    |      |

註：「※」為分項品質計畫書內容，惟已於整體品質計畫書內詳細書載者，可免送分項品質計畫書。

表 4-3 品管人員登錄表

|        |  |      |       |              |         |      |
|--------|--|------|-------|--------------|---------|------|
| 工程標案名稱 |  |      |       | 工程案號<br>電腦編號 |         |      |
| 工程地點   |  | 開工日期 |       | 預計完工日期       |         |      |
| 決金額    | (千元)   | 品管費用 | (千元)  | 工地<br>聯絡電話   |         |      |
| 工程主辦單位 | 承辦人  |      |       | 姓名           |         |      |
|        |  |      |       | 電話           |         |      |
| 監造單位   | 廠商   |      |       |              |         |      |
| 品管人員   | 姓名   | 專長   | 身分證字號 | 受訓期別         | 進駐本工地日期 | 回訓期別 |
|        |  |      |       |              |         |      |
|        |  |      |       |              |         |      |
|        |  |      |       |              |         |      |
|        |  |      |       |              |         |      |
| 請勾選一項  | <input type="checkbox"/> 第一次登錄 <input type="checkbox"/> 品管人員異動   |      |       |              |         |      |
| 備註     | <p>一、「專長欄」須填寫與本工程工作性質及學經歷相符之專長，如建築、土木、機電、環工等。</p> <p>二、第一次登錄品管人員須檢附下列資料（紙張一律採用 A4 規格）函報監造單位審查、經機關核定後，並由機關登錄於網站。</p> <p>(1)本表（表 3）。</p> <p>(2)品管人員學經歷登錄表(表 4)。</p> <p>(3)行政院公共工程委員會認可之品管人員結業證書、回訓證明影印本(正本提出相驗)。</p> <p>(4)相關科系畢業證書影印本。</p> <p>(5)工程明細表(含品管費用)。</p> <p>三、品管人員異動時資料亦同。</p> <p>四、工程竣工後，廠商函請機關上網登錄異動解除品管人員職務。</p> |      |       |              |         |      |

表 4-4 品管人員學經歷登錄表

編號：

|                  |                               |         |                                 |           |
|------------------|-------------------------------|---------|---------------------------------|-----------|
| 姓 名              |                               |         |                                 |           |
| 出 生              | 年                             | 月       | 日                               |           |
| 身分證字號            |                               |         |                                 |           |
| 電 話              | (公)                           |         | (宅)                             |           |
| 通 訊 地 址          |                               |         |                                 |           |
| 學 歷              | (科系別) 畢業                      |         |                                 |           |
| 請勾選一項<br>檢 附 資 料 | <input type="checkbox"/> 畢業證書 |         | <input type="checkbox"/> 檢定合格證書 |           |
| 現 職              |                               |         |                                 |           |
| 工 作 內 容          |                               |         |                                 |           |
| 經 歷<br>(按先後次序填寫) | 服 務 機 關                       | 擔 任 職 務 | 工 作 內 容                         | 起 訖 年 月   |
|                  |                               |         |                                 | 年 月 至 年 月 |
|                  |                               |         |                                 | 年 月 至 年 月 |
|                  |                               |         |                                 | 年 月 至 年 月 |
|                  |                               |         |                                 | 年 月 至 年 月 |
|                  |                               |         |                                 | 年 月 至 年 月 |
|                  |                               |         |                                 | 年 月 至 年 月 |
|                  |                               |         |                                 | 年 月 至 年 月 |
|                  |                               |         |                                 | 年 月 至 年 月 |

# 品質計畫書 送審核簽署表

工程名稱：○○○○○○○工程

契約編號：

|       |  |  |      |
|-------|--|--|------|
| 承攬廠商  | 提報版次：  | 簽署欄(含日期)   |      |
|       | 提報日期： 年 月 日  | 品管人員：<br><br>工地主任：<br>(工地負責人)<br><br>專任工程人員：   |      |
|       | 廠商名稱：  |  |      |
|       | 用印：<br><div style="border: 1px dashed black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px 0;"></div> <div style="border: 1px dashed black; width: 80px; height: 50px; margin: 10px 0;"></div> |  |      |
| 監造單位  | 審查結果：<br><input type="checkbox"/> 認可<br><input type="checkbox"/> 退回修正<br><input type="checkbox"/> 原則同意   | 審查人員：<br><br>工務所主任：  |      |
|       | 主辦(執行)機關   | 審查結果：<br><input type="checkbox"/> 核定<br><input type="checkbox"/> 退回修正<br><input type="checkbox"/> 原則同意 | 審查人員 |
| 工務課課長 |  |  |      |
| 副 局 長 |  |  |      |
| 局 長   |  |  |      |

提報期限：

- 1.品質計畫：未達查核金額工程  
簽約之次日起15日內，查核金額  
工程簽約之次日起20日內
- 2.分項品質計畫：分項作業施工  
前30日內，得併於分項施工計畫

廠商逾期提送辦理罰款：  
每逾期5天為一期，未滿5  
天以一期計，每期扣點數  
1點；逾期修正亦同。

審查期限：

- 1.屬自辦監造者，採用個審  
會審方式辦理，以不超過10  
日為原則
- 2.屬委外監造者，監造單位審  
查以不超過7日

工程類別區分

授權工程：  
主辦及執行機關為  
本署各所屬機關。  
非授權工程：  
主辦機關為本署。

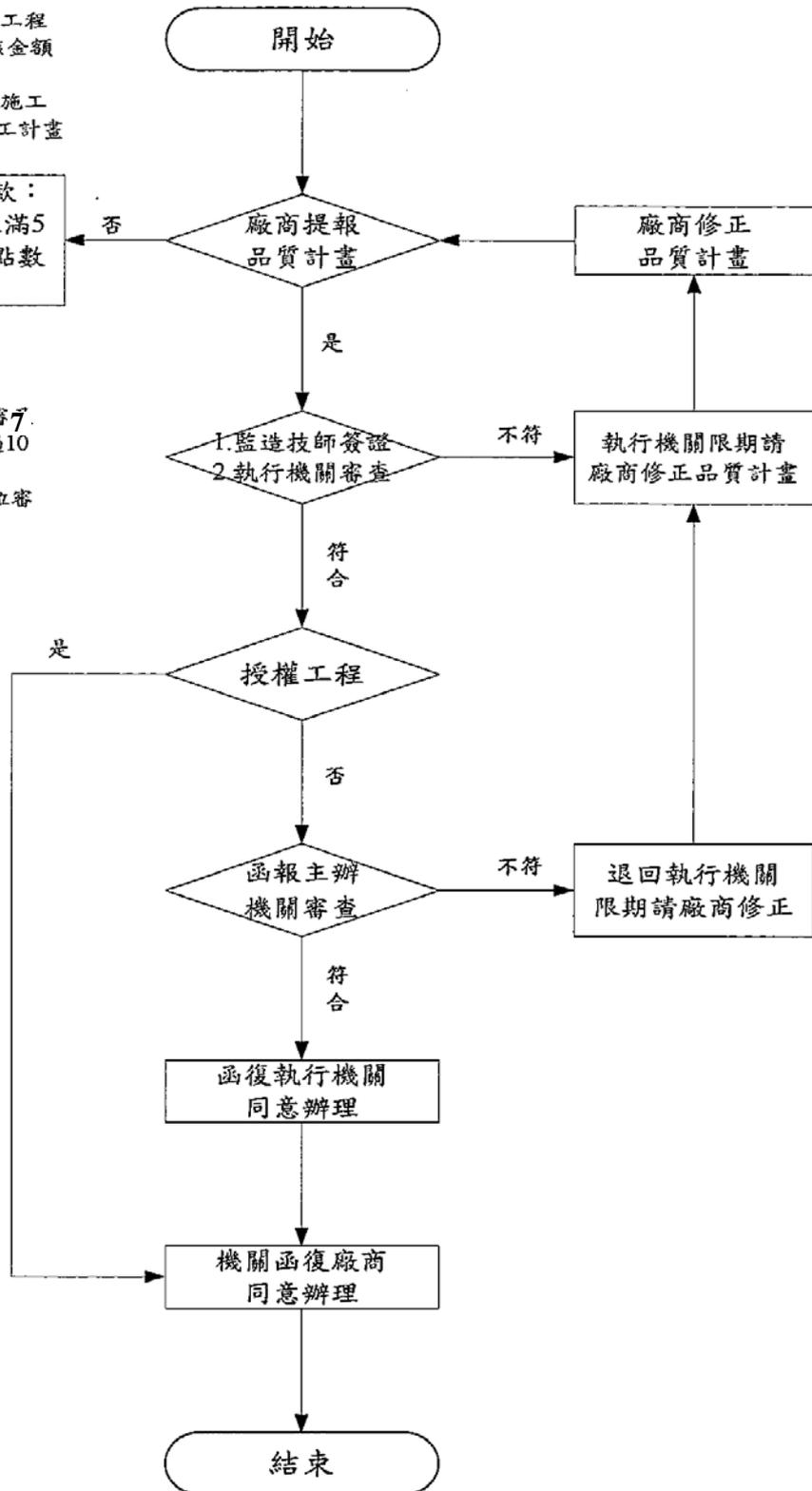


圖 4-1 品質計畫查核及修正流程圖

廠商應於開工前,提報  
品管人員資格相關資料

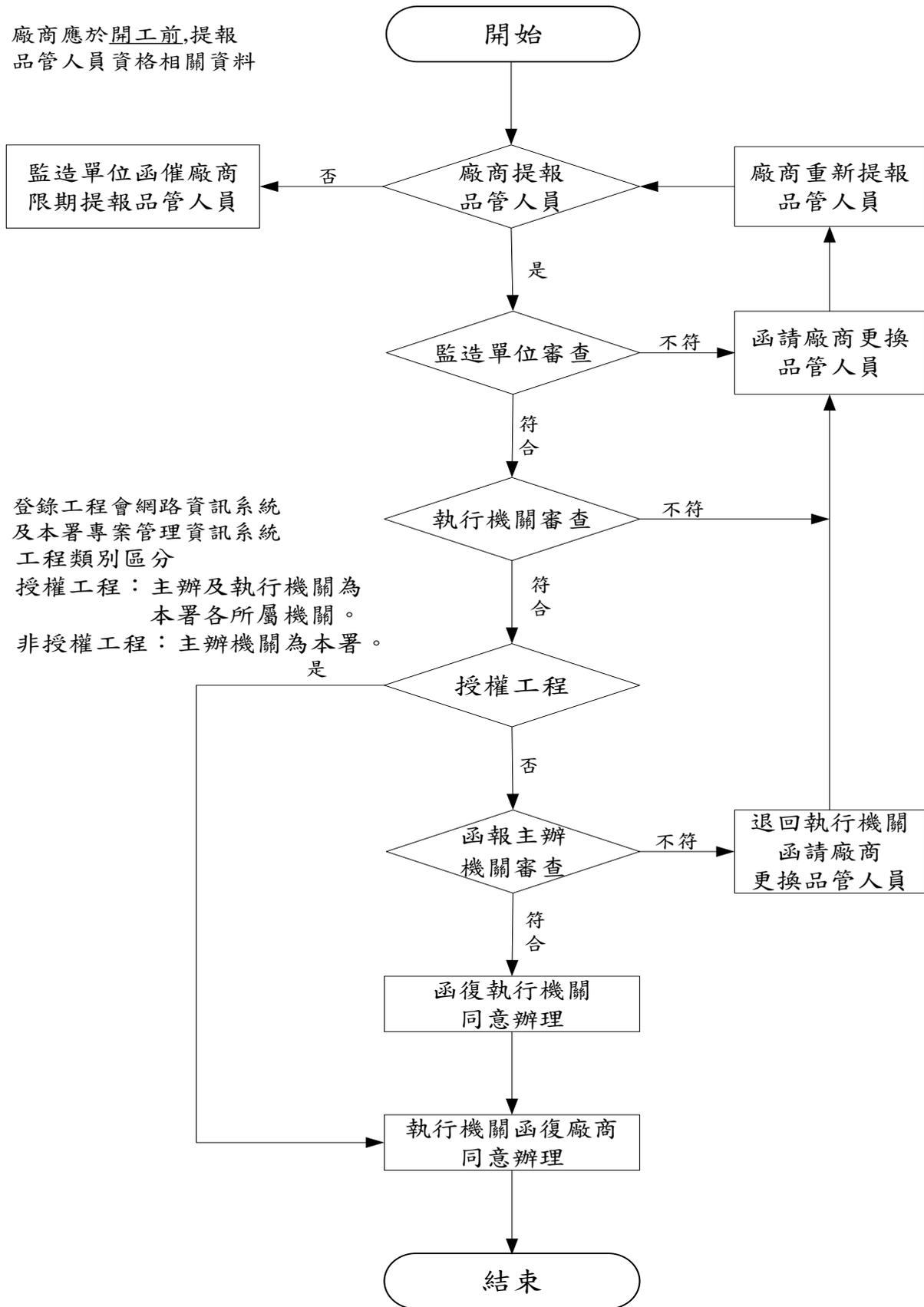


圖 4-2 品管人員之審查及核定流程圖

# 肆、施工計畫書審查作業程序

## 一、分階段送審

- (一)要求廠商應依契約規定提送「整體施工計畫書」至監造單位審查，提送時程如次：未達查核金額工程為訂約後 15 日內，查核金額以上且未達巨額金額之工程為訂約後 20 日內，巨額金額以上工程為訂約後 30 日內。(或契約規定期限)。
- (二)監造單位依上述之條件及相關建需求，明確訂定要求施工廠商依各階段需求提出「分項施工計畫書」項目及提送時間表(除契約另有規定外應於該分項工程施工前 30 日曆天為原則)，作為工程施工及執行控管之依據。

## 二、審查作業程序

- (一)施工計畫書之審查及核定流程(如圖 5-1)。
- (二)施工計畫書審查時限：
  - 1.依監造作業人力及施工面執行面之需求，採用個審或會審方式辦理，其審查及核定(或核轉)期限以不超過七日曆天為原則。
  - 2.依本署工務處理要點規定，需送本署核定之工程由執行機關審查後核轉本署，本署審查核定以十二日曆天內完成為原則，惟監造承辦人員，應適時進行追蹤。
  - 3.如未能於期限內完成審查，應依公文處理作業要點規定辦理展延。
- (三)不符合情形之處理作業規定及完成時限訂定：

監造單位應依審查重點進行施工計畫書審查，如有不符合規定部分，應應填寫審查意見表(如表 5-1)函送廠商限期完成修正提送，改善期限最長不得逾越文到後 5 日曆天。
- (四)施工計畫書送審過程之管制方法：

詳圖 5-1 及(三)不符合之處理作業規定及完成時限訂定，如有不符規定時，應依契約規定進行相關懲罰性違約金之處置。
- (五)相關應用表單附件及使用說明：

施工計畫書審查查對表(如表 5-1)、審查意見表(如表 5-2)

## 三、審查重點

- (一)整體施工計畫書
  - 1.主要章、節架構:
    - 第一章、工程概述 (1.1 工程緣由 1.2 工程概要 1.3 工程內容 1.4 工程主要施工項目及數量 1.5 工程保險)

- 第二章、工地現況調查及研判(2.1 地形 2.2 天候型態(含降雨)2.3 聯絡道路 2.4 民情調查)
- 第三章、施工作業管理(3.1 工地組織與權責劃分 3.2 主要工程人員及學經歷 3.3 分項施工計畫書提送時程管控表)
- 第四章、整體施工規劃及主要作業項目之施工流程(4.1 整體施工規劃 4.2 施工測量 4.3 主要作業項目施工作業流程 4.4 交通維持計畫 4.5 施工攝(錄)影計畫)
- 第五章、人力、機具、材料及設備等資源分析(5.1 資源需求計畫分析 5.2 主要施工材料 5.3 施工機具及設備需求 5.4 施工人力需求 5.5 施工機具及施工人力調度分析總表)
- 第六章、假設工程規劃(6.1 供電設備 6.2 給水設備 6.3 施工房舍 6.4 洗車設備 6.5 工區規劃佈置圖 6.6 交通維持計畫(若屬緊鄰都會區或重要交通地段或主交通幹線改道等因素另成專章撰寫))
- 第七章、工程預定進度管制(7.1 預定進度之依據及相關理由 7.2 施工預定進度桿狀圖 7.3 施工預定進度網狀圖 7.4 施工預定進度 S-curve 7.5 施工日誌)
- 第八章、防汛計畫(8.1 前言 8.2 防汛組織及通報系統 8.3 防汛作業流程及說明 8.4 災後復原及救援作業 8.5 其他配合事項)
- 第九章、緊急應變計畫(9.1 前言 9.2 依據 9.3 目的 9.4 適用範圍 9.5 經濟部水利署所頒之災害緊急防救應變小組及工地配合處理小組之組織章程及作業要點 9.6 緊急災害事故處理小組及任務分配 9.7 緊急災害處理計畫要點 9.8 事故之調查與統計報告 9.9 災害原因及調查與報告 9.10 急救設施 9.11 附件)
- 第十章、勞工安全衛生 (10.1 勞工安全衛生組織、人員 10.2 勞工安全衛生協議計畫 10.3 勞工安全衛生教育訓練計畫 10.4 自動檢查計畫)
- 第十一章、環境維護計畫 (11.1 噪音振動防制 11.2 空氣污染防制 11.3 水污染防治 11.4 廢棄物處理 11.5 生態環境保護 11.6 環境維護自動檢查 11.7 自動檢查之改善)
- 第十二章、施工交通維持及安全管制措施(12.2 工區對外聯絡道路規劃 12.2 工區內施工交通動線之規劃 12.3 交通維持機制 12.4 安全管制措施規劃及建置)
- 第十三章、文件資料管理系統(12.1 文件資料管理之目的及範圍 12.2 文件分類 12.3 文件、資料管制作業程序 12.4 電子檔案之製作)
- 第十四章、驗收移交管理計畫(13.1 驗收資料彙整及陳報 13.2 移交文

件製作 13.3 移交計畫)

2.依據審查對表(表 5-1)，逐項進行審查註記，並將相關意見，彙整填列於審查意見表(表 5-2)。

#### 四、分項施工計畫書

- (一)評估本工程內容，對於○○○○**施工項目**，應提分項施工計畫書。
- (二)應包含作業進度表及分項品質計畫。
- (三)分項品質計畫含施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗程序及自主檢查表等項目。
- (四)相關審查重點，應依據「○○○○**施工項目**」施工作業流程、施工進度安排及分項品質計畫之內容；並彙整相關審查意見於審查意見表，可並用表 5-1。

表 5-1 施工計畫書審查意見表

| 第○版第○次審查意見 |  |        |  |
|------------|--|--------|--|
| 計畫名稱       |  | 工程類別   |  |
| 工程名稱       |  | 開工日期   |  |
| 主辦機關       |  | 預定完工日期 |  |
| 執行機關       |  | 設計單位   |  |
| 監造單位       |  | 施工廠商   |  |
| 契約金額       |  | 契約編號   |  |

| 審查項目與內容   | 審查重點  | 審查意見 |
|---|---|------|
| 一、工程概述※<br><input type="checkbox"/> 工程緣由<br><input type="checkbox"/> 工程概要<br><input type="checkbox"/> 工程內容<br><input type="checkbox"/> 工程主要施工項目及數量<br><input type="checkbox"/> 工程保險 | 1.核對與契約書所載工程緣由、概要、內容是否符合<br>2.列表說明本工程主要施工項目，並核對數量<br>3.核對工程保險說明是否符合                         |      |
| 二、工地現況調查及研判<br><input type="checkbox"/> 地形<br><input type="checkbox"/> 天候形態（含降雨）<br><input type="checkbox"/> 聯絡道路<br><input type="checkbox"/> 民情調查                                  | 1.施工前之地形測量<br>2.施工區域之降雨型態調查（引據氣象站）<br>3.施工區域內之施工道路規劃與聯外道路銜接情形(含平面圖)<br>4.其他可能影響施工之民間慶典及習俗活動 |      |
| 三、施工作業管理<br><input type="checkbox"/> 工地組織與權責劃分<br><input type="checkbox"/> 主要作業項目負責人及學經歷<br><input type="checkbox"/> 分項施工計畫提送時程管控表  | 1.施工廠商之施工作業組織架構圖<br>2.主要作業項目負責人及學經歷之審查是否符合契約規定<br>3.是否有契約規定之分項施工計畫及特殊工項之分項施工計畫提送計畫時間表       |      |

| 審查項目與內容   | 審查重點   | 審查意見 |
|---|--|------|
| 四、整體施工規劃及主要作業項目之施工流程※<br><input type="checkbox"/> 整體施工規劃<br><input type="checkbox"/> 施工測量<br><input type="checkbox"/> 主要作業項目施工作業流程<br><input type="checkbox"/> 施工攝(錄)影計畫  | 1. 以本工程整體施工之作業流程圖說明主體工程之施工流程<br>2. 相關測量之主要依據及計畫<br>3. 本工程主要作業項目之施工作業流程圖(含各階段之施工要領)<br>4. 本工程相關施工拍照及攝影原則是否符合契約及一般施工範例之原則      |      |
| 五、人力、機具、材料及設備等資源分析※<br><input type="checkbox"/> 資源需求計畫分析<br><input type="checkbox"/> 主要施工材料<br><input type="checkbox"/> 施工機具及設備需求<br><input type="checkbox"/> 施工人力需求<br><input type="checkbox"/> 施工機具及施工人力調度分析總表  | 1. 所提資源需求計畫是否符合契約作業項目之需求<br>2. 所採用之施工材料是否符合契約規範<br>3. 相關配合人力之安排是否符合實際進度之需求<br>4. 主要作業項目之工率分析是否合理                             |      |
| 六、假設工程規劃<br><input type="checkbox"/> 供電設備<br><input type="checkbox"/> 給水設備<br><input type="checkbox"/> 施工房舍<br><input type="checkbox"/> 洗車設備<br><input type="checkbox"/> 工區規劃佈置圖<br><input type="checkbox"/> 交通維持計畫   | 1. 本工程契約所規定之相關假設工程是否納入且是否符合規定<br>2. 整體工區之平面布置規劃是否合理<br>3. 施工區域範圍內之與聯外道路肩之交通維持計畫是否符合相關法令之規定                                   |      |
| 七、工程預定進度管制※<br><input type="checkbox"/> 預定進度之依據及相關理由<br><input type="checkbox"/> 施工預定進度桿狀圖(Bar-Chart)<br><input type="checkbox"/> 施工預定進度網狀圖<br><input type="checkbox"/> 施工預定進度 S-curve<br><input type="checkbox"/> 施工日誌<br><input type="checkbox"/> 是否依程序完成章節 | 1. 預定進度之安排是否考量施工期間是否跨入汛期<br>2. 施工預定進度桿狀圖(Bar-Chart)所列主要作業項目權重是否正確，S-curve 曲線是否繪製<br>3. 施工網狀圖之各項作業相互關係是否合理<br>4. 施工日誌版本是否符合規定 |      |

| 審查項目與內容  | 審查重點  | 審查意見 |
|--|---|------|
| 八、防汛計畫<br><input type="checkbox"/> 前言<br><input type="checkbox"/> 防汛組織與通報系統<br><input type="checkbox"/> 防汛作業流程及說明<br><input type="checkbox"/> 相關防汛器材與設備<br><input type="checkbox"/> 災後復原及救援作業<br><input type="checkbox"/> 其他配合事項   | 1. 防汛組織是否完善、通報系統及作業流程是否符合監造單位及機關之防汛作業<br>2. 防汛器材及設備是否符合契約規定之項目、數量<br>3. 災後復原作業系統是否符合需求<br>4. 災後救援作業系統是否明確，並符合需求<br>5. 防汛期間相關機械、防汛器材、設備之設置位置平面圖及撤離、救援預備動線圖 |      |
| 九、緊急應變計畫<br><input type="checkbox"/> 前言<br><input type="checkbox"/> 依據<br><input type="checkbox"/> 目的<br><input type="checkbox"/> 適用範圍<br><input type="checkbox"/> 經濟部水利署所頒之災害緊急防救應變小組及工地配合處理小組之組織章程及作業要點<br><input type="checkbox"/> 緊急災害事故處理小組及任務分配<br><input type="checkbox"/> 緊急災害處理計畫要點<br><input type="checkbox"/> 事故之調查與統計報告<br><input type="checkbox"/> 災害原因及調查與報告<br><input type="checkbox"/> 急救設施<br><input type="checkbox"/> 附件 | 1. 工地緊急應變作業系統是否能於需要時與監造單位、機關及地方緊急救難系統相連結<br>2. 事故相關事故之調查方法與統計分析報告及相關表格製作是否合宜<br>3. 災害原因分析、調查方法及報告等相關作業方法與表格製作是否合宜<br>4. 工地之相關急救設施是否符合契約及相關法令之規定           |      |
| 十、勞工安全衛生（訂約機關為本署之工程另案提送）<br><input type="checkbox"/> 勞工安全衛生組織、人員<br><input type="checkbox"/> 勞工安全衛生協議計畫<br><input type="checkbox"/> 勞工安全衛生教育訓練計畫<br><input type="checkbox"/> 自動檢查計畫  | 1. 勞工安全衛生組織、人員數量及資格是否符合契約及相關勞安法令之規定<br>2. 勞工安全衛生協議計畫、勞工安全衛生教育訓練計畫規劃及相關資料是否符合契約及相關勞安法令之規定<br>3. 相關自動檢查表之種類是否符合需求   |      |
| 十一、環境維護計畫（訂約機關為本署之工程另案提送）<br><input type="checkbox"/> 噪音震動防制<br><input type="checkbox"/> 空氣污染防制<br><input type="checkbox"/> 水污染防制<br><input type="checkbox"/> 廢棄物污染防制<br><input type="checkbox"/> 道路污染防制   | 1. 計畫書所列之噪音震動防制、空氣污染防制、水污染防制、廢棄物污染防制、道路污染防制等是否符合契約需求<br>2. 是否配合設置相關防制作業之工區配套設施<br>3. 相關防制作業表格是否合宜   |      |

| 審查項目與內容   | 審查重點   | 審查意見 |
|---|--|------|
| 十二、文件資料管理系統<br><input type="checkbox"/> 文件資料管理之目的及範圍<br><input type="checkbox"/> 文件分類<br><input type="checkbox"/> 文件、資料管制作業程序<br><input type="checkbox"/> 電子檔案之製作 | 1.文件分類是否合理<br>2.本工程之相關文件分類總目錄是否製作<br>3.文件資料管理作業程序是否符合要求                |      |
| 十三、驗收移交管理計畫<br><input type="checkbox"/> 驗收資料彙整及陳報<br><input type="checkbox"/> 移交文件製作<br><input type="checkbox"/> 移交計畫。  | 1.施工廠商配合驗收所需製作之資料文件及份數是否符合規定<br>2.是否製作移交文件清冊<br>3.相關疑交作業計畫、人員及時程是否符合需求 |      |
| 其他  |  |      |
| 修改期限  |  |      |
| 核<br><br>章  | 監造單位   | 機關   |
|   |  |      |

備註：1.「※」為分項施工計畫書內容，惟已於整體施工計畫書內詳細書載者，可免送分項施工計畫書。

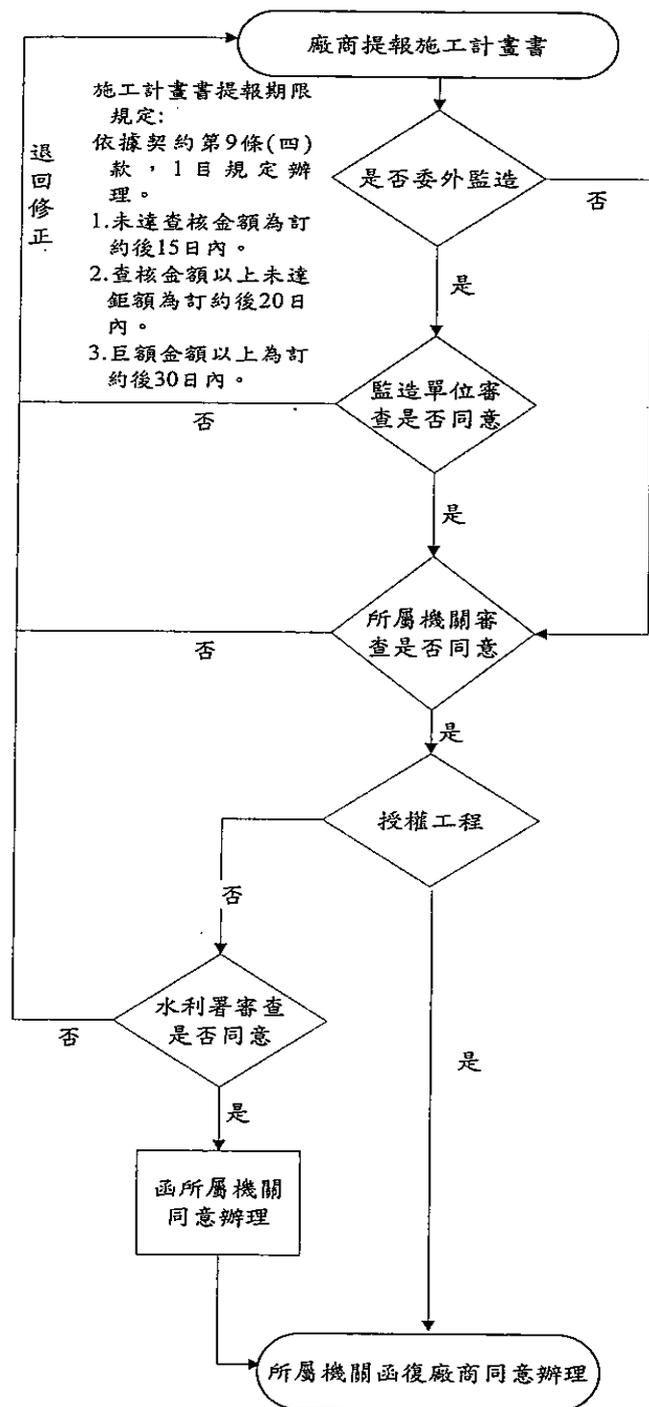
1. 勞工安全衛生及環境維護於查核金額以上另案提送。

# 施工計畫書 送審核簽署表

工程名稱：

契約編號：

|       |  |  |      |
|-------|--|--|------|
| 承攬廠商  | 提報版次：  | 簽署欄(含日期)   |      |
|       | 提報日期： 年 月 日  | 品管人員：  |      |
|       | 廠商名稱：  | 工地主任：<br>(工地負責人)   |      |
|       | 用印：<br><div style="border: 1px dashed black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px 0;"></div> <div style="border: 1px dashed black; width: 80px; height: 50px; margin: 10px 0;"></div> | 專任工程人員：  |      |
| 監造單位  | 審查結果：<br><input type="checkbox"/> 認可<br><input type="checkbox"/> 退回修正<br><input type="checkbox"/> 原則同意   | 審查人員：<br><br>工務所主任：  |      |
|       | 主辦(執行)機關   | 審查結果：<br><input type="checkbox"/> 核定<br><input type="checkbox"/> 退回修正<br><input type="checkbox"/> 原則同意 | 審查人員 |
| 工務課課長 |  |  |      |
| 副局長   |  |  |      |
| 局長    |  |  |      |



施工計畫書審查原則(含委外監造及自辦監造)：

- 1.對於廠商所提相關計畫書，若未違反基本架構及契約主要工項內容，應先以原則同意方式辦理，並對需須修正補充部分明確說明，並依據本手冊，各計畫書查對表進行審查，並彙整於審查意見表內，以面通知廠商限期提出修正版本(改善期限最長不得逾越文到後5日)。
- 2.各類分項計畫書，除契約另有規定外，屬特殊工項者，得要求提送分項計畫書。
- 3.契約工期超過三年以上者，得要求施工廠商提送分年執行計畫書。
- 4.依規定登入於工程會標案管理系統。

施工計畫書審查期限：

- 1.自辦監造部分：
  - (1)由執行機關依作業人力情形，採用個審或會審方式辦理，其審查及核定(或核轉)期限以不超過七日曆天為原則。
  - (2)依本署工務處理要點規定，需送本署核定之工程由執行機關審查後核轉本署，本署審查核定以十五日曆內完成為原則。
- 2.委外監造部分：
  - (1)委外監造單位之審查不得超過七日曆天，並依據本署工務行政手冊，各計畫書查對表進行審查，並彙整於審查意見表內，詳細敘明審查意見、核退理由及相關應行補充資料，以書面通知廠商限期完成改善(改善期限最長不得逾越文到後5日)，並副知執行機關(含相關核退附件)。
  - (2)轉陳審查之各級機關，亦應於十日曆天內完成審查為原則。
- 3.對於施工計畫書之相關審查意見應附於該計畫書內頁，並於封面載明核定版序、日期(編製之年、月)。
- 4.應依規定經機關核定後，進行登錄於工程會標案管理系統。

圖 5-1 施工計畫書審查流程圖

## 陸、材料與設備抽驗程序及標準

### 一、抽驗作業程序

#### (一)訂定材料設備管制總表：

- 1.依據契約所列各項材料設備項目，建置「材料設備送審管制總表(如表 6-1)」及「材料設備檢(試)驗管制總表(如表 6-2)」。
- 2.材料設備送審管制總表，應於表 6-1 內，將契約內容所列之所有材料設備項目完整納入，並依預估執行進度填妥「契約數量」、「是否取樣試驗」、「預定送審日期」、「是否驗廠」及「送審資料」(送審資料應確實完成勾選)。
- 3.材料設備檢(試)驗管制總表，有關「規定抽(取)樣頻率」應依契約施工規範之規定，採定性及定量方式確實填列，作為材料檢試驗管理標準之執行依據。

#### (二)材料設備審查程序及審查期限：

##### 1.審查程序相關作業重點事項：

- (1)依據完整建置之「材料設備送審管制總表」所訂定之相關材料設備應執行之檢查項目(如出廠證明、檢試驗報告或型錄、樣品、協力廠商生產等證明文件等)
- (2)訂定材料抽(試)驗管理標準表。(含材料出廠證明、抽(試)驗頻率、管控標準及契約相關規定，並訂定符合須求之檢驗停留點等)
- (3)訂定各項材料抽(試)驗作業流程，含標示檢驗停留點。
- (4)製訂材料抽(試)驗統計總表。(相關內容欄位應含抽(試)驗項目、契約應驗次數、目前應驗次數，已驗次數、抽(試)驗結果及合格率等，並於備註欄說明不合格之處理情形，

如 XX-XXX 卷，NO.XX 文件。)

## 2. 審查期限:

(1) 屬檢驗停留點部份，施工廠商提出後申請後，監造單位應於當日完成審查(惟施工廠商應於當日正常作業時間結束前 2 小時前，若屬急要案件應事先通知監造單位)，並派員前往檢查。

(2) 一般材料書面文件之送審，監造單位以不超過 3 工作天為原則，若屬文件資料不齊需進行補件者，補件期間不在此限。

### (三) 材料設備抽驗程序：

廠商應於施工到達檢驗停留點前，應備妥相關文件資料並填具檢驗申請表(如表 6-3)，向監造單位提出申請檢驗並配合辦理。檢驗停留點未經監造單位檢驗合格，不得進行下一階段之施工，材料設備抽驗程序詳如材料設備檢驗流程圖(如圖 6-1)，另部分納入施工抽查章節說明。

### (四) 材料設備送試單位之要求：

1. 各項工程使用材料設備及施工品質之檢驗或抽驗項目，除契約另有規定外，應由符合 CNS 17025(ISO/IEC 17025)規定之實驗室辦理，並出具檢驗或抽驗報告。
2. 檢(試)驗報告，應印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌 TAF Logo(標誌)。
3. 若因特殊檢驗項目或地區性未有認證實驗室者，得依據契約規定由相關機關、學校實驗試辦理試驗，相關試驗紀錄應依程序由廠商品管工程師、監造單位完成審查及複核後簽請機關首長或其授權人同意後辦理。

### (五) 材料設備試驗管制方法：

- 1、各項材料設備檢驗應會同監造單位辦理試體取樣、試體簽名、送實驗室等，並於檢驗報告上判讀簽名後，由廠商及監造單位填寫「材料設備檢試驗統計總表」(如表 6-4)。本表相關檢(試)驗次數施工廠商執行次數應 $\geq$ 監造單位執行次數。
- 2、廠商應依需要自行實施自主檢驗，檢驗記錄應建檔備查。
- 3、廠商應於施工到達檢驗停留點前，備妥相關文件資料並填具檢驗申請表，向監造單位提出申請檢驗並配合辦理。檢驗停留點未經監造單位檢驗合格，不得進行下一階段之施工。

#### (六)材料設備檢(試)驗判讀及不合格處理

- 1.施工廠商依據契約執行之材料檢驗或併同監造單位抽驗辦理之試驗報告者，則由施工廠商品管人員初判，再由監造單位複核。
- 2.檢驗報告應加蓋判定戳章，並註明『本件業經核對無誤並符合契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事上所有責任』。廠商品管人員以「符合」或「不符合」方式進行判別；監造單位以「合格」或「不合格」方式進行判定。
- 3.抽(試)驗查結果符合設計圖說、規範或契約規定，則通知廠商繼續次項作業，對不合格之材料設備均視為缺失，監造人員應依第十一章品質不符合之處置之管制流程予以列管追蹤(需有結案辦理情形說明)。

表 6-1 (○○工程) 材料設備送審管制總表

表單號碼：ME-001

| 項次 | 契約詳細表<br>項次<br>材料(設備)<br>名稱 | 契約數量 | 是否<br>取樣<br>送驗 | 預定送<br>審日期 | 是否<br>驗廠 | 預定試<br>驗單位 | 送審資料(√)        |        |                            |        |        | 審<br>查<br>日<br>期 | 備註<br>(歸檔<br>編號) |
|----|-----------------------------|------|----------------|------------|----------|------------|----------------|--------|----------------------------|--------|--------|------------------|------------------|
|    |                             |      |                | 實際送<br>審日期 | 驗廠<br>日期 |            | 協力<br>廠商<br>資料 | 型<br>錄 | 相<br>關<br>試<br>驗<br>報<br>告 | 樣<br>品 | 其<br>他 | 審<br>查<br>結<br>果 |                  |
| 1  | 一-1<br>預拌混凝土                | ○○m3 | 是              |            |          |            |                |        |                            |        |        |                  |                  |
| 2  | 一-3<br>鋼筋                   | ○○kg | 是              |            |          |            |                |        |                            |        |        |                  |                  |
| 3  | 一-9<br>底鋪級配料                | ○○m2 | 是              |            |          |            |                |        |                            |        |        |                  |                  |
| 4  | 一-15<br>瀝青混凝土               | ○○m2 | 是              |            |          |            |                |        |                            |        |        |                  |                  |
| 5  | 一-20<br>甲種機編蛇<br>籠          | ○○m  | 是              |            |          |            |                |        |                            |        |        |                  |                  |
| 6  | 一-22<br>箱型石籠                | ○○m  | 是              |            |          |            |                |        |                            |        |        |                  |                  |
| 7  | 一-25<br>排水器                 | ○○個  | 否              |            |          |            |                |        |                            |        |        |                  |                  |
| 8  | 一-27<br>預力混凝土<br>基樁         | ○○支  | 否              |            |          |            |                |        |                            |        |        |                  |                  |
| 9  | 一-29<br>自動閘門<br>(○m*○m)     | ○○組  | 否              |            |          |            |                |        |                            |        |        |                  |                  |
| 10 | 一-31<br>透水織布鋪<br>設          | ○○m2 | 否              |            |          |            |                |        |                            |        |        |                  |                  |
|    |                             |      |                |            |          |            |                |        |                            |        |        |                  |                  |
|    |                             |      |                |            |          |            |                |        |                            |        |        |                  |                  |

註：本表單於開工後應請廠商檢討提出預定送審及預定進場日期，並由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。

表 6-2 (○○工程)材料設備檢(試)驗管制總表

表單號碼：MT-001

| 項次 | 契約詳細表項次        | 契約數量<br>(試驗項目)             | 進場日期 | 抽樣日期 | 規定抽(取)樣<br>頻率                                  | 累積進場<br>數量 | 抽試驗<br>結果 | 抽驗及會同<br>人員 | 備註<br>(歸檔編<br>號) |
|----|----------------|----------------------------|------|------|--|------------|-----------|-------------|------------------|
|    | 材料(設備)名稱       |                            | 進場數量 | 抽樣數量 |  | 累積抽樣<br>數量 |           |             |                  |
| 1  | 1-1<br>預拌混凝土   | ○○m3<br>圓柱抗壓試驗             |      |      | 前 500m3 取樣<br>三組，後每<br>300m3 一組                |            |           |             |                  |
|    |                |                            |      |      |  |            |           |             |                  |
|    |                | ○○m3<br>鑽心抗壓試驗             |      |      | (1)坡面工每<br>1000m2 一組<br>(2)其他構造物<br>每 500m3 一組 |            |           |             |                  |
|    |                |                            |      |      |  |            |           |             |                  |
| 2  | 1-3<br>鋼筋      | ○○kg<br>抗拉,抗彎,熱處<br>理,化性試驗 |      |      | 各規格每批 50T<br>且每批取樣一<br>次                       |            |           |             |                  |
| 3  | 1-9<br>底鋪級配料   | ○○m2<br>篩分析                |      |      | 進場時,每<br>1,000m2 一次                            |            |           |             |                  |
|    |                |                            |      |      |  |            |           |             |                  |
|    |                | ○○m2<br>壓實度                |      |      | 滾壓後,每<br>1,000m2 一次                            |            |           |             |                  |
|    |                |                            |      |      |  |            |           |             |                  |
| 4  | 1-15<br>瀝青混凝土  | ○○m2<br>級配粒徑篩分<br>析,瀝青含量   |      |      | 卸料前,同天每<br>批取樣二次                               |            |           |             |                  |
|    |                |                            |      |      |  |            |           |             |                  |
|    |                | ○○m2<br>壓實度,厚度試<br>驗       |      |      | 滾壓後,每<br>1,000m2 取樣一<br>次                      |            |           |             |                  |
|    |                |                            |      |      |  |            |           |             |                  |
| 5  | 1-20<br>甲種機編蛇籠 | ○○m<br>抗拉,鍍鋅量試驗            |      |      | 每 1,000m 取樣<br>一次                              |            |           |             |                  |
| 6  | 1-22<br>箱型石籠   | ○○m<br>抗拉,鍍鋅量試驗            |      |      | 每 1,000m 取樣<br>一次                              |            |           |             |                  |
| •  | •              | •                          | •    | •    | •  | •          | •         | •           | •                |
| •  | •              | •                          | •    | •    | •  | •          | •         | •           | •                |
| •  | •              | •                          | •    | •    | •  | •          | •         | •           | •                |

註：本表單於開工後應由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。

表 6-3 檢驗申請表

編號：

|                 |  |             |
|-----------------|--|-------------|
| 工 程 名 稱         |  | 申請日期： 年 月 日 |
| 主 辦 機 關         |  |             |
| 監 造 單 位         |  |             |
| 廠 商             |  |             |
| 檢 驗 項 目         |  |             |
| 依 據 規 定         |  |             |
| 檢 驗 位 置         |  |             |
| 預 取 樣 / 檢 驗 時 間 | * 年 月 日 時  |             |
| 樣 品 名 稱         |  |             |
| 樣 品 數 量         |  |             |
| 實 驗 試           | *  |             |
| 備 註             | <p>1.依需求欄位填寫；” *”欄位由監造單位填寫，其餘欄位由廠商填寫。</p> <p>2.施工機具設備查驗、材料設備檢驗、施工品質檢驗、隱蔽部位查驗、重要施工作業檢查及其他規定項目由廠商提出申請。</p> <p>3.各項工程使用材料設備及施工成品之試驗應由符合 CNS 17025 (ISO/IEC 17025)規定及依標準法授權之實驗室認證機構認可之實驗室辦理，並出具試驗報告。</p> <p>4.測量作業之檢查應於 24 小時前提出申請，其餘之施工作業檢查申請應於檢驗(查)前 4 小時前提出申請。</p> <p>5.本申請表由廠商填具一式二份送請監造單位，由監造單位執行檢查；由監造單位及廠商各存一份。</p> |             |

廠商：

監造單位：

表 6-4 材料設備檢(試)驗統計總表

| 序號 | 材料項目   | 契約數量 | 契約應驗次數 | 目前應驗次數 | 已驗次數 | 檢(試)驗結果 |       | 備註(含不合格處理情形) |
|----|--------|------|--------|--------|------|---------|-------|--------------|
|    |        |      |        |        |      | 合格次數    | 不合格次數 |              |
| 1  | 預拌混凝土  |      |        |        |      |         |       |              |
| 2  | 鋼筋     |      |        |        |      |         |       |              |
| 3  | 底鋪級配料  |      |        |        |      |         |       |              |
| 4  | 瀝青混凝土  |      |        |        |      |         |       |              |
| 5  | 甲種機編蛇籠 |      |        |        |      |         |       |              |
| 6  | 箱型石籠   |      |        |        |      |         |       |              |
|    |        |      |        |        |      |         |       |              |
|    |        |      |        |        |      |         |       |              |
|    |        |      |        |        |      |         |       |              |
|    |        |      |        |        |      |         |       |              |
|    |        |      |        |        |      |         |       |              |
|    |        |      |        |        |      |         |       |              |
|    |        |      |        |        |      |         |       |              |

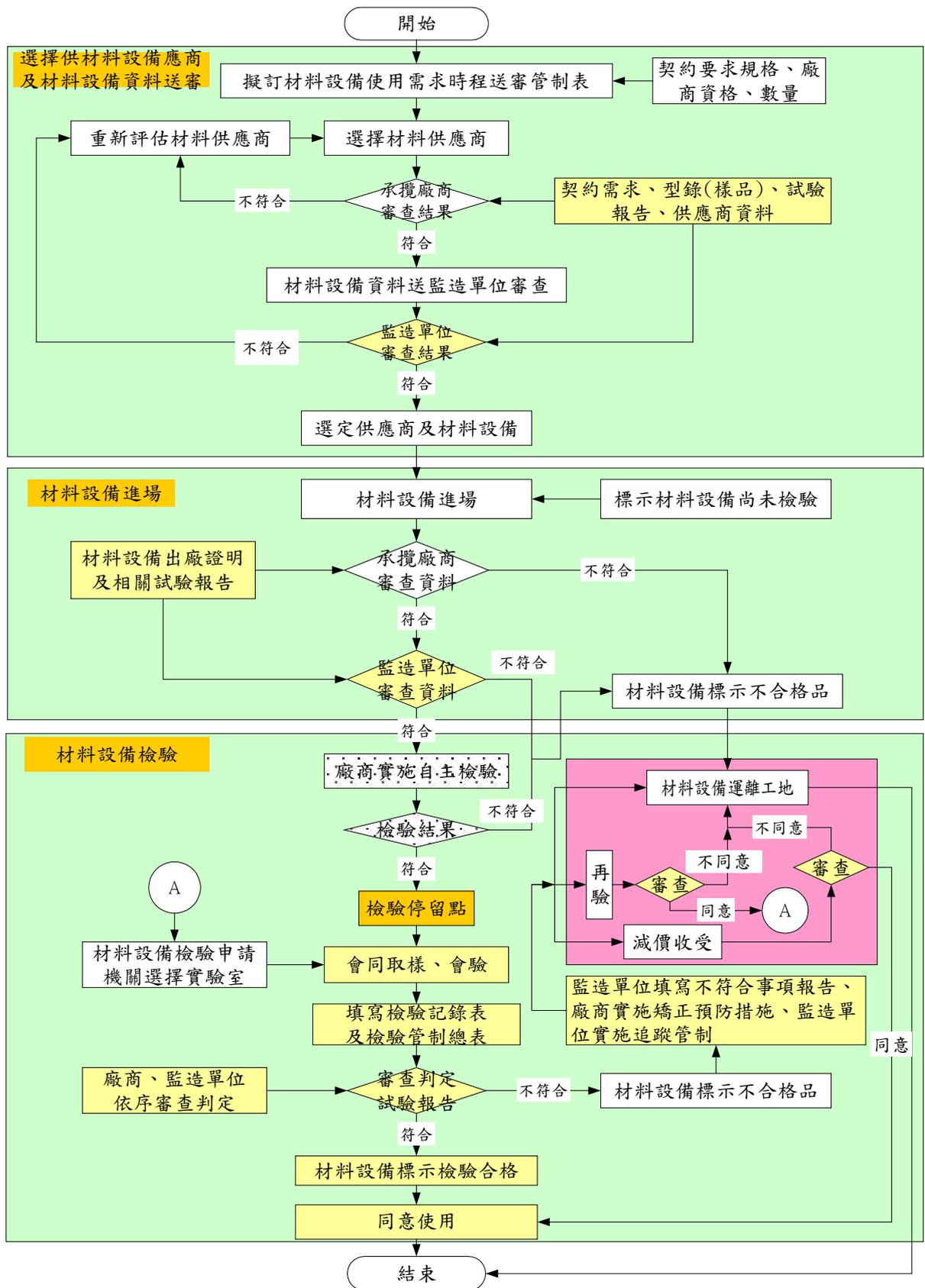


圖 6-1 材料設備檢驗流程圖

## 二、材料品質標準

依據契約、施工規範及設計準則等相關規定，訂定材料品質檢驗標準表(表 6-5)。

表 6-5 材料品質檢驗管理標準表

| 材料名稱  | 檢驗項目       | 檢驗標準  | 檢驗方法                                      | 檢驗時機及頻率   |
|-------|------------|---|---|---|
| 預拌混凝土 | 圓柱試體抗壓強度試驗 | (1)任一組試體平均強度低於設計強度之值不超過35kg/cm <sup>2</sup><br>(2)連續三組試體強度之平均值不小於設計強度   | CNS1174<br>CNS11297<br>CNS1231<br>CNS1232 | 前 500m <sup>3</sup> 取樣三組，後每 300m <sup>3</sup> 一組                |
|       | 鑽心試體抗壓強度試驗 | (1)任一組試體平均強度不低於設計強度之85%<br>(2)任一個單一試體強度不低於設計強度之 75%   | CNS1238<br>CNS1241                        | (1)坡面工每 1000m <sup>2</sup> 一組<br>(2)其他構造物每 500m <sup>3</sup> 一組 |
| 鋼筋    | 鋼筋拉伸試驗     | CNS 560 A2006<br>SD280:降伏點>280N/mm <sup>2</sup> 、抗拉強度>420N/mm <sup>2</sup> 、伸長率>14%<br>SD420:降伏點:420~540N/mm <sup>2</sup> 、抗拉強度≥620N/mm <sup>2</sup> 、伸長率≥13% | CNS 2111 G2013                            | 各規格每批 50T 且每批取樣一次   |
|       | 鋼筋彎曲試驗     | CNS 560 A2006<br>180 度無裂痕   | CNS 3941 G2034                            | 各規格每批 50T 且每批取樣一次   |
|       | 熱處理鋼筋判定試驗  | CNS 560 A2006<br>非水淬  | CNS 2115 Z8004<br>CNS 560 A2006           | 各規格每批 50T 且每批取樣一次   |
|       | 化學成份分析     | CNS 560 A2006<br>SD280:P<0.06%、S<0.06%<br>SD420:C<0.34%、Mn<1.8%、P<0.06%、S<0.06%、Si<0.55%、C.F≤0.59%  | CNS560 10006                              | 各規格每批 50T 且每批取樣一次   |
| 底鋪級配料 | 級配料篩分析     | 級配粒料底層規範表一或表二之規定  | CNS 486                                   | 進場時,每 1,000m <sup>2</sup> 一次                                    |
|       | 級配料壓實度     | 道路壓實度 ≥ 95%   | CNS 11777<br>CNS 14732                    | 滾壓後,每 1,000m <sup>2</sup> 一次                                    |
| 瀝青混凝土 | 級配粒徑篩分析    | 1)篩號(mm)4.75(No.4)(含以上) 配比設計±7%<br>(2)2.36(No.100)-0.150(NO.100) 配比設計±4%<br>(3)0.075(No.200) 配比設計±2%  | CNS486                                    | 卸料前,同天每批取樣二次  |
|       | 瀝青含量       | 配比設計±0.4%   | AASHTO T164                               | 卸料前,同天每批取樣二次  |
|       | 壓實度        | ≥ 95%   | AASHTO T230                               | 滾壓後,每 1,000m <sup>2</sup> 取樣一次                                  |
|       | 厚度         | 單孔厚度 ≥ 設計厚度 90%<br>平均厚度 ≥ 設計厚度  | CNS 8755                                  | 滾壓後,每 1,000m <sup>2</sup> 取樣一次                                  |
| 織布    | 抗拉強度       | > 2800kgf/m   | CNS 13300                                 | 進場時, 5,000m <sup>2</sup> 以內取樣一次,每增加 3,000 m <sup>2</sup> 增加取樣一次 |

|        |       |                          |                   |   |
|--------|-------|--------------------------|-------------------|---|
|        | 伸長率   | <30%                     | CNS 13300         | 進場時, 5,000m <sup>2</sup> 以內取樣一次,每增加 3,000 m <sup>2</sup> 增加取樣一次 |
|        | 起始模數  | > 20,000kgf/m            | CNS 13300         | 進場時, 5,000m <sup>2</sup> 以內取樣一次,每增加 3,000 m <sup>2</sup> 增加取樣一次 |
|        | 正向透水率 | >0.1 Sec <sup>-1</sup>   | CNS 13298         | 進場時, 5,000m <sup>2</sup> 以內取樣一次,每增加 3,000 m <sup>2</sup> 增加取樣一次 |
| 甲種機編蛇籠 | 抗拉試驗  | ≥ 40kgf/mm <sup>2</sup>  | CNS14302          | 進場時, 每 1,000m 取樣一次  |
|        | 鍍鋅量   | ≥ 245g/m <sup>2</sup>    | CNS14302          | 進場時, 每 1,000m 取樣一次  |
| 高鍍鋅箱籠網 | 線徑    | 4.0±0.08                 | CNS14302<br>G3264 | 進場時, 每 5000m <sup>2</sup> 取樣一次                                  |
|        | 抗拉試驗  | 30~55kgf/mm <sup>2</sup> | CNS2111<br>G2013  | 進場時, 每 5000m <sup>2</sup> 取樣一次                                  |
|        | 鍍鋅量   | ≥ 245g/m <sup>2</sup>    | CNS1247<br>H2025  | 進場時, 每 5000m <sup>2</sup> 取樣一次                                  |
|        |       |                          |                   |   |
|        |       |                          |                   |   |
|        |       |                          |                   |   |
|        |       |                          |                   |   |
|        |       |                          |                   |   |
|        |       |                          |                   |   |
|        |       |                          |                   |   |
|        |       |                          |                   |   |
|        |       |                          |                   |   |

# 柒、設備功能運轉測試抽驗程序及標準

(本工程無此項目，僅供參考之用)

## 一、抽驗項目

(一) 豎軸主抽水機組，包括：

- 1.主抽水機及其有關附屬設備及備品。
- 2.角齒輪減速機及其附屬設備及備品。
- 3.柴油引擎及其附屬設備及備品。
- 4.離合器 (Clutch) 及有關之傳動組件。
- 5.燃油系統及其必要之管線閥類及支撐等。
- 6.舌閥、電動蝶閥及防震接頭。

(二) 站用發電系統，包括：

柴油引擎驅動之發電機，含控制盤，電源自動切換開關(ATS)及其有關附屬設備及備品。

(三) 儀控工程，包括：

- 1.配電盤及其有關附屬設備。
- 2.單元控制盤及動力控制管線。
- 3.水情系統(包含水位計/流量計及其數據顯示看板、傳訊主機、CCTV)。

(四) 進水閘門、制水閘門及自動閘門

- 1.閘門體、門框及其附屬設備及備品。
- 2.閘門吊門機組含控制盤

(五) 清污抽砂系統

- 1.沉水式抽水機及其有關附屬設備及備品。
- 2.排砂管線及必要管、閥件。

(六) 通風、空調及水電工程，包括：

- 1.衛生給排水、消防、空調工程。
- 2.照明、插座等弱電工程。

(七) 撈污機組與輸送帶工程，包括：

- 1.撈污機組。
- 2.輸送帶機組。

各分項設備抽驗項目參照合約【施工說明及設備規範】

## 二、設備功能運轉測試抽驗程序

### (一) 單機設備測試抽驗

確認單機設備裝置能符合契約要求，依設備之性質，檢討訂定抽驗作業程序及抽驗項目。對於單機設備抽驗作業計畫擬定，依工程設備性質，檢討訂定下列事項：

- 1.設備進場前之查證作業程序：各項材料規格是否符合送審資料或廠驗、公證程序等規定之設備。
- 2.設備進場及施工(或組裝)過程之抽驗程序及相關文件之審查流程訂定：各相關出廠證明、測試報告、施工圖說等。
- 3.相關應用表單附件及使用方法：單機設備測試抽驗項目，應依契約規定及工程設備屬性訂定，一般包括有：試壓及試漏、機械性能測試抽驗、電器性能測試抽驗、儀控測試抽驗等。

### (二) 系統運轉測試抽驗

確認機電整套系統設備其相關之管路、電氣、儀控、監測等裝配完成後之運作，能符合契約之要求，依設備之性質，檢討訂定系統運轉抽驗項目。對於系統運轉之測試抽驗，應依工程設備性質，檢討訂定下列系統運轉抽驗項目：

- 1.個別系統之獨立功能測試。
- 2.系統組合測試。
- 3.系統清理及排放測試。
- 4.相關測試或應用表單及使用方法。

### (三) 整體功能試運轉抽驗

確認所有機電設備系統相互連結後，整體之運作能符合契約之要求，依設備之性質，檢討訂定整體功能試運轉抽驗項目及承攬廠商應提交之記錄及報告。對於整體功能試運轉之測試抽驗，應依工程設備性質，檢討辦理下列事項：

#### 1.製作整體功能試運轉抽驗

個別系統相互連結並與他項工程介面連結後之整體系統功能運轉抽驗。

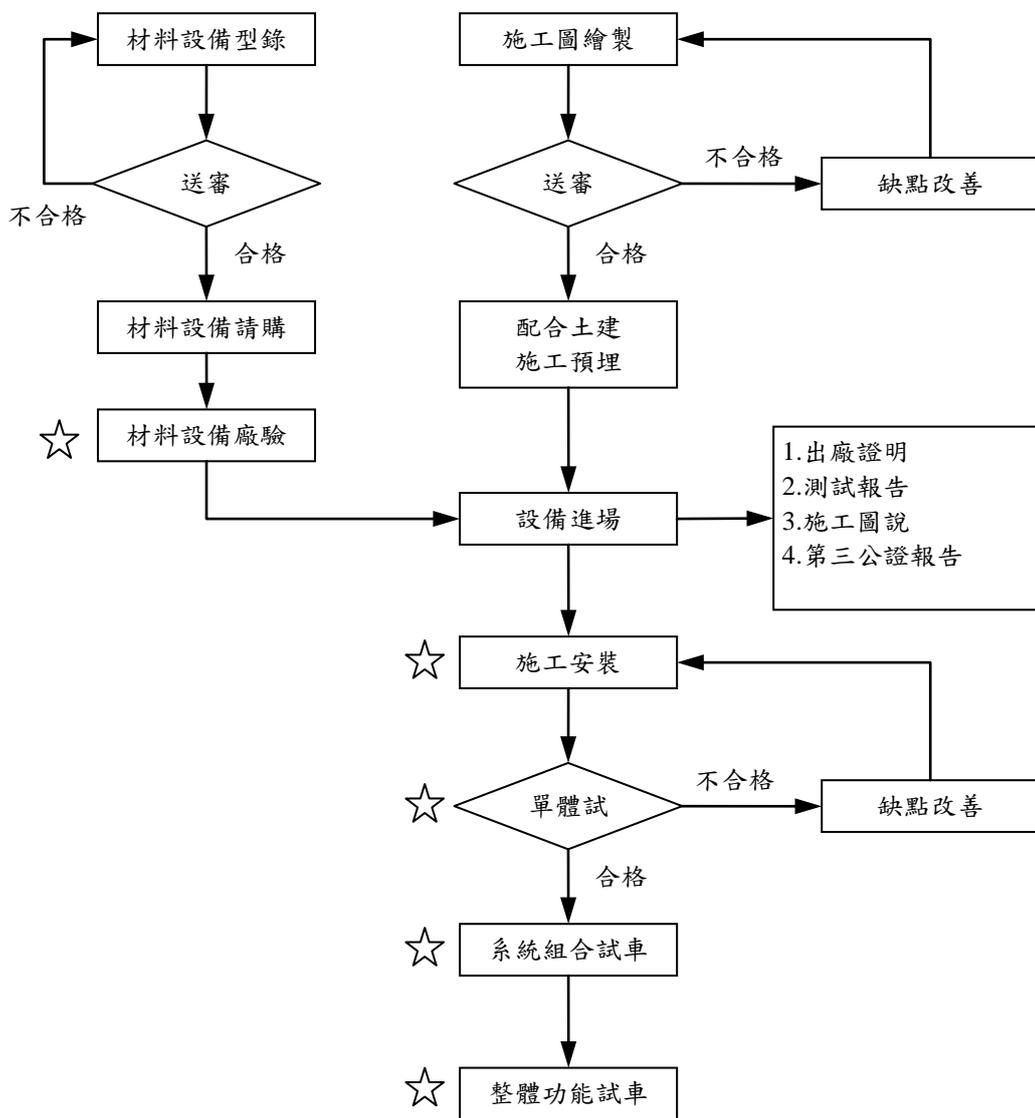
- 2.實施整體系統連結整合測試抽驗前，應依工程設備性質檢討，要求提交相關之紀錄及報告，參考如下：

#### (1) 全程操作及調整紀錄。

- (2) 功能異常時之檢測報告書。
- (3) 完整之試運轉報告書。
- (4) 各種不同操作模式，包括最佳之操作模式。
- (5) 試運轉合格後之點交及操作與訓練計畫。

### 三、設備功能運轉測試抽驗標準

設備功能運轉測試抽驗流程，詳圖 7-1 所示。



☆：檢驗停留點

圖 7-1 設備功能運轉測試抽驗流程圖

對於各項設備功能運轉之檢驗，依單機、系統及設備整體組設完成後，與他項工程介面連結之整體功能運轉測試，分別檢討訂定相關測試抽驗標準。

(一) 契約文件內所規定

1. 豎軸抽水機組。
2. 發電機系統。
3. 電氣儀控工程。
4. 閘門(進水閘門、制水閘門、自動閘門)
5. 清污抽砂系統
6. 消防系統
7. 撈污機組與輸送帶

(二) 下列最新之標準與法規

1. 美國鋼鐵協會－AISI, American Iron and Steel Institute.
2. 美國國家標準協會－ANSI, American National Standards Institute.
3. 美國材料試驗學會－ASTM, American Society for Testing and Materials.
4. 美國自來水工程協會－AWWA, American Water Work Association.
5. 美國水力學會－HI, Hydraulic Institute Standards.
6. 美國電氣及電子工程師協會－IEEE, Institute of Electrical and Electronic Engineers.
7. 美國電氣製造業協會－NEMA, National Electrical Manufacturers Association.
8. 美國鋼鐵結構協會－AISC, American Institute of Steel Construction.
9. 美國齒輪製造公會－AGMA, American Gear Manufactures Association.
10. 美國儀錶協會－ISA, Institute Society of America
11. 美國電氣規則－NEC, National Electrical Code.
12. 輸送機設備製造公會－CEMA, Conveyor Equipment Manufacturers Association.
13. 美國鋼結構油漆委員會－SSPC, Steel Structures Painting Council.
14. 美國職業安全及保健局－OSHA, Occupation Safety and Health.
15. 英國標準協會－B.S., British Standards.
16. 德國標準協會－DIN, Deutschland Industries Normal Association.
17. 國際標準組織－ISO, International Organization for Standardization.
18. 國際電工委員會－IEC, International Electro technical Commission.
19. 日本工業標準－JIS, Japanese Industrial Standards.
20. 中華民國國家標準－CNS, Chinese National Standards.
21. 中華民國內政部最新建築技術規則
22. 勞工安全衛生法暨附屬法規。

23. 噪音管制法暨附屬法規。
24. 空氣污染防治法暨附屬法規。
25. 經濟部頒訂之”屋內線路裝置規則”。
26. 各類場所消防安全設備設施標準。

(三) 主設備品質管理標準

| 項次  | 設備種類     | 管理標準   |
|---|----------|--|
| 1   | 豎軸抽水機組   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業前，廠商應依施工規範規定提送之送審送廠文件(第三公證報告)。</li> <li>✓ 施工時依據契約規定之檢驗頻率試驗。</li> <li>✓ 施工後依據契約規定之系統完整操作整合並提供契約相關裝備。</li> </ul>  |
| 2   | 發電機系統    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業前，廠商應依施工規範規定提送之送審送廠文件(第三公證報告)。</li> <li>✓ 施工時依據契約規定之檢驗頻率試驗。</li> <li>✓ 施工後依據契約規定之系統完整操作整合並提供契約相關裝備。</li> </ul>  |
| 3   | 儀控工程     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業前，廠商應依施工規範規定提送之送審送廠文件(第三公證報告)。</li> <li>✓ 施工時依據契約規定之檢驗頻率試驗。</li> <li>✓ 施工後依據契約規定之系統完整操作整合並提供契約相關裝備。。</li> </ul> |
| 4   | 閘門       | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業前，廠商應依施工規範規定提送之送審送廠文件(第三公證報告)。</li> <li>✓ 施工時依據契約規定之檢驗頻率試驗。</li> <li>✓ 施工後依據契約規定之系統完整操作整合並提供契約相關裝備。</li> </ul>  |
| 5   | 清污抽砂系統   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業前，廠商應依施工規範規定提送之送審送廠文件(第三公證報告)。</li> <li>✓ 施工時依據契約規定之檢驗頻率試驗。</li> <li>✓ 施工後依據契約規定之系統完整操作整合並提供契約相關裝備。</li> </ul>  |
| 6   | 消防系統     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業前，廠商應依施工規範規定提送之送審送廠文件(第三公證報告)。</li> <li>✓ 施工時依據契約規定之檢驗頻率試驗。</li> <li>✓ 施工後依據契約規定之系統完整操作整合並提供契約相關裝備。</li> </ul>  |
| 7   | 撈污機組與輸送帶 | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業前，廠商應依施工規範規定提送之送審送廠文件(第三公證報告)。</li> <li>✓ 施工時依據契約規定之檢驗頻率試驗。</li> <li>✓ 施工後依據契約規定之系統完整操作整合並提供契約相關裝備。</li> </ul>  |
| 備註：各項材料之檢驗頻率及標準，請參閱「施工機具設備、材料設備與施工品質之檢驗總表」。 |          |  |

#### (四) 紀錄表單

1. 表 7-1 豎軸抽水機組試車紀錄表
2. 表 7-2 發電機系統試車紀錄表
3. 表 7-3 儀控工程試車紀錄表
4. 表 7-4 閘門系統試車紀錄表
5. 表 7-5 清污抽砂系統試車紀錄表
6. 表 7-6 消防系統試車紀錄表
7. 表 7-7 撈污機組與輸送機設備功能運轉測試表

表 7-1 豎軸抽水機組試車紀錄表

| 工程名稱 | ○○○○工程                          |      |       |      |    |
|------|---------------------------------|------|-------|------|----|
| 承攬廠商 | ○○營造有限公司                        |      |       |      |    |
| 設備名稱 | 豎軸主抽水機組                         | 檢查日期 | 年 月 日 |      |    |
| 檢查結果 | ○檢查合格    ×有缺失需改正    /無此檢查項目     |      |       |      |    |
| 項次   | 測試項目                            | 測試標準 | 測試結果  | 結果判定 | 備註 |
| 1    | 抽水機是否可由柴油引擎經由連結器、離合器與角齒輪減速機連結驅動 | 啟動測試 |       |      |    |
| 2    | 低機油壓力警告動作                       | 正常   |       |      |    |
| 3    | 極低機油壓力停機動作                      | 正常   |       |      |    |
| 4    | 高水溫警告動作                         | 正常   |       |      |    |
| 5    | 極高水溫停機動作                        | 正常   |       |      |    |
| 6    | 冷卻水低水位警點動作                      | 正常   |       |      |    |
| 7    | 機油高油溫警告動作                       | 正常   |       |      |    |
| 8    | 啟動盤車過時警告動作                      | 正常   |       |      |    |
| 9    | 超速度警告或停機動作                      | 正常   |       |      |    |
| 10   | 抽水機操作時在操作範圍內是否有振動與漏水等現象發生       | 目視檢查 |       |      |    |
|      |                                 |      |       |      |    |
|      |                                 |      |       |      |    |
|      |                                 |      |       |      |    |
|      |                                 |      |       |      |    |
|      |                                 |      |       |      |    |
|      |                                 |      |       |      |    |

監造現場人員：

工務所主任：

表 7-2 發電機系統試車紀錄表

| 工程名稱 | ○○○○工程                      |          |      |      |              |
|------|-----------------------------|----------|------|------|--------------|
| 承攬廠商 | ○○營造有限公司                    |          |      |      |              |
| 設備名稱 | 發電機系統                       | 檢查日期     | 年    | 月    | 日            |
| 檢查結果 | ○檢查合格    ×有缺失需改正    /無此檢查項目 |          |      |      |              |
| 項次   | 測試項目                        | 測試標準     | 測試結果 | 結果判定 | 備註           |
| 1    | 極低機油壓力停機動作                  | 啟動測試     |      |      | 模擬訊號         |
| 2    | 極高水溫停機動作                    | 啟動測試     |      |      | 模擬訊號         |
| 3    | 冷卻水低水位警告動作                  | 啟動測試     |      |      | 模擬訊號         |
| 4    | 啟動盤車過時警告動作                  | 啟動測試     |      |      | 模擬訊號         |
| 5    | 自動啟動停止動作                    | 啟動測試     |      |      | 模擬訊號         |
| 6    | 輸出電壓                        | 220V±10% |      |      |              |
| 7    | 輸出頻率                        | 60HZ±10% |      |      |              |
| 8    | 引擎速度                        | 1800rpm  |      |      | 連續負載<br>60分鐘 |
| 9    | 耗油量                         | 目視檢查     |      |      |              |
| 10   | 冷卻水溫度                       | ≤98℃     |      |      |              |
| 11   | 潤滑油壓力                       | ≥0.5bar  |      |      |              |
| 12   | 負載電壓                        | 220V±10% |      |      |              |
| 13   | 電壓調整率                       | 不超過±1.0% |      |      |              |
|      |                             |          |      |      |              |
|      |                             |          |      |      |              |
|      |                             |          |      |      |              |
|      |                             |          |      |      |              |

監造現場人員：

工務所主任：

表 7-3 儀控工程試車紀錄表

| 工程名稱 | ○○○○工程   |              |      |      |       |
|------|--|--------------|------|------|-------|
| 承攬廠商 | ○○營造有限公司   |              |      |      |       |
| 設備名稱 | 儀控工程   | 檢查日期         | 年    | 月    | 日     |
| 檢查結果 | ○檢查合格      ✕有缺失需改正      /無此檢查項目                              |              |      |      |       |
| 項次   | 測試項目   | 測試標準         | 測試結果 | 結果判定 | 備註    |
| 1    | 前池、河川水位顯示  | 有無顯示         |      |      |       |
| 2    | 超高、超低水位警報  | 有無顯示         |      |      |       |
| 3    | 主油槽油位顯示  | 有無顯示         |      |      |       |
| 4    | 日用油槽油位顯示   | 有無顯示         |      |      | 高、低油位 |
| 5    | 柴油引擎#1~#2 轉速及運轉顯示  | 有無顯示         |      |      |       |
| 6    | 主抽水機#1~#2 運轉及轉速顯示  | 有無顯示         |      |      |       |
| 7    | 站用發電機運轉顯示  | 有無顯示         |      |      |       |
| 8    | 供油泵運轉顯示  | 有無顯示         |      |      |       |
|      |  |              |      |      |       |
|      |  |              |      |      |       |
|      | 攝影機操作部份  |              |      |      |       |
| 1    | 前池進水閘門水尺#1<br>堤內閘門水尺#2<br>抽水井入口水尺#3<br>抽水站大門#4<br>抽水機出水管出口#5 | 操作測試<br>有無動作 |      |      |       |
| 2    | 畫面部份   | 有無動作         |      |      |       |
| 3    | 全畫面及 4/9/16 分割畫面   | 有無動作         |      |      |       |
| 4    | 記錄部份   | 有無動作         |      |      |       |
| 5    | 錄影及播放  | 有無動作         |      |      |       |
|      |  |              |      |      |       |
|      |  |              |      |      |       |

監造現場人員：

工務所主任：

表 7-4 開門系統試車紀錄表

| 工程名稱 | ○○○○工程                          |          |       |      |    |
|------|---------------------------------|----------|-------|------|----|
| 承攬廠商 | ○○營造有限公司                        |          |       |      |    |
| 設備名稱 | 防洪/自動/溢流堰/進水/制水閘門               | 檢查日期     | 年 月 日 |      |    |
| 檢查結果 | ○檢查合格      ×有缺失需改正      /無此檢查項目 |          |       |      |    |
| 項次   | 測試項目                            | 測試標準     | 測試結果  | 結果判定 | 備註 |
| 1    | 測試電壓                            | 3 相/220v |       |      |    |
| 2    | 測試電流                            | 7.5A 以下  |       |      |    |
| 3    | 接地電阻                            | ≥50Ω     |       |      |    |
| 4    | 極限開關                            | 動作正常     |       |      |    |
| 5    | 防漏水測試                           | 需防水且動作正常 |       |      |    |
| 6    | 自重關閉動作正常                        | 正常       |       |      |    |
| 7    | 剎車                              | 正常       |       |      |    |
| 8    | 手動測試平滑度                         | 平順       |       |      |    |
| 9    | 安全開關動作                          | 正常       |       |      |    |
| 10   | 異常震動                            | 啟動測試     |       |      |    |
| 11   | 異常雜音                            | 啟動測試     |       |      |    |
|      |                                 |          |       |      |    |
|      |                                 |          |       |      |    |
|      |                                 |          |       |      |    |
|      |                                 |          |       |      |    |
|      |                                 |          |       |      |    |

監造現場人員：

工務所主任：



表 7-6 消防系統試車紀錄表

|      |                             |          |       |      |    |
|------|-----------------------------|----------|-------|------|----|
| 工程名稱 | ○○○○工程                      |          |       |      |    |
| 承攬廠商 | ○○營造有限公司                    |          |       |      |    |
| 設備名稱 | 配電盤, 受信總機, 廣播主機, 消防泵浦       | 檢查日期     | 年 月 日 |      |    |
| 檢查結果 | ○檢查合格    ×有缺失需改正    /無此檢查項目 |          |       |      |    |
| 項次   | 測試項目                        | 測試標準     | 測試結果  | 結果判定 | 備註 |
| 配電盤  |                             |          |       |      |    |
| 1    | 電壓是否正常                      | 220V±10% |       |      |    |
| 2    | 儀表功能是否正常                    | 有顯示      |       |      |    |
| 3    | 絕緣電阻(R-S)                   | ≥2MΩ     |       |      |    |
| 4    | 絕緣電阻(S-T)                   | ≥2MΩ     |       |      |    |
| 5    | 絕緣電阻(T-R)                   | ≥2MΩ     |       |      |    |
| 6    | 絕緣電阻(R-E)                   | ≥2MΩ     |       |      |    |
| 7    | 絕緣電阻(S-E)                   | ≥2MΩ     |       |      |    |
| 8    | 絕緣電阻(T-E)                   | ≥2MΩ     |       |      |    |
| 受信總機 |                             |          |       |      |    |
| 項次   | 測試項目                        | 測試標準     | 測試結果  | 結果判定 | 備註 |
| 1    | 主機儀表功能是否正常                  | 有顯示      |       |      |    |
| 2    | 感知器動作總機功能是否正常               | 有作動      |       |      |    |
| 廣播主機 |                             |          |       |      |    |
| 項次   | 測試項目                        | 測試標準     | 測試結果  | 結果判定 | 備註 |
| 1    | 主機儀表功能是否正常                  | 有顯示      |       |      |    |
| 2    | 廣播與受信主機連動功能是否正常             | 有作動      |       |      |    |
| 3    | 廣播喇叭聲音是否正常                  | 有功能      |       |      |    |
| 消防泵浦 |                             |          |       |      |    |
| 項次   | 測試項目                        | 測試標準     | 測試結果  | 結果判定 | 備註 |
| 1    | 泵浦主機盤功能是否正常                 | 有作動      |       |      |    |
| 2    | 絕緣電阻(R-S)                   | ≥2MΩ     |       |      |    |
| 3    | 絕緣電阻(S-T)                   | ≥2MΩ     |       |      |    |
| 4    | 絕緣電阻(T-R)                   | ≥2MΩ     |       |      |    |
| 5    | 絕緣電阻(R-E)                   | ≥2MΩ     |       |      |    |
| 6    | 絕緣電阻(S-E)                   | ≥2MΩ     |       |      |    |
| 7    | 絕緣電阻(T-E)                   | ≥2MΩ     |       |      |    |
|      |                             |          |       |      |    |
|      |                             |          |       |      |    |
|      |                             |          |       |      |    |

監造現場人員：

工務所主任：

表 7-7 撈污機組與輸送機設備功能運轉測試表

|      |                             |                 |       |      |      |
|------|-----------------------------|-----------------|-------|------|------|
| 工程名稱 | ○○○○工程                      |                 |       |      |      |
| 承攬廠商 | ○○營造有限公司                    |                 |       |      |      |
| 設備名稱 | 撈污機組、輸送機                    | 檢查日期            | 年 月 日 |      |      |
| 檢查結果 | ○檢查合格    ✕有缺失需改正    /無此檢查項目 |                 |       |      |      |
| 撈污機組 |                             |                 |       |      |      |
| 項次   | 測試項目                        | 測試標準            | 測試結果  | 結果判定 | 備註   |
| 1    | 無載爬鈎上升、下降及開合                | 目視檢查            |       |      |      |
| 2    | 耙鈎停機位置                      | 目視檢查            |       |      |      |
| 3    | 刮耙撈起之污物，是否容易落於污物收集車         | 目視檢查            |       |      |      |
| 4    | 連動動作                        | 啟動測試            |       |      | 各台啟動 |
| 5    | 剎車制動平穩情形                    | 啟動測試            |       |      |      |
| 6    | 控制盤各按鈕開關操作                  | 啟動測試            |       |      |      |
| 輸送機  |                             |                 |       |      |      |
| 1    | 絕緣電阻(R-S)                   | $\geq 2M\Omega$ |       |      |      |
| 2    | 絕緣電阻(S-T)                   | $\geq 2M\Omega$ |       |      |      |
| 3    | 絕緣電阻(T-R)                   | $\geq 2M\Omega$ |       |      |      |
| 4    | 絕緣電阻(R-E)                   | $\geq 2M\Omega$ |       |      |      |
| 5    | 絕緣電阻(S-E)                   | $\geq 2M\Omega$ |       |      |      |
| 6    | 絕緣電阻(T-E)                   | $\geq 2M\Omega$ |       |      |      |
| 7    | 慢速保護開關動作                    | 正常              |       |      | 模擬訊號 |
| 8    | 安全開關動作                      | 正常              |       |      |      |
| 9    | 校正開關動作                      | 正常              |       |      |      |
| 10   | 自動開啟動作(與撈污機連動)              | 正常              |       |      |      |
|      |                             |                 |       |      |      |
|      |                             |                 |       |      |      |
|      |                             |                 |       |      |      |

監造現場人員：

工務所主任：

# 捌、施工抽查程序及標準

## 一、施工抽查程序

### (一)本工程施工抽查作業流程

1. 依工程契約內容訂定施工抽查作業流程（詳圖 8-1）。
2. 施工檢驗需由廠商填寫檢驗申請單（詳表 8-1）向監造單位提出檢驗申請。
3. 監造單位之施工抽查時機分為檢驗停留點檢驗與隨機抽查，檢驗停留點由監造單位派員會同廠商進行施工品質查驗作業，由檢查人員將抽查結果填寫施工抽驗紀錄表；隨機抽查由監造單位不定時會同廠商進行施工抽查，並將抽查結果填寫於施工抽查紀錄表。
4. 抽查結果符合設計圖說、規範或契約規定，則通知廠商繼續次項作業，對不合格之製程或施工成果均視為缺失，監造人員應依第十三章品質不符合之處置之管制流程予以列管追蹤，直至改善完成且經查驗合格為止，以確保工程品質。

表 8-1 檢驗申請表

編號：

|                   |  |             |
|-------------------|--|-------------|
| 工 程 名 稱           |  | 申請日期： 年 月 日 |
| 主 辦 機 關           |  |             |
| 監 造 單 位           |  |             |
| 廠 商               |  |             |
| 檢 驗 項 目           |  |             |
| 依 據 規 定           |  |             |
| 檢 驗 位 置           |  |             |
| 預 定 取 樣 / 檢 驗 時 間 | * 年 月 日 時  |             |
| 樣 品 名 稱           |  |             |
| 樣 品 數 量           |  |             |
| 實 驗 室             | *  |             |
| 備 註               | <p>1.依需求欄位填寫；”*”欄位由 <u>監造單位</u> 填寫，其餘欄位由廠商填寫。</p> <p>2.施工機具設備查驗、材料設備檢驗、施工品質檢驗、隱蔽部位查驗、重要施工作業檢查及其他規定項目由廠商提出申請。</p> <p>3.各項工程使用材料設備及施工成品之試驗應由符合 CNS 17025 (ISO/IEC 17025)規定及依標準法授權之實驗室認證機構認可之實驗室辦理，並出具試驗報告。</p> <p>4.測量作業之檢查應於 24 小時前提出申請，其餘之施工作業檢查申請應於檢驗(查)前 4 小時前提出申請。</p> <p>5.本申請表由廠商填具一式二份送請監造單位，由監造單位執行檢查；由監造單位及廠商各存一份。</p> |             |

廠商：

監造單位：

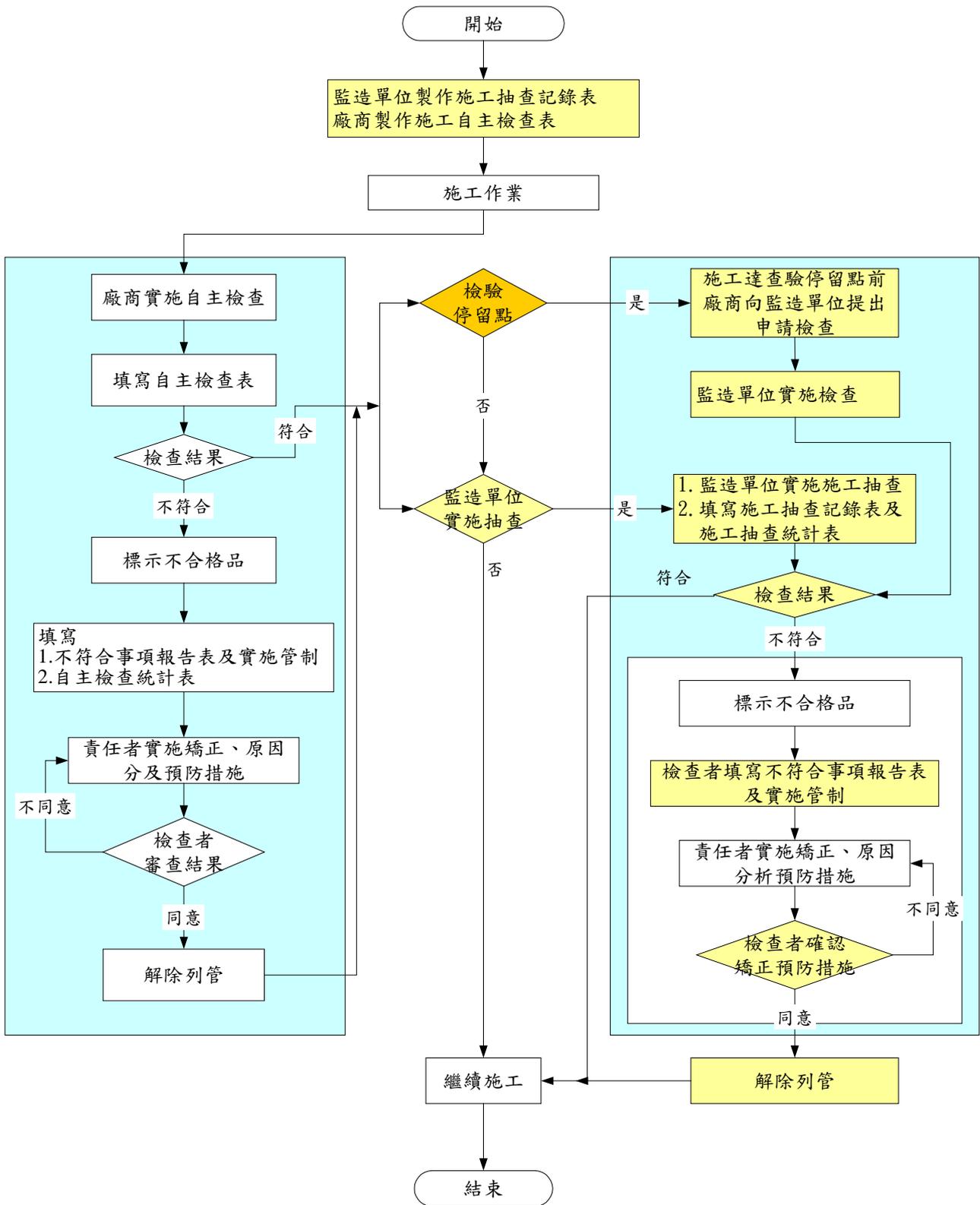


圖 8-1 施工抽查作業流程圖

(二)主要施工作业抽查流程图(含检验停留点)

施工抽查流程图及检验停留点一览表

| 项次 | 施工抽查流程及检验停留点  | 备注     |
|----|---------------|--------|
| 1  | 测量放样检测抽查流程图   | 图 8-2  |
| 2  | 土方工程施工抽查流程图   | 图 8-3  |
| 3  | 钢筋工程施工抽查流程图   | 图 8-4  |
| 4  | 模板工程施工抽查流程图   | 图 8-5  |
| 5  | 混凝土工程施工抽查流程图  | 图 8-6  |
| 6  | 底铺级配工程抽查流程图   | 图 8-7  |
| 7  | 沥青混凝土工程抽查流程图  | 图 8-8  |
| 8  | 织布铺设抽查流程图     | 图 8-9  |
| 9  | 甲种机编蛇笼工程抽查流程图 | 图 8-10 |
| 10 | 高镀锌箱型石笼抽查流程图  | 图 8-11 |
| 11 | 排水器安装抽查流程图    | 图 8-12 |
| 12 | 预力混凝土基桩抽查流程图  | 图 8-13 |
| 13 | 闸门安装抽查流程图     | 图 8-14 |
|    |               |        |
|    |               |        |
|    |               |        |

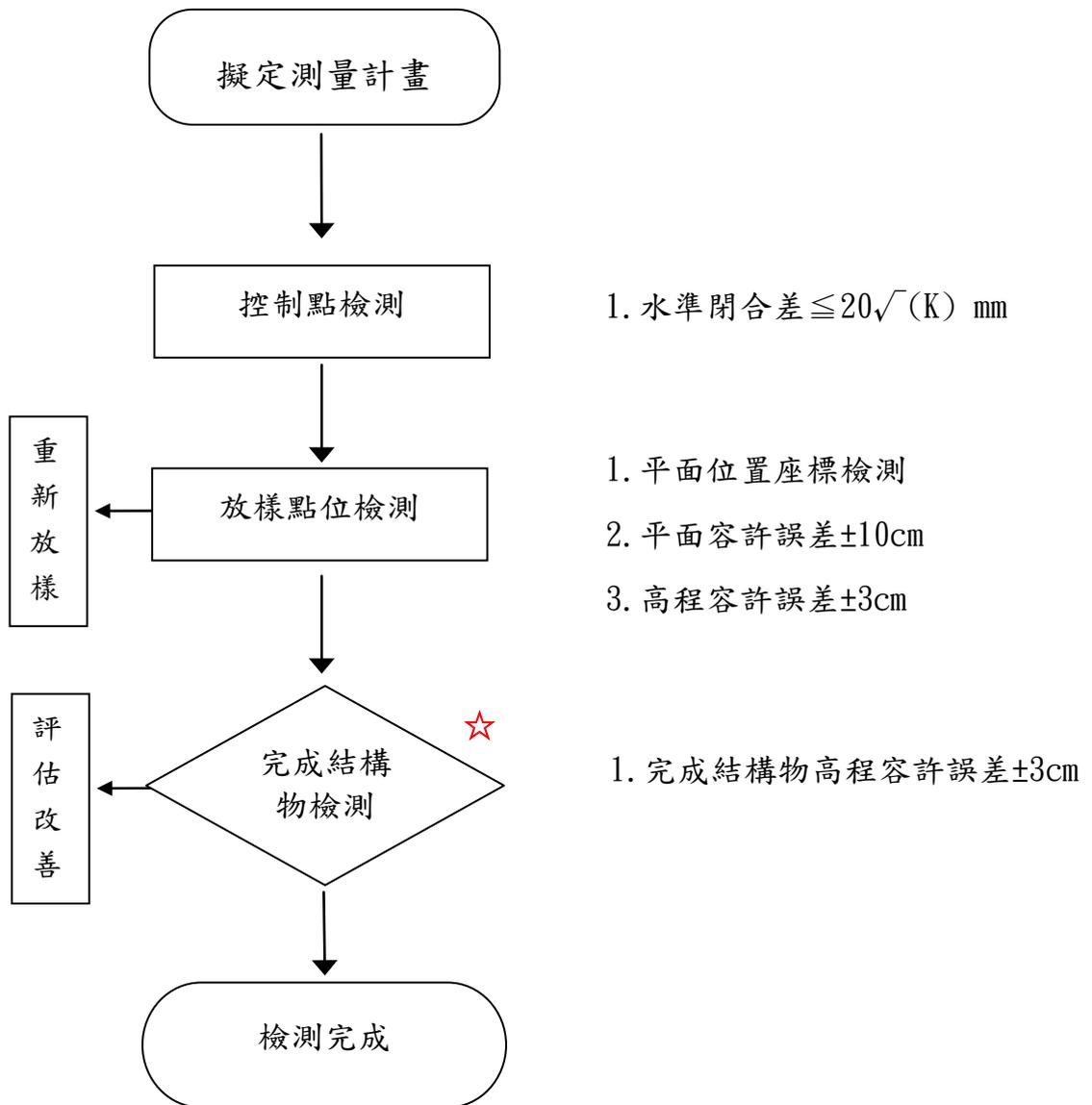


圖 8-2 測量放樣檢測抽查流程圖(☆檢驗停留點)

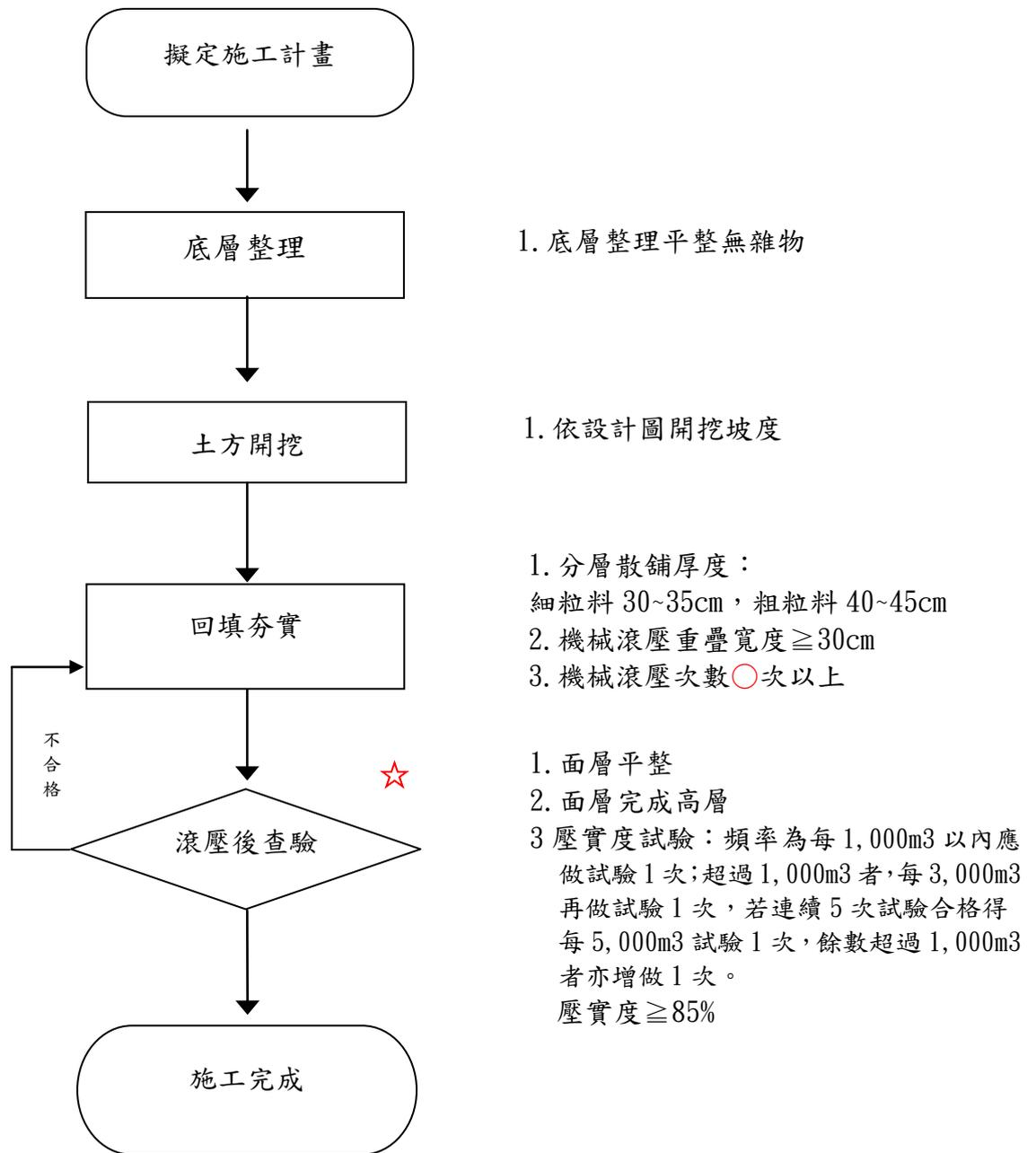
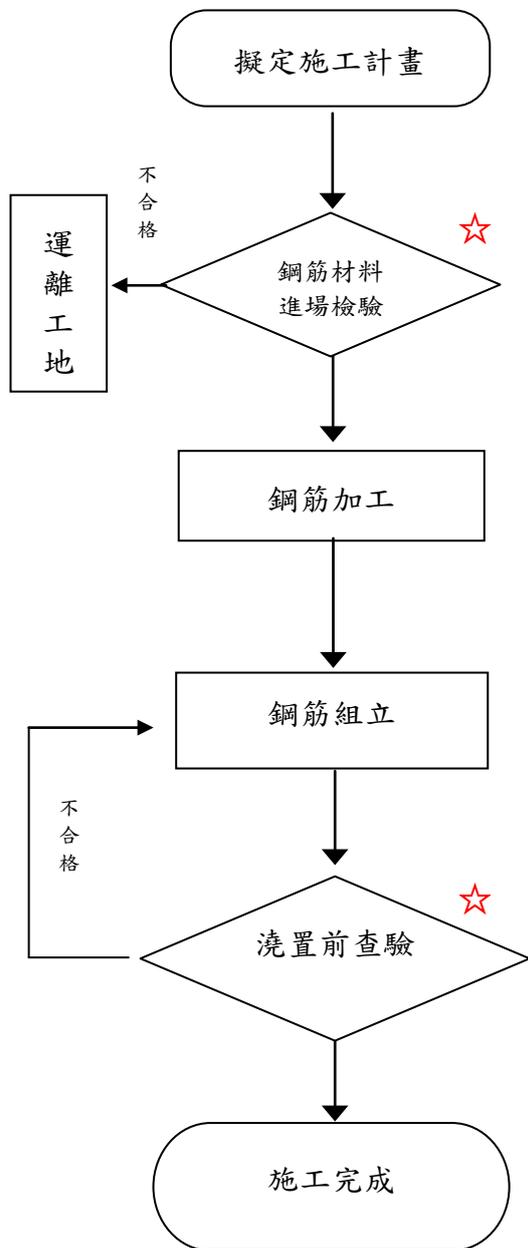


圖 8-3 土方工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)



各規格每批 50T 且每批取樣一次：

1. 鋼筋拉伸試驗, CNS 560 A2006
2. 鋼筋彎曲試驗, CNS 560 A2006
3. 鋼筋熱處理鋼筋判定, CNS 560 A2006
4. 鋼筋化學成份分析, CNS 560 A2006

1. 鋼筋以油壓剪裁及冷彎加工

1. 鋼筋間距 < 20cm，間隔綁紮  
間距 ≥ 20cm，每處綁紮
2. 鋼筋搭接長度 ≥ 40D (拉力筋)  
≥ 30D (壓力筋)

1. 組立後主筋直徑及間距查驗
2. 組立後副筋直徑及間距查驗
3. 鋼筋保護層：(依規範)

圖 8-4 鋼筋工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

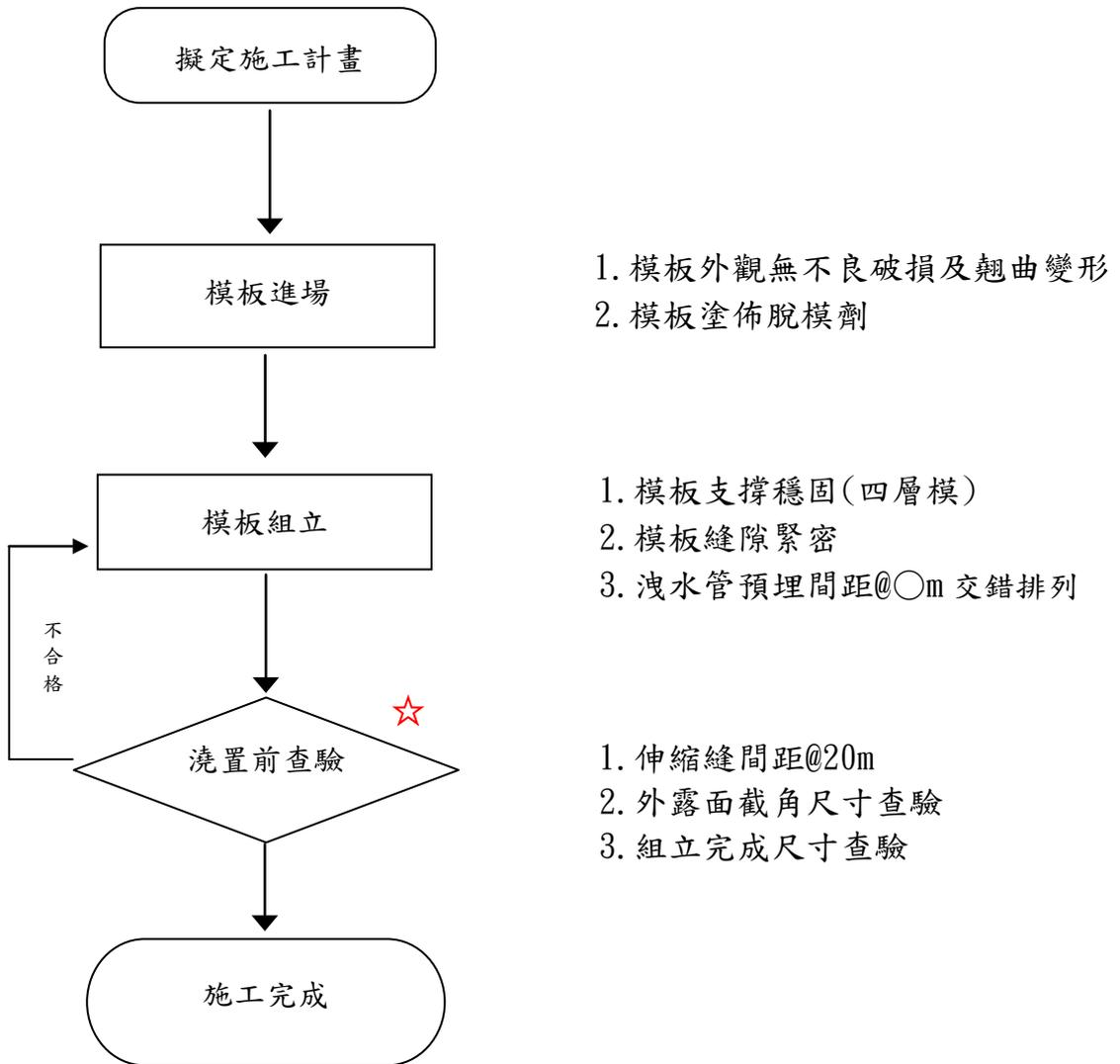


圖 8-5 模板工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

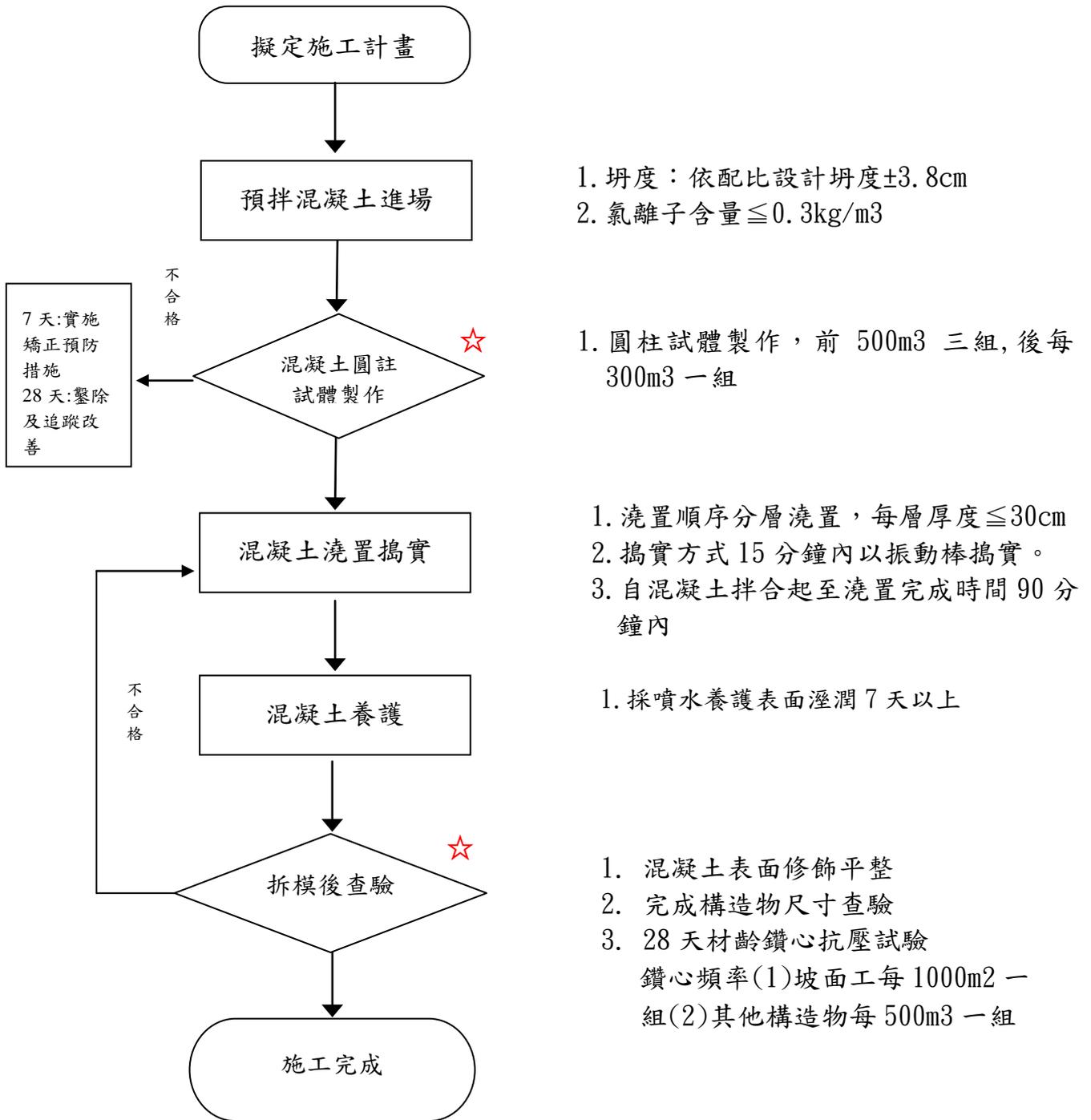


圖 8-6 混凝土工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

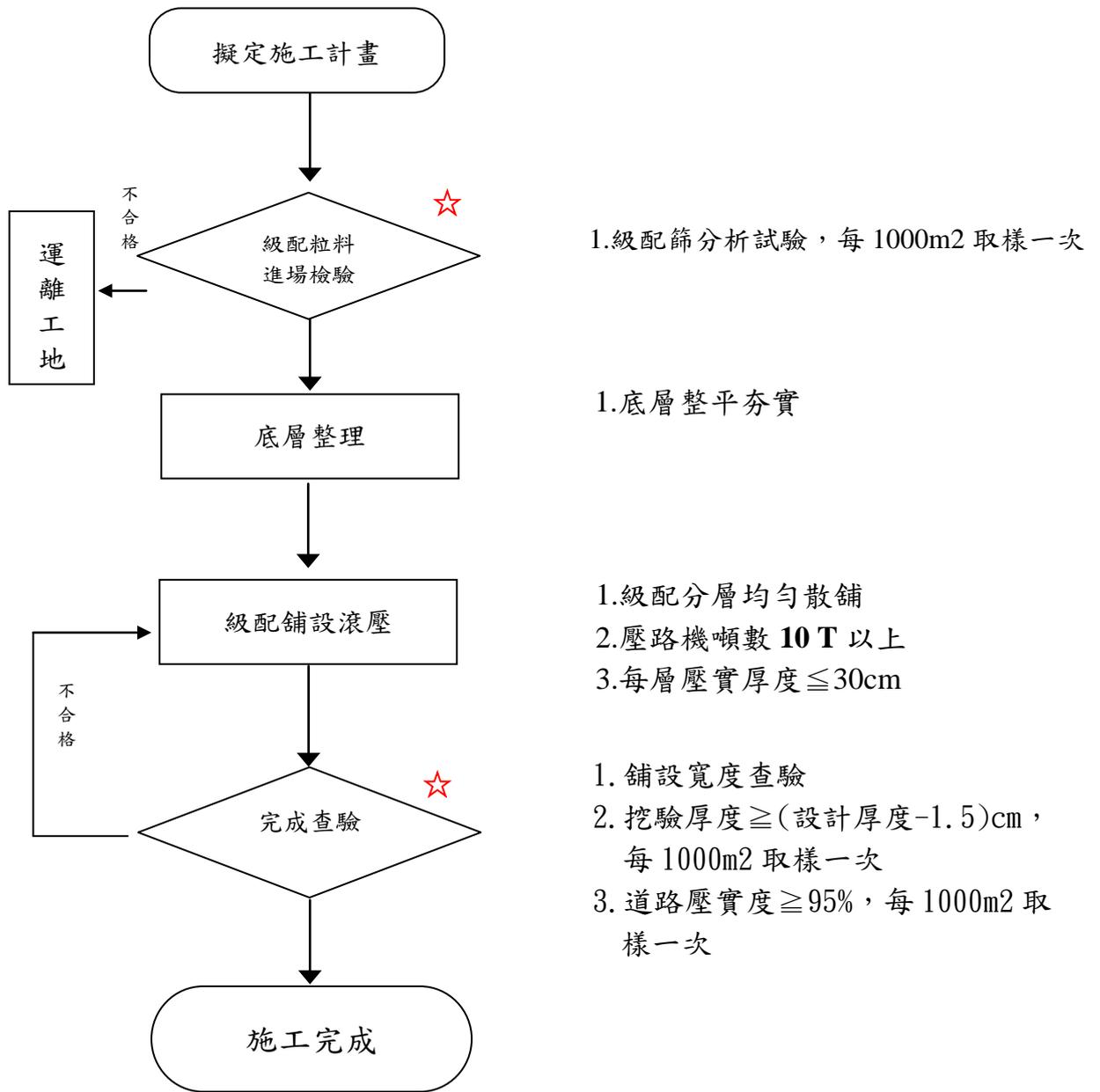


圖 8-7 底鋪級配工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

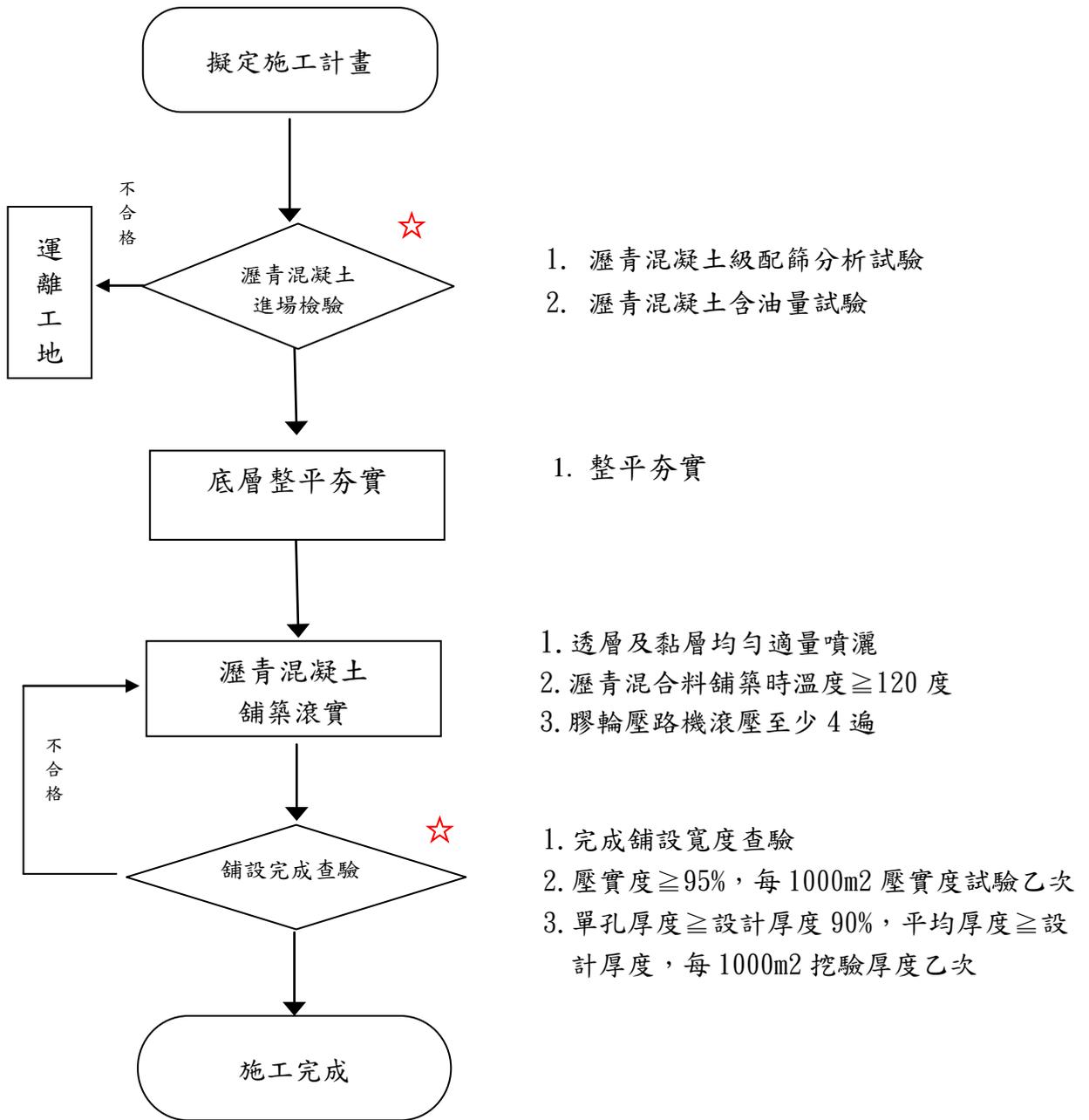


圖 8-8 瀝青混凝土工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

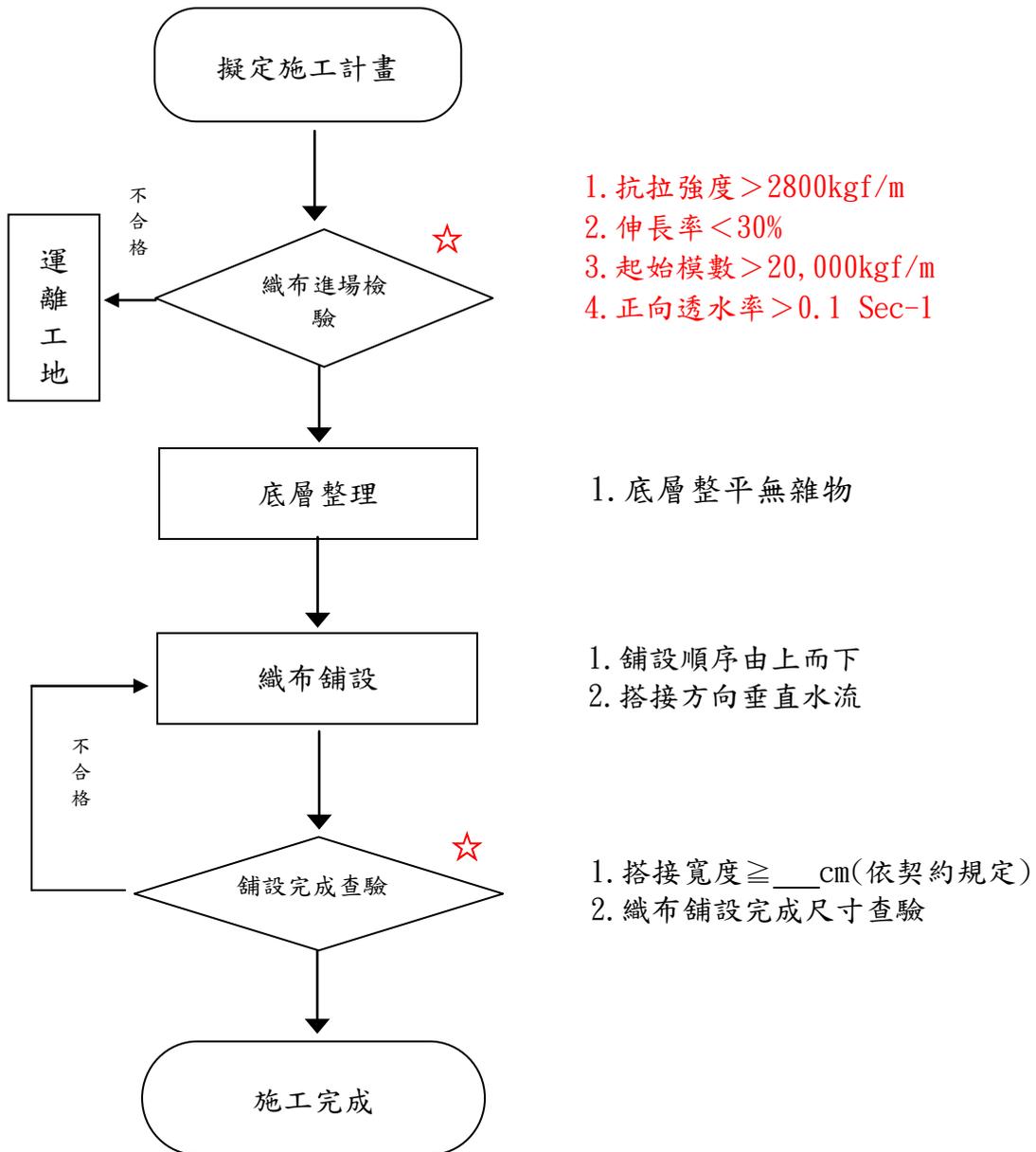
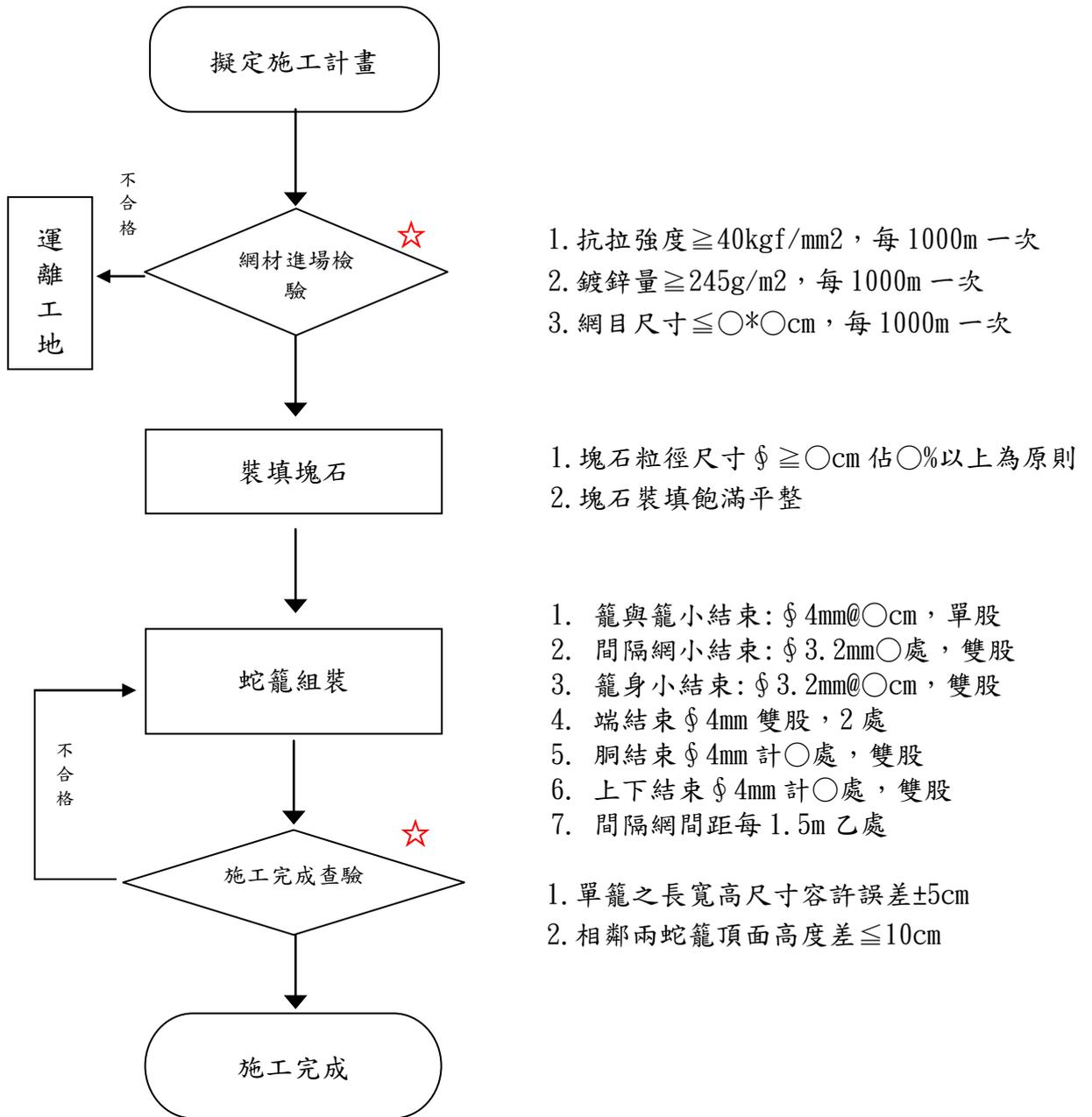


圖 8-9 織布鋪設施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)



1. 抗拉強度 $\geq 40\text{kgf/mm}^2$ ，每 1000m 一次
2. 鍍鋅量 $\geq 245\text{g/m}^2$ ，每 1000m 一次
3. 網目尺寸 $\leq \text{O}*\text{Ocm}$ ，每 1000m 一次

1. 塊石粒徑尺寸 $\phi \geq \text{Ocm}$  佔 $\text{O}\%$ 以上為原則
2. 塊石裝填飽滿平整

1. 籠與籠小結束： $\phi 4\text{mm}@\text{Ocm}$ ，單股
2. 間隔網小結束： $\phi 3.2\text{mm}@\text{O}$ 處，雙股
3. 籠身小結束： $\phi 3.2\text{mm}@\text{Ocm}$ ，雙股
4. 端結束 $\phi 4\text{mm}$  雙股，2 處
5. 洞結束 $\phi 4\text{mm}$  計 $\text{O}$ 處，雙股
6. 上下結束 $\phi 4\text{mm}$  計 $\text{O}$ 處，雙股
7. 間隔網間距每 1.5m 乙處

1. 單籠之長寬高尺寸容許誤差 $\pm 5\text{cm}$
2. 相鄰兩蛇籠頂面高度差 $\leq 10\text{cm}$

圖 8-10 甲種機編蛇籠工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

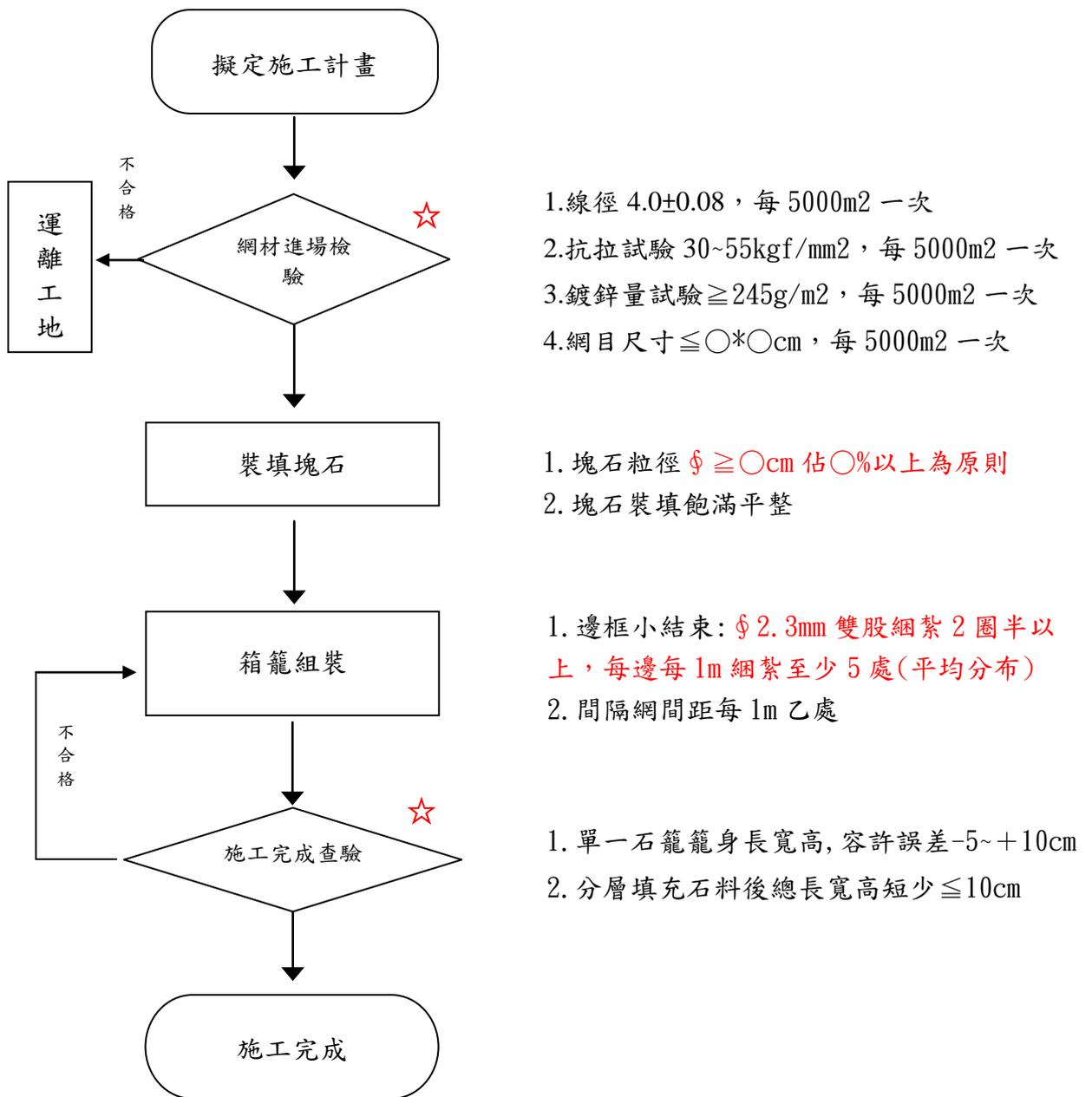


圖 8-11 高鍍鋅箱型石籠施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

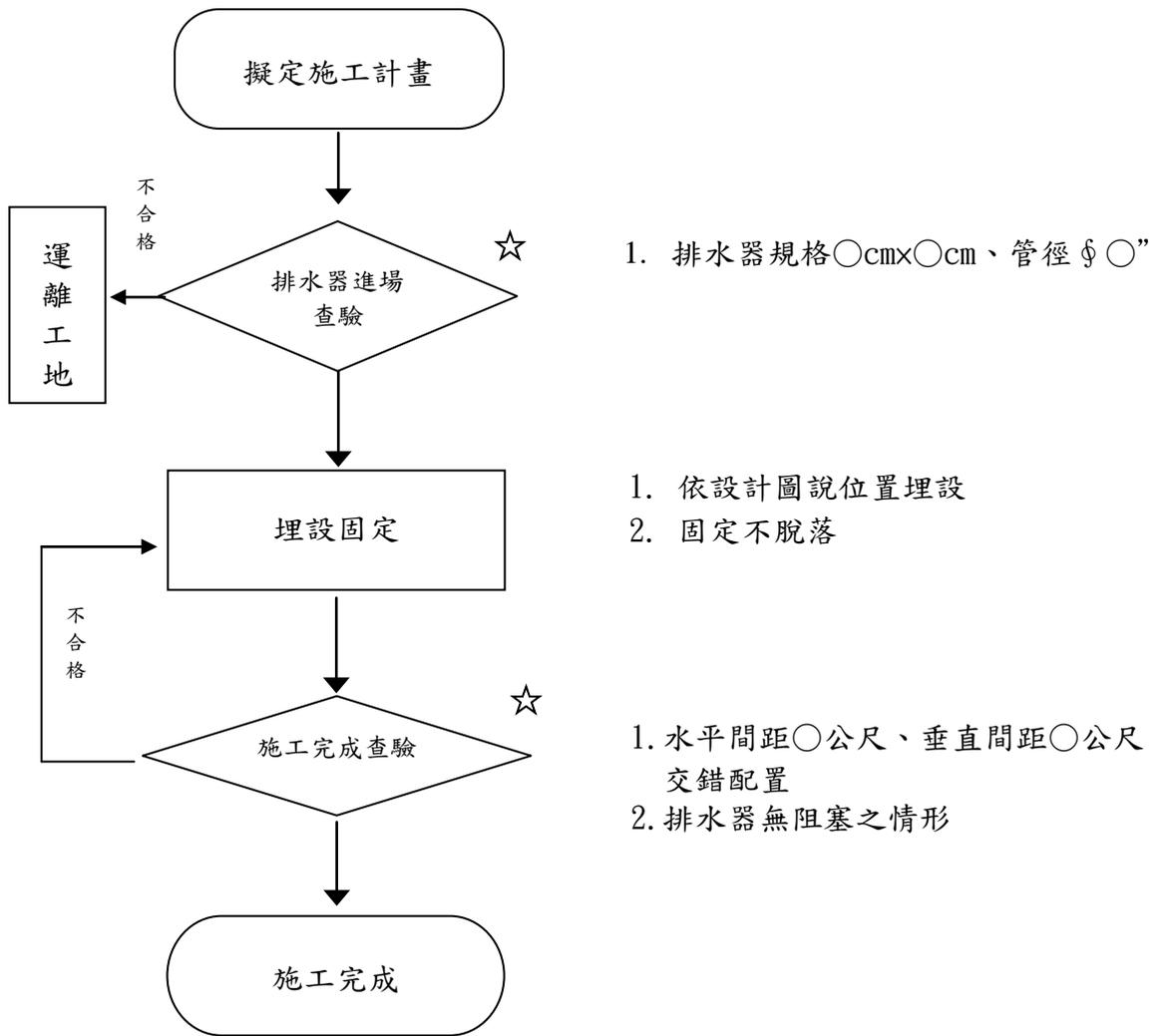
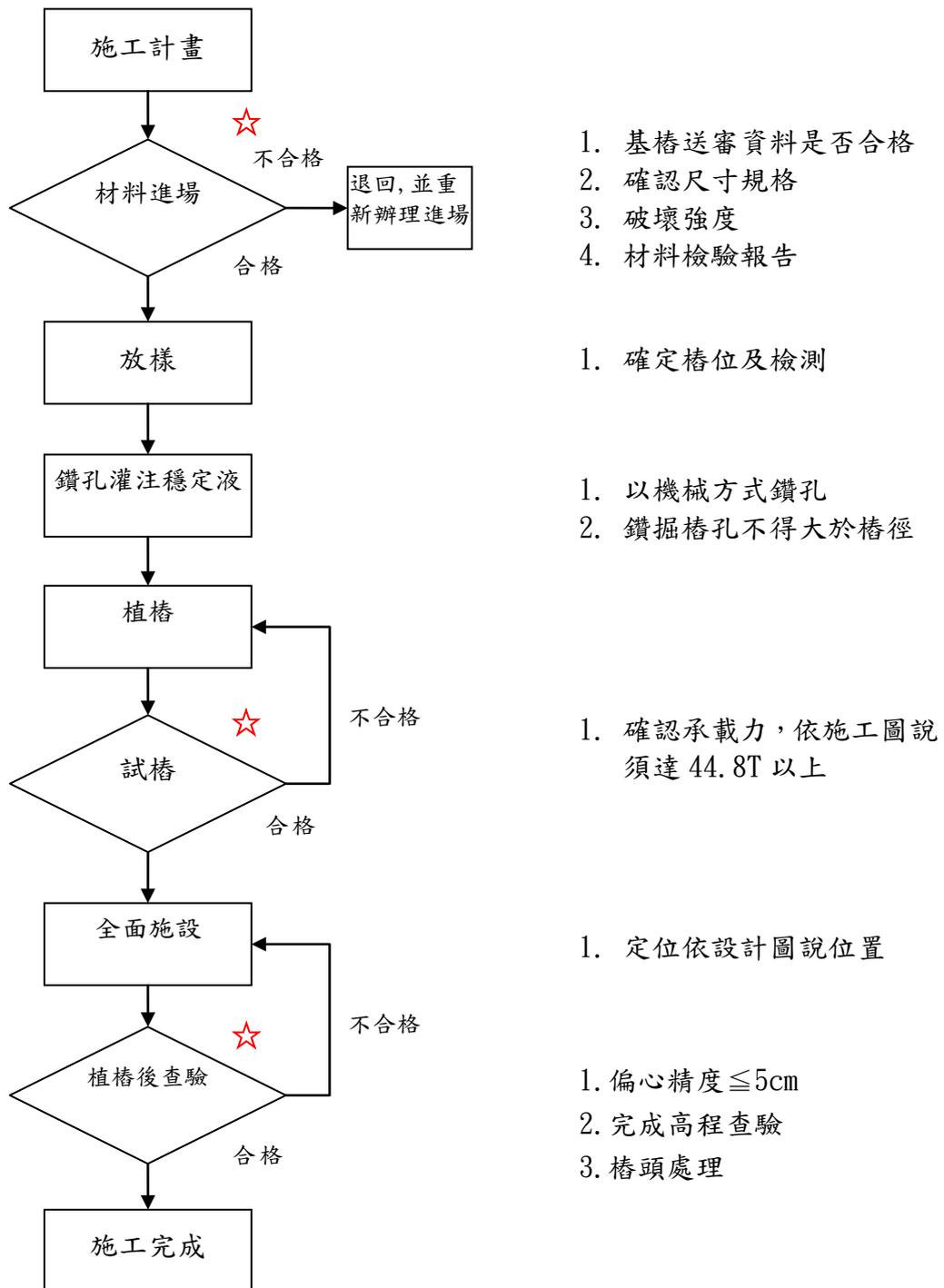


圖8-12 排水器安裝施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)



8-13 預力混凝土基樁施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

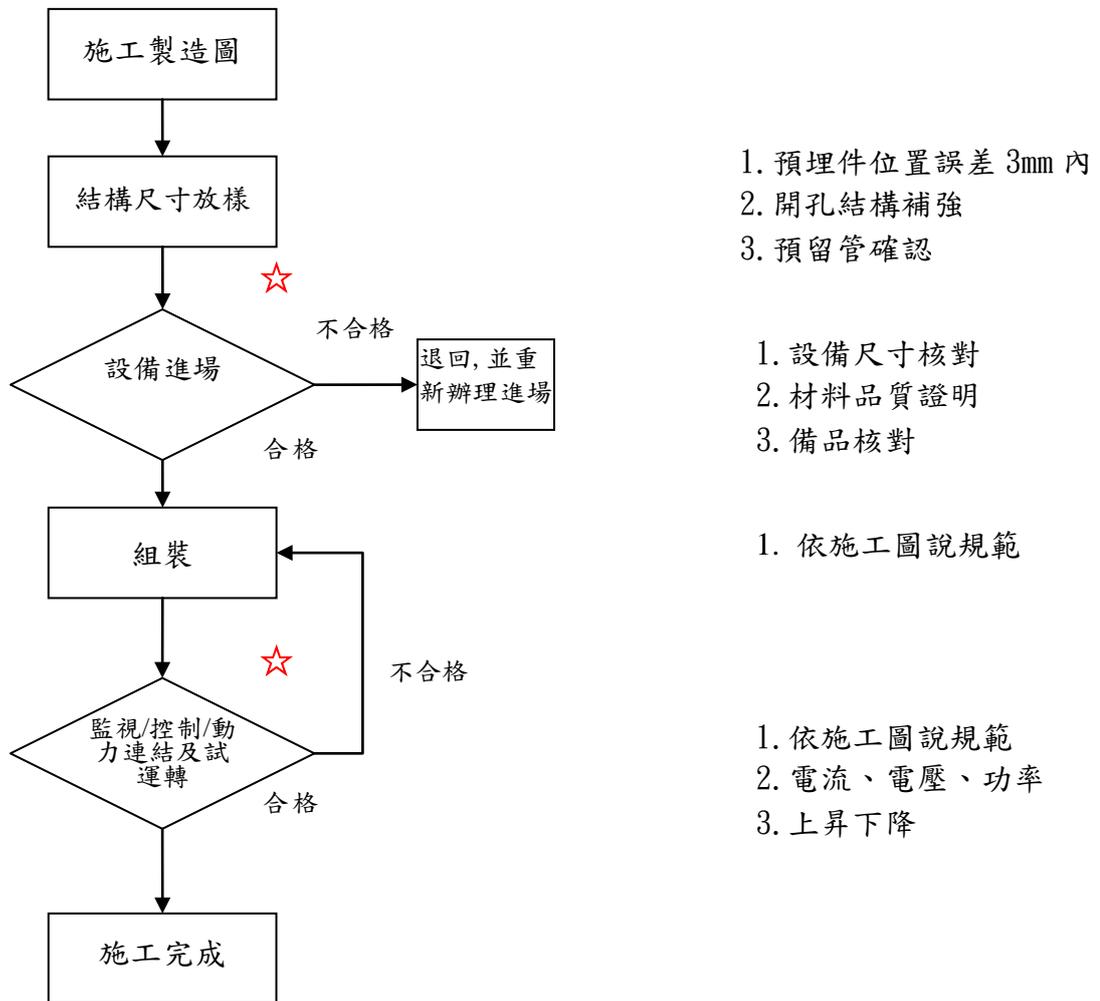


圖8-14 閘門安裝施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

## 二、施工抽查標準

(一) 針對各施工階段，列出管理項目、管理標準、檢查時機(含檢驗停留點)、檢查方法、檢查頻率與不符合之處理方式。主要施工作業**施工抽查標準表**詳**施工抽查標準表一覽表**。

施工抽查標準表一覽表

| 編號 | 施工抽查標準表名稱        | 備註     |
|----|------------------|--------|
| 1  | 測量放樣檢測抽查標準表      | 表 8-2  |
| 2  | 土方工程施工抽查標準表      | 表 8-3  |
| 3  | 鋼筋工程施工抽查標準表      | 表 8-4  |
| 4  | 模板工程施工抽查標準表      | 表 8-5  |
| 5  | 混凝土工程施工抽查標準表     | 表 8-6  |
| 6  | 底鋪級配工程施工抽查標準表    | 表 8-7  |
| 7  | 瀝青混凝土工程施工抽查標準表   | 表 8-8  |
| 8  | 織布鋪設施工抽查標準表      | 表 8-9  |
| 9  | 甲種機編蛇籠工程施工抽查標準表  | 表 8-10 |
| 10 | 高鍍鋅箱型石籠工程施工抽查標準表 | 表 8-11 |
| 11 | 排水器安裝施工抽查標準表     | 表 8-12 |
| 12 | 預力混凝土基樁施工抽查標準表   | 表 8-13 |
| 13 | 閘門安裝施工抽查標準表      | 表 8-14 |
| 14 |                  |        |
| 15 |                  |        |
| 16 |                  |        |

表 8-2 測量放樣檢測抽查標準表

| 施工流程             | 管理項目        | 抽查標準            | 抽查時機                           | 抽查方法 | 抽查頻率 | 不符合之處置方法 | 管理記錄 | 備註    |       |
|------------------|-------------|-----------------|--------------------------------|------|------|----------|------|-------|-------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 控制點檢測       | 水準閉合差           | $\leq 20\sqrt{(K)} \text{ mm}$ | 施工前  | 尺規   | 不定期      | 通知改善 | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 放樣點位檢<br>測  | 平面座標            | 依設計圖                           | 施工中  | 尺規   | 不定期      | 通知改善 | 抽查紀錄表 |       |
|                  |             | 平面容許誤差          | $\pm 10\text{cm}$              | 施工中  | 尺規   | 不定期      | 通知改善 | 抽查紀錄表 |       |
|                  |             | 高程容許誤差          | $\pm 3\text{cm}$               | 施工中  | 尺規   | 不定期      | 通知改善 | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 完成結構物<br>檢測 | 完成結構物高程<br>容許誤差 | $\pm 3\text{cm}$               | ☆施工後 | 尺規   | 每施工單元    | 通知改善 | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |

表 8-3 土方工程施工抽查標準表

| 施工流程             | 管理項目  | 抽查標準   | 抽查時機                       | 抽查方法 | 抽查頻率 | 不符合之處置方法   | 管理記錄 | 備註    |       |
|------------------|-------|--------|----------------------------|------|------|--|------|-------|-------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 土方開挖  | 開挖坡度   | 依設計圖                       | 施工中  | 水準儀  | 不定期  | 通知改善 | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 機械夯實  | 分層散鋪厚度 | 細粒料 30~35cm<br>粗粒料 40~45cm | 施工中  | 尺規   | 不定期  | 通知改善 | 抽查紀錄表 |       |
|                  |       | 滾壓重疊寬度 | ≥30cm                      | 施工中  | 尺規   | 不定期  | 通知改善 | 抽查紀錄表 |       |
|                  |       | 滾壓次數   | ○次以上                       | 施工中  | 尺規   | 不定期  | 通知改善 | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 夯實後查驗 | 面層整平   | 表層平整                       | ☆施工後 | 目視   | 每施工單元  | 通知改善 | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  |       | 開挖回填高程 | 依設計高程                      | ☆施工後 | 尺規   | 每施工單元  | 通知改善 | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  |       | 壓實度試驗  | 壓實度 ≥85%                   | ☆施工後 | 實驗室  | 每 1,000m <sup>3</sup> 以內應做試驗 1 次；超過 1,000m <sup>3</sup> 者，每 3,000m <sup>3</sup> 再做試驗 1 次，若連續 5 次試驗合格得每 5,000m <sup>3</sup> 試驗 1 次，餘數超過 1,000m <sup>3</sup> 者亦增做 1 次。 | 通知改善 | 試驗報告  | 檢驗停留點 |

☆為檢驗停留點

表 8-4 鋼筋工程施工抽查標準表

| 施工流程             | 管理項目  | 抽查標準      | 抽查時機  | 抽查方法 | 抽查頻率                        | 不符合之處置方法          | 管理記錄      | 備註            |       |
|------------------|-------|-----------|---|------|-----------------------------|-------------------|-----------|---------------|-------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 鋼筋進場  | 鋼筋拉伸試驗    | CNS560A2006<br>SD280:降伏點>280N/mm <sup>2</sup> 、抗拉強度>420N/mm <sup>2</sup> 、伸長率>14%<br>SD420:降伏點:420-540N/mm <sup>2</sup> 、抗拉強度≥620N/mm <sup>2</sup> 、伸長率≥13% | ☆施工前 | CNS2111G2013                | 各規格每批 50T 且每批取樣一次 | 再驗不合格退貨運離 | 試驗報告<br>檢驗停留點 |       |
|                  |       | 鋼筋彎曲試驗    | CNS560A2006<br>180 度無裂痕   | ☆施工前 | CNS3941G2034                | 各規格每批 50T 且每批取樣一次 | 再驗不合格退貨運離 | 試驗報告<br>檢驗停留點 |       |
|                  |       | 鋼筋熱處理鋼筋判定 | CNS560A2006<br>非水淬鋼筋  | ☆施工前 | CNS2115Z8004<br>CNS560A2006 | 各規格每批 50T 且每批取樣一次 | 再驗不合格退貨運離 | 試驗報告<br>檢驗停留點 |       |
|                  |       | 鋼筋化學成份分析  | CNS560A2006<br>SD280:P<0.06%、S<0.06%<br>SD420:C<0.34%、Mn<1.8%、P<0.06%、S<0.06%、Si<0.55%、C、F≤0.59%  | ☆施工前 | CNS10006                    | 各規格每批 50T 且每批取樣一次 | 再驗不合格退貨運離 | 試驗報告<br>檢驗停留點 |       |
|                  | 鋼筋加工  | 裁剪彎製方法    | 油壓剪裁及冷彎加工   | 施工中  | 目視                          | 不定期               | 通知改善      | 抽查紀錄表         |       |
|                  | 鋼筋組立  | 鋼筋綁紮      | 間距<20cm，間隔綁紮<br>間距≥20cm，每處線綁  | 施工中  | 尺規                          | 不定期               | 通知改善      | 抽查紀錄表         |       |
|                  |       | 鋼筋搭接長度    | ≥40D(拉力筋)<br>≥30D(壓力筋)  | 施工中  | 尺規                          | 不定期               | 通知改善      | 抽查紀錄表         |       |
|                  | 澆置前查驗 | 鋼筋保護層     | (依規範)   | ☆施工後 | 尺規                          | 每施工單元             | 通知改善      | 抽查紀錄表         | 檢驗停留點 |
|                  |       | 主筋直徑及間距   | 依設計圖尺寸  | ☆施工後 | 尺規                          | 每施工單元             | 通知改善      | 抽查紀錄表         | 檢驗停留點 |
|                  |       | 副筋直徑及間距   | 依設計圖尺寸  | ☆施工後 | 尺規                          | 每施工單元             | 通知改善      | 抽查紀錄表         | 檢驗停留點 |

☆為檢驗停留點

表 8-5 模板工程施工抽查標準表

| 施工流程             |       | 管理項目    | 抽查標準       | 抽查時機 | 抽查方法 | 抽查頻率  | 不符合之處置方法 | 管理記錄  | 備註    |
|------------------|-------|---------|------------|------|------|-------|----------|-------|-------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 模板進場  | 模板外觀    | 無不良破損及翹曲變形 | 施工前  | 目視   | 不定期   | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |       | 塗脫模劑    | 均勻塗佈       | 施工前  | 目視   | 不定期   | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 模板組立  | 模板支撐    | 支撐基腳穩固     | 施工中  | 目視   | 不定期   | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |       | 模板縫隙    | 縫隙緊密       | 施工中  | 目視   | 不定期   | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |       | 洩水管預埋間距 | @○m 交錯排列   | 施工中  | 尺規   | 不定期   | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 澆置前查驗 | 伸縮縫間距   | 依設計尺寸填列    | ☆施工後 | 尺規   | 每施工單元 | 通知改善     | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  |       | 外露面截角尺寸 | 依設計尺寸填列    | ☆施工後 | 尺規   | 每施工單元 | 通知改善     | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  |       | 組立尺寸查驗  | 依設計尺寸填列    | ☆施工後 | 尺規   | 每施工單元 | 通知改善     | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |

☆為檢驗停留點

表 8-6 混凝土工程施工抽查標準表

| 施工流程             |           | 管理項目          | 抽查標準   | 抽查時機 | 抽查方法                                      | 抽查頻率   | 不符合之處置方法                   | 管理記錄  | 備註    |
|------------------|-----------|---------------|--|------|---|--|----------------------------|-------|-------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 預拌混凝土進場   | 坍度試驗          | 依廠商所提配比設計<br>坍度± 3.8cm   | 施工前  | CNS1176A3040                              | 不定期  | 退貨運離                       | 抽查紀錄表 |       |
|                  |           | 氯離子含量檢驗       | ≤0.3kg/m <sup>3</sup>  | 施工前  | CNS13465A33<br>43                         | 不定期  | 退貨運離                       | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 混凝土圓柱試體製作 | 圓柱試體抗壓強度      | (1)7天強度大於設計70%以上, (2)28天連續3組平均大於設計強度(3)每組不得低於設計強度35kg/cm <sup>2</sup> 以上 | ☆施工前 | CNS1174<br>CNS11297<br>CNS1231<br>CNS1232 | 前500m <sup>3</sup> 三組, 後每300m <sup>3</sup> 一組; 混凝土施工規範3.8.8節規定 | 7天:實施矯正預防措施<br>28天:鑿除及追蹤改善 | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  | 混凝土澆置及搗實  | 分層澆置          | 每層厚度≤30cm  | 施工中  | 尺規  | 不定期  | 通知改善                       | 抽查紀錄表 |       |
|                  |           | 搗實方式          | 15分鐘內振動搗實  | 施工中  | 計時器                                       | 不定期  | 通知改善                       | 抽查紀錄表 |       |
|                  |           | 混凝土拌合起至澆置完成時間 | 90分鐘以內   | 施工中  | 計時器                                       | 不定期  | 退貨運離                       | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 混凝土養護     | 養護方式          | 採噴水養護保持濕潤7天以上  | 施工中  | 目視  | 不定期  | 通知改善                       | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 拆模後查驗     | 表面修飾          | 完成面平整  | ☆施工後 | 目視  | 每施工單元  | 通知改善                       | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  |           | 完成尺寸查驗        | 依設計尺寸  | ☆施工後 | 尺規  | 每施工單元  | 通知改善                       | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  |           | 混凝土鑽心試體試驗     | (1)一組3個試體平均強度大於設計強度85%<br>(2)一組3個試體皆大於設計強度75%                            | ☆施工後 | CNS1238<br>CNS1241                        | (1)坡面工每1000m <sup>2</sup> 一組<br>(2)其他構造物每500m <sup>3</sup> 一組  | 通知改善                       | 試驗報告  | 檢驗停留點 |

☆為檢驗停留點

表 8-7 底鋪級配工程施工抽查標準表

| 施工流程             | 管理項目   | 抽查標準   | 抽查時機           | 抽查方法 | 抽查頻率 | 不符合之處置方法                    | 管理記錄 | 備註    |       |
|------------------|--------|--------|----------------|------|------|-----------------------------|------|-------|-------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 級配料進場  | 級配料篩分析 | 依施工規範表一<br>或表二 | ☆施工前 | 實驗室  | 每 1000m <sup>2</sup> 一<br>次 | 退貨運離 | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  | 底層整理   | 底層整平夯實 | 整平夯實           | 施工中  | 尺規   | 不定期                         | 通知改善 | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 級配鋪設滾壓 | 級配散鋪   | 分層均勻           | 施工中  | 尺規   | 不定期                         | 通知改善 | 抽查紀錄表 |       |
|                  |        | 壓路機噸數  | ≥10 公噸         | 施工中  | 車輛型號 | 不定期                         | 通知改善 | 抽查紀錄表 |       |
|                  |        | 每層壓實厚度 | ≤30cm          | 施工中  | 尺規   | 不定期                         | 通知改善 | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 完成查驗   | 厚度挖驗   | ≥(設計厚度-1.5)cm  | ☆施工後 | 尺規   | 每施工單元                       | 通知改善 | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  |        | 完成尺寸   | 依設計圖鋪設寬度       | ☆施工後 | 尺規   | 每施工單元                       | 通知改善 | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  |        | 壓實度試驗  | 道路壓實度 ≥95%     | ☆施工後 | 實驗室  | 每 1000m <sup>2</sup>        | 通知改善 | 試驗報告  | 檢驗停留點 |

☆為檢驗停留點

表 8-8 瀝青混凝土工程施工抽查標準表

| 施工流程             |               | 管理項目           | 抽查標準                       | 抽查時機 | 抽查方法 | 抽查頻率                 | 不符合之處置方法 | 管理記錄  | 備註    |
|------------------|---------------|----------------|----------------------------|------|------|----------------------|----------|-------|-------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 瀝青混凝土料<br>進場  | 級配篩分析試驗        | 依廠商所提<br>配比設計              | ☆施工前 | 實驗室  | 每批二次                 | 通知改善     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  |               | 含油量試驗          | 依廠商所提<br>配比設計±0.4%         | ☆施工前 | 實驗室  | 每批二次                 | 退貨運離     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  | 底層整理          | 底層整平夯實         | 整平夯實                       | 施工中  | 目視   | 不定期                  | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 瀝青混凝土鋪<br>築滾壓 | 透層黏層噴灑         | 均勻適量                       | 施工中  | 目視   | 不定期                  | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |               | 瀝青混合料鋪築<br>時溫度 | ≥120 度                     | 施工中  | 溫度器  | 不定期                  | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |               | 膠輪壓路機滾壓<br>次數  | 至少 4 遍                     | 施工中  | 計數器  | 不定期                  | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 施工完成檢查        | 寬度查驗           | 依設計圖說                      | ☆施工後 | 捲尺   | 每施工單元                | 通知改善     | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  |               | 厚度挖驗           | 單孔厚度≥設計厚度 90%<br>平均厚度≥設計厚度 | ☆施工後 | 實驗室  | 每 1000m <sup>2</sup> | 通知改善     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  |               | 壓實度試驗          | ≥95%                       | ☆施工後 | 實驗室  | 每 1000m <sup>2</sup> | 通知改善     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |

☆為檢驗停留點

表 8-9 織布鋪設施工抽查標準表

| 施工流程             |        | 管理項目   | 抽查標準                   | 抽查時機 | 抽查方法 | 抽查頻率  | 不符合之處置方法 | 管理記錄  | 備註    |
|------------------|--------|--------|------------------------|------|------|---|----------|-------|-------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 織布進場檢驗 | 抗拉強度   | >2800kgf/m             | ☆施工前 | 實驗室  | 5,000m <sup>2</sup> 以內取樣一次,每增加3,000 m <sup>2</sup> 增加取樣一次 | 退貨運離     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  |        | 伸長率    | <30%                   | ☆施工前 | 實驗室  | 5,000m <sup>2</sup> 以內取樣一次,每增加3,000 m <sup>2</sup> 增加取樣一次 | 退貨運離     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  |        | 起始模數   | >20,000kgf/m           | ☆施工前 | 實驗室  | 5,000m <sup>2</sup> 以內取樣一次,每增加3,000 m <sup>2</sup> 增加取樣一次 | 退貨運離     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  |        | 正向透水率  | >0.1 Sec <sup>-1</sup> | ☆施工前 | 實驗室  | 5,000m <sup>2</sup> 以內取樣一次,每增加3,000 m <sup>2</sup> 增加取樣一次 | 退貨運離     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  | 底層整理   | 底層整平   | 整平無雜物                  | 施工中  | 目規   | 不定期   | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 織布鋪設   | 鋪設順序   | 由上而下                   | 施工中  | 目視   | 不定期   | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |        | 搭接方向   | 垂直水流                   | 施工中  | 捲尺   | 不定期   | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 施工完成查驗 | 搭接寬度   | ≥__cm<br>(依契約規定)       | ☆施工後 | 捲尺   | 每施工單元   | 通知改善     | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  |        | 完成尺寸查驗 | 依設計圖尺寸                 | ☆施工後 | 捲尺   | 每施工單元   | 通知改善     | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |

☆為檢驗停留點

表 8-10 甲種機編蛇籠工程施工抽查標準表

| 施工流程             |               | 管理項目   | 抽查標準                   | 抽查時機 | 抽查方法                            | 抽查頻率    | 不符合之處置方法 | 管理記錄  | 備註    |
|------------------|---------------|--------|------------------------|------|---------------------------------|---------|----------|-------|-------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 網材進場          | 抗拉試驗   | ≥40kgf/mm <sup>2</sup> | ☆施工前 | CNS14302                        | 每 1000m | 退貨運離     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  |               | 鍍鋅量試驗  | ≥245g/m <sup>2</sup>   | ☆施工前 | CNS14302                        | 每 1000m | 退貨運離     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  |               | 網目尺寸   | ≤○*○cm                 | ☆施工前 | 尺規                              | 每 1000m | 退貨運離     | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  | 裝填塊石          | 塊石粒徑   | φ ≥○cm 佔○%<br>以上為原則    | 施工中  | 重量百分比、體積<br>百分比或總個數<br>百分比法(擇一) | 不定期     | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |               | 裝填塊石   | 飽滿平整                   | 施工中  | 目視                              | 不定期     | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 蛇籠組裝          | 籠與籠小結束 | φ 4mm@○cm 單股           | 施工中  | 尺規                              | 不定期     | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |               | 間隔網小結束 | φ 3.2mm 計○處雙<br>股      | 施工中  | 尺規                              | 不定期     | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |               | 籠身小結束  | φ 3.2mm@○cm 雙股         | 施工中  | 尺規                              | 不定期     | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |               | 端結束    | φ 4mm，雙股計 2 處          | 施工中  | 尺規                              | 不定期     | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |               | 洞結束    | φ 4mm 計○處，雙股           | 施工中  | 尺規                              | 不定期     | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |               | 上下結束   | φ 4mm 計○處，雙股           | 施工中  | 尺規                              | 不定期     | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |               | 間隔網間距  | 每 1.5m 乙處              | 施工中  | 尺規                              | 不定期     | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
| 施工完成查驗           | 單一籠身長、寬、高     | ±5cm   | ☆施工後                   | 尺規   | 每 500M                          | 通知改善    | 抽查紀錄表    | 檢驗停留點 |       |
|                  | 相鄰兩蛇籠頂面高<br>差 | ≤10cm  | ☆施工後                   | 尺規   | 每 500M                          | 通知改善    | 抽查紀錄表    | 檢驗停留點 |       |

☆為檢驗停留點

表 8-11 高鍍鋅箱型石籠施工抽查標準表

| 施工流程             |        | 管理項目            | 抽查標準  | 抽查時機 | 抽查方法                            | 抽查頻率                         | 不符合之處置方法 | 管理記錄  | 備註    |
|------------------|--------|-----------------|---|------|---------------------------------|------------------------------|----------|-------|-------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 網材進場   | 線徑              | 4.0±0.08  | ☆施工前 | CNS14302<br>G3264               | 每5000m <sup>2</sup> 取樣<br>一次 | 退貨運離     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  |        | 抗拉試驗            | 40~80kgf/mm <sup>2</sup>                            | ☆施工前 | CNS2111<br>G2013                | 每5000m <sup>2</sup> 取樣<br>一次 | 退貨運離     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  |        | 鍍鋅量             | ≥245g/m <sup>2</sup>                                | ☆施工前 | CNS1247<br>H2025                | 每5000m <sup>2</sup> 取樣<br>一次 | 退貨運離     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  |        | 網目尺寸            | ≤○*○cm  | ☆施工前 | 尺規                              | 每5000m <sup>2</sup> 取樣<br>一次 | 退貨運離     | 試驗報告  | 檢驗停留點 |
|                  | 裝填塊石   | 塊石粒徑            | φ ≥ ○cm 佔○%<br>以上為原則                                | 施工中  | 重量百分比、體積<br>百分比或總個數<br>百分比法(擇一) | 不定期                          | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |        | 塊石裝填            | 飽滿整平  | 施工中  | 尺規                              | 不定期                          | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 箱籠組裝   | 邊框小結束           | φ 2.3mm 雙股網紮 2<br>圈半以上，每邊每 1m<br>網紮至少 5 處(平均分<br>布) | 施工中  | 尺規                              | 不定期                          | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  |        | 間隔網間距           | 每 1m 乙處   | 施工中  | 尺規                              | 不定期                          | 通知改善     | 抽查紀錄表 |       |
|                  | 施工完成查驗 | 單一石籠籠身長寬<br>高   | 允許誤差-5~<br>+10cm                                    | ☆施工後 | 尺規                              | 每施工單元                        | 通知改善     | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  |        | 分層填充石料後總<br>長寬高 | 總長寬高短少 ≤<br>10cm                                    | ☆施工後 | 尺規                              | 每施工單元                        | 通知改善     | 抽查紀錄表 | 檢驗停留點 |

☆為檢驗停留點

表 8-12 排水器安裝工程施工品質管理標準

| 施工流程             | 管理項目   | 抽查標準    | 抽查時機                       | 抽查方法 | 抽查頻率 | 不符合之處置方法 | 管理記錄 | 備註             |
|------------------|--------|---------|----------------------------|------|------|----------|------|----------------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 排水器進場  | 排水器尺寸   | ○cm*○cm<br>管徑 $\phi$ ○”    | ☆施工前 | 尺規   | 每批一次     | 通知退貨 | 檢驗紀錄表<br>檢驗停留點 |
|                  | 埋設固定   | 埋設位置    | 依設計圖說                      | 施工中  | 尺規   | 不定期      | 通知改善 | 抽查紀錄表          |
|                  |        | 固定方式    | 固定不脫落                      | 施工中  | 尺規   | 不定期      | 通知改善 | 抽查紀錄表          |
|                  | 施工完成查驗 | 排水器間距   | 水平間距○公尺<br>垂直間距○公尺<br>交錯配置 | ☆施工後 | 尺規   | 每施工單元    | 通知改善 | 抽查紀錄表<br>檢驗停留點 |
|                  |        | 排水器排水情形 | 無阻塞情形                      | ☆施工後 | 尺規   | 每施工單元    | 通知改善 | 抽查紀錄表<br>檢驗停留點 |

☆為檢驗停留點

表 8-13 預力混凝土基樁施工抽查標準表

| 施工流程             | 管理項目    | 抽查標準             | 抽查時機                 | 抽查方法 | 抽查頻率    | 不符合之處置方法 | 管理記錄              | 備註             |       |
|------------------|---------|------------------|----------------------|------|---------|----------|-------------------|----------------|-------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 材料進場    | 尺寸、材料及品質證明       | 確認尺寸規格，破壞強度及材料檢驗報告送審 | ☆施工前 | 文件審查、尺規 | 每批規格     | 退貨運離              | 抽查紀錄表<br>檢驗停留點 |       |
|                  | 放樣      | 放樣               | 確定樁位及檢測              | 施工前  | 水準儀     | 隨機       | 通知改善              | 抽查紀錄表          |       |
|                  | 鑽孔灌注穩定液 | 鑽孔灌注             | 以機械方式鑽孔              | 施工中  | 目視      | 隨機       | 通知改善              | 抽查紀錄表          |       |
|                  |         |                  | 鑽掘樁孔不得大於樁徑           | 施工中  | 尺規      | 隨機       | 通知改善              | 抽查紀錄表          |       |
|                  | 植樁      | 施工方式             | 依送審計畫書               | 每日   | 目視      | 隨機       | 通知改善              | 抽查紀錄表          |       |
|                  | 試樁      | 確認承载力            | 依施圖說須達44.8(T)以上      | ☆各1組 | 荷重儀     | 施工單元     | 重新施作              | 試驗報告<br>檢驗停留點  |       |
|                  | 全面施設    | 確認施設位置           | 依施工圖說                | 施工中  | 以尺丈量    | 隨機       | 重新施作              | 抽查紀錄表          |       |
|                  | 植樁後查驗   | 精度               | 偏心精度≤5cm             | ☆施工後 | 光波全站儀   | 每施工單元    | 廠商提送應力計算書，不合時重新植樁 | 抽查紀錄表          | 檢驗停留點 |
|                  |         | 完成高程查驗           | 依設計圖尺寸               | ☆施工後 | 光波全站儀   | 每施工單元    | 依施工圖說樁頭處理         | 抽查紀錄表          | 檢驗停留點 |
| 樁頭處理             |         | 鋼筋埋入○cm<br>上留○cm | ☆施工後                 | 以尺丈量 | 每施工單元   | 通知改善     | 抽查紀錄表             | 檢驗停留點          |       |

☆為檢驗停留點

表 8-14 閘門安裝施工抽查標準表

| 施工流程             | 管理項目                   | 抽查標準          | 抽查時機                                | 抽查方法  | 抽查頻率        | 不符合之處置方法 | 管理記錄 | 備註            |       |
|------------------|------------------------|---------------|-------------------------------------|-------|-------------|----------|------|---------------|-------|
| 施<br>工<br>階<br>段 | 結構尺寸放樣                 | 放樣            | 預埋件位置誤差<br>3mm 內<br>開孔結構補強<br>預留管確認 | 吊裝前   | 尺規/水平<br>儀  | 隨機       | 調整改正 | 抽查紀錄表         |       |
|                  | 設備進場                   | 規格/尺寸/材質      | 設備尺寸核對<br>材料品質證明<br>備品核對            | ☆吊裝前  | 文件審核        | 全數       | 退貨   | 出廠證明<br>檢驗紀錄表 | 檢驗停留點 |
|                  | 組裝                     | 高程及位置<br>水流方向 | 依施工圖說規範                             | 施工前/中 | 水準儀尺規<br>測量 | 隨機       | 要求改正 | 抽查紀錄表         |       |
|                  | 監視/控制/動<br>力連結及試運<br>轉 | 控制連結線徑        | 依施工圖說規範                             | ☆試車時  | 儀表測量        | 全數       | 調整改正 | 試車紀錄          | 檢驗停留點 |
|                  |                        | 控制訊號、控制盤      | 電流、電壓、功率                            | ☆試車時  | 計時及儀表<br>測量 | 全數       | 調整改正 | 試車紀錄          | 檢驗停留點 |
|                  |                        | 閘門運轉          | 上昇下降                                | ☆試車時  | 目視          | 全數       | 調整改正 | 試車紀錄          | 檢驗停留點 |

☆為檢驗停留點

(二) 主要施工作業施工抽查紀錄：

施工過程中監造單位應視施工項目予以抽查施工品質，以查證承包商施工項目之之施工品質及是否落實自主檢查，並填具抽查紀錄表，抽查時機分為檢驗停留點及隨機抽查，主要施工作業施工抽查紀錄表詳如表 8-18~表 8-33。

施工抽查紀錄一覽表

| 項次 | 施工抽查紀錄表             | 備註     |
|----|---------------------|--------|
| 1  | 測量放樣抽查紀錄表           | 表 8-15 |
| 2  | 土方工程施工抽查紀錄表         | 表 8-16 |
| 3  | 鋼筋工程施工抽查紀錄表         | 表 8-17 |
| 4  | 模板工程施工抽查紀錄表         | 表 8-18 |
| 5  | 混凝土工程施工抽查紀錄表(施工中、後) | 表 8-19 |
| 6  | 底鋪級配工程施工抽查紀錄表       | 表 8-20 |
| 7  | 瀝青混凝土工程施工抽查紀錄表      | 表 8-21 |
| 8  | 織布鋪設施工抽查紀錄表         | 表 8-22 |
| 9  | 甲種機編蛇籠工程施工抽查紀錄表     | 表 8-23 |
| 10 | 高鍍鋅箱型石籠工程施工抽查紀錄表    | 表 8-24 |
| 11 | 排水器安裝施工抽查紀錄表        | 表 8-25 |
| 12 | 預力混凝土基樁施工抽查紀錄表      | 表 8-26 |
| 13 | 閘門安裝施工抽查紀錄表         | 表 8-27 |
| 14 |                     |        |
| 15 |                     |        |
| 16 |                     |        |

表 8-15 測量放樣檢測抽查紀錄表

編號：

|  |   |                   |       |
|--|---|-------------------|-------|
| 工程名稱   | ○○○○工程  |                   |       |
| 分項工程名稱   | 測量放樣  |                   |       |
| 檢查位置   |   | 檢查日期              | 年 月 日 |
| 檢查時機   | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查                  |                   |       |
| 檢查結果   | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正    /無此檢查項目 |                   |       |
| 平面座標：N：_____ E：_____   |   |                   |       |
| 檢查項目   | 抽查標準<br>(定量定性)  | 實際抽查情形<br>(敘述抽查值) | 抽查結果  |
| 水準閉合差  | $\leq 20\sqrt{(K)} \text{ mm}$  |                   |       |
| 平面容許偏差   | $\pm 10\text{cm}$   |                   |       |
| 高程容許偏差   | $\pm 3\text{cm}$  |                   |       |
| ☆完成結構物高程容許偏差   | $\pm 3\text{cm}$  |                   |       |
|  |   |                   |       |
|  |   |                   |       |
| 缺失複查結果：<br><input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）<br><input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善<br>複查日期： 年 月 日<br>複查人員職稱： _____ 簽名： _____             |   |                   |       |
| 備註：<br>1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。<br>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。<br>3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。<br>4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。 |   |                   |       |

監造現場人員：

工務所主任：

表 8-16 土方工程施工抽查紀錄表

編號：

|  |   |                   |       |
|--|---|-------------------|-------|
| 工程名稱   | ○○○○工程  |                   |       |
| 分項工程名稱   | 土方工程  |                   |       |
| 檢查位置   |   | 檢查日期              | 年 月 日 |
| 檢查時機   | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查                                    |                   |       |
| 檢查結果   | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目 |                   |       |
| 檢查項目   | 抽查標準<br>(定量定性)  | 實際抽查情形<br>(敘述抽查值) | 抽查結果  |
| 開挖坡度   | 依設計圖註明坡度  |                   |       |
| 填方散鋪厚度   | <input type="checkbox"/> 細粒料 30~35cm<br><input type="checkbox"/> 粗粒料 40~45cm                    |                   |       |
| 填方滾壓重疊寬度   | ≥ 30 cm   |                   |       |
| 填方滾壓次數   | ≥ ○ 次   |                   |       |
| ☆面層整平  | 面層平整  |                   |       |
| ☆面層完成高程  | 依設計高程   |                   |       |
| 缺失複查結果：<br><input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）<br><input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善<br>複查日期： 年 月 日<br>複查人員職稱： 簽名：                         |   |                   |       |
| 備註：<br>1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。<br>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。<br>3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。<br>4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。 |   |                   |       |

監造現場人員：

工務所主任：

表 8-17 鋼筋工程施工抽查紀錄表

編號：

|  |   |  |       |
|--|---|--|-------|
| 工程名稱   | ○○○○工程  |  |       |
| 分項工程名稱   | 鋼筋工程  |  |       |
| 檢查位置   |   | 檢查日期   | 年 月 日 |
| 檢查時機   | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查                                    |  |       |
| 檢查結果   | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目 |  |       |
| 檢查項目   | 抽查標準<br>(定量定性)  | 實際抽查情形<br>(敘述抽查值)  | 抽查結果  |
| 鋼筋裁剪彎製方法   | 油壓剪裁及冷彎加工   |  |       |
| 鋼筋綁紮   | <input type="checkbox"/> 間距 < 20cm, 間隔綁紮<br><input type="checkbox"/> 間距 ≥ 20cm, 每處綁紮            |  |       |
| 搭接長度   | <input type="checkbox"/> ≥ 40D(張力筋) : _____ m<br><input type="checkbox"/> ≥ 30D(壓力筋) : _____ m  |  |       |
| ☆鋼筋保護層   | (依規範)   |  |       |
| ☆主筋直徑及間距   | \$ _____ mm, @ _____ m<br>\$ _____ mm, @ _____ m  | \$ _____ mm, 5 格 = _____ m<br>\$ _____ mm, 5 格 = _____ m |       |
| ☆副筋直徑及間距   | \$ _____ mm, @ _____ m  | \$ _____ mm, 5 格 = _____ m                               |       |
| 缺失複查結果：<br><input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）<br><input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善<br>複查日期： 年 月 日<br>複查人員職稱： _____ 簽名： _____             |   |  |       |
| 備註：<br>1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。<br>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。<br>3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。<br>4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。 |   |  |       |

監造現場人員：

工務所主任：

表 8-18 模板工程施工抽查紀錄表

編號：

|  |   |                   |       |
|--|---|-------------------|-------|
| 工程名稱   | ○○○○工程  |                   |       |
| 分項工程名稱   | 模板工程  |                   |       |
| 檢查位置   |   | 檢查日期              | 年 月 日 |
| 檢查時機   | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查                                    |                   |       |
| 檢查結果   | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目 |                   |       |
| 檢查項目   | 抽查標準<br>(定量定性)  | 實際抽查情形<br>(敘述抽查值) | 抽查結果  |
| 模板外觀   | 無不良破損及翹曲變形  |                   |       |
| 模板塗脫模劑   | 全面均勻塗油  |                   |       |
| 模板支撐   | 支撐基腳堅實穩固  |                   |       |
| 模板縫隙   | 縫隙緊密  |                   |       |
| 洩水管預埋間距  | @○m 交錯排列  |                   |       |
| ☆伸縮縫間距   | @20m 一處   |                   |       |
| ☆外露面截角尺寸   | 依設計尺寸填列或浮貼設計圖標示   |                   |       |
| ☆組立尺寸查驗  | 依設計尺寸填列或浮貼設計圖標示   |                   |       |
| 缺失複查結果：<br><input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）<br><input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善<br>複查日期： 年 月 日<br>複查人員職稱： 簽名：                         |   |                   |       |
| 備註：<br>1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。<br>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。<br>3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。<br>4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。 |   |                   |       |

監造現場人員：

工務所主任：

表 8-19-1 混凝土工程施工抽查紀錄表(施工中)

編號：

|  |   |                   |       |
|--|---|-------------------|-------|
| 工程名稱   | ○○○○工程  |                   |       |
| 分項工程名稱   | 混凝土工程   |                   |       |
| 檢查位置   |   | 檢查日期              | 年 月 日 |
| 檢查時機   | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查                  |                   |       |
| 檢查結果   | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正    /無此檢查項目 |                   |       |
| 檢查項目   | 抽查標準<br>(定量定性)  | 實際抽查情形<br>(敘述抽查值) | 抽查結果  |
| 坍度試驗   | 配比設計坍度____±3.8cm  |                   |       |
| 氯離子含量檢驗  | ≤0.3kg/m <sup>3</sup>   |                   |       |
| 分層澆置   | 每層厚度≤30cm   |                   |       |
| 搗實方式   | 振動搗實  |                   |       |
| 混凝土拌合起至澆置完成時間  | ≤90分鐘   |                   |       |
|  |   |                   |       |
|  |   |                   |       |
| 缺失複查結果：<br><input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）<br><input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善<br>複查日期： 年 月 日<br>複查人員職稱： 簽名：                         |   |                   |       |
| 備註：<br>1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。<br>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。<br>3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。<br>4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。 |   |                   |       |

監造現場人員：

工務所主任：



表 8-20 底鋪級配工程施工抽查紀錄表

編號：

|  |   |                   |       |
|--|---|-------------------|-------|
| 工程名稱   | ○○○○工程  |                   |       |
| 分項工程名稱   | 底鋪級配工程  |                   |       |
| 檢查位置   |   | 檢查日期              | 年 月 日 |
| 檢查時機   | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查                  |                   |       |
| 檢查結果   | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正    /無此檢查項目 |                   |       |
| 檢查項目   | 抽查標準<br>(定量定性)  | 實際抽查情形<br>(敘述抽查值) | 抽查結果  |
| 底層整平夯實   | 整平夯實  |                   |       |
| 級配粒料散鋪   | 分層均勻  |                   |       |
| 滾壓壓路機噸數  | ≥10 噸   |                   |       |
| 每層壓實最大厚度   | ≤30cm   |                   |       |
| ☆完成厚度挖驗  | ≥(設計厚度-1.5)cm   |                   |       |
| ☆完成寬度查驗  | 寬度=_____m   |                   |       |
|  |   |                   |       |
|  |   |                   |       |
| 缺失複查結果：<br><input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）<br><input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善<br>複查日期： 年 月 日<br>複查人員職稱： _____ 簽名： _____             |   |                   |       |
| 備註：<br>1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。<br>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。<br>3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。<br>4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。 |   |                   |       |

監造現場人員：

工務所主任：

表 8-21 瀝青混凝土工程施工抽查紀錄表

編號：

|  |   |                   |       |
|--|---|-------------------|-------|
| 工程名稱   | ○○○○工程  |                   |       |
| 分項工程名稱   | 瀝青混凝土工程   |                   |       |
| 檢查位置   |   | 檢查日期              | 年 月 日 |
| 檢查時機   | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查                                    |                   |       |
| 檢查結果   | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目 |                   |       |
| 檢查項目   | 抽查標準<br>(定量定性)  | 實際抽查情形<br>(敘述抽查值) | 抽查結果  |
| 底層整平夯實   | 整平夯實  |                   |       |
| 透層黏層噴灑   | 均勻適量  |                   |       |
| 瀝青混合料鋪築時溫度   | ≥120 度  |                   |       |
| 膠輪壓路機滾壓次數  | 至少 4 遍  |                   |       |
| ★完成寬度查驗  | 依設計圖尺寸填列  |                   |       |
|  |   |                   |       |
|  |   |                   |       |
| 缺失複查結果：<br><input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）<br><input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善<br>複查日期： 年 月 日<br>複查人員職稱： 簽名：                         |   |                   |       |
| 備註：<br>1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。<br>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。<br>3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。<br>4. "★" 表示檢驗停留點之檢驗項目。 |   |                   |       |

監造現場人員：

工務所主任：

表 8-22 織布鋪設工程施工抽查紀錄表

編號：

|  |   |                   |       |
|--|---|-------------------|-------|
| 工程名稱   | ○○○○工程  |                   |       |
| 分項工程名稱   | 織布鋪設工程  |                   |       |
| 檢查位置   |   | 檢查日期              | 年 月 日 |
| 檢查時機   | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查                                    |                   |       |
| 檢查結果   | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目 |                   |       |
| 檢查項目   | 抽查標準<br>(定量定性)  | 實際抽查情形<br>(敘述抽查值) | 抽查結果  |
| 底層整平   | 平整無雜物   |                   |       |
| 鋪設順序   | 由上而下  |                   |       |
| 搭接方向   | 垂直流向  |                   |       |
| 搭接寬度   | ≥ ____cm(依契約規定)   |                   |       |
| ☆完成尺寸查驗  | 依設計圖尺寸填列  |                   |       |
|  |   |                   |       |
|  |   |                   |       |
|  |   |                   |       |
| 缺失複查結果：<br><input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）<br><input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善<br>複查日期： 年 月 日<br>複查人員職稱： 簽名：                         |   |                   |       |
| 備註：<br>1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。<br>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。<br>3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。<br>4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。 |   |                   |       |

監造現場人員：

工務所主任：

表 8-23 甲種機編蛇籠工程施工抽查紀錄表 編號：

|  |   |                   |       |
|--|---|-------------------|-------|
| 工程名稱   | ○○○○工程  |                   |       |
| 分項工程名稱   | 甲種機編蛇籠工程  |                   |       |
| 檢查位置   |   | 檢查日期              | 年 月 日 |
| 檢查時機   | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查                                    |                   |       |
| 檢查結果   | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目 |                   |       |
| 檢查項目   | 抽查標準<br>(定量定性)  | 實際抽查情形<br>(敘述抽查值) | 抽查結果  |
| 網目尺寸   | $\leq \text{○} * \text{○} \text{cm}$  |                   |       |
| 塊石粒徑   | $\phi \geq \text{○} \text{cm}$ 佔 $\text{○}\%$ 以上為原則   |                   |       |
| 裝填塊石   | 飽滿平整  |                   |       |
| 籠與籠小結束   | $\phi 4\text{mm} @ \text{○} \text{cm}$ ，單股  |                   |       |
| 間隔網小結束   | $\phi 3.2\text{mm}$ 計 $\text{○}$ 處，雙股   |                   |       |
| 籠身小結束  | $\phi 3.2\text{mm} @ \text{○} \text{cm}$ ，雙股  |                   |       |
| 端結束  | $\phi 4\text{mm}$ 雙股，2處   |                   |       |
| 胴結束及捆結   | $\phi 4\text{mm}$ 計 $\text{○}$ 處，雙股   |                   |       |
| 上下結束   | $\phi 4\text{mm}$ 計 $\text{○}$ 處，雙股   |                   |       |
| 間隔網間距  | 每 1.5m 乙處   |                   |       |
| ★單一籠身長寬高   | _____ $\pm 5\text{cm}$  |                   |       |
| ★相鄰兩蛇籠頂面<br>高差   | $\leq 10\text{cm}$  |                   |       |
| 缺失複查結果：<br><input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）<br><input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善<br>複查日期： 年 月 日<br>複查人員職稱： _____ 簽名： _____             |   |                   |       |
| 備註：<br>1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。<br>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。<br>3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。<br>4. "★" 表示檢驗停留點之檢驗項目。 |   |                   |       |

監造現場人員：

工務所主任：

表 8-24 高鍍鋅箱型石籠工程施工抽查紀錄表

編號：

|  |   |                   |       |
|--|---|-------------------|-------|
| 工程名稱   | ○○○○工程  |                   |       |
| 分項工程名稱   | 高鍍鋅箱型石籠工程   |                   |       |
| 檢查位置   |   | 檢查日期              | 年 月 日 |
| 檢查時機   | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查                                    |                   |       |
| 檢查結果   | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目 |                   |       |
| 檢查項目   | 抽查標準<br>(定量定性)  | 實際抽查情形<br>(敘述抽查值) | 抽查結果  |
| 塊石粒徑   | φ ≥ ○cm 佔○%以上為原則  |                   |       |
| 裝填塊石   | 飽滿平整  |                   |       |
| 邊框小結束  | φ 2.3mm 雙股網紮 2 圈半以上，每邊每 1m 網紮至少 5 處<br>(平均分布)   |                   |       |
| 間隔網間距  | 每 1m 乙處   |                   |       |
| 水平加強繫材   | φ 4.0mm@1 個   |                   |       |
| ★單一石籠籠身長<br>寬高尺寸   | 1m*1m*1m，<br>允許誤差-5~+10cm   |                   |       |
| ★分層填充石料後<br>總長寬高尺寸   | 總長寬高_____，<br>短少 ≤ 10cm   |                   |       |
|  |   |                   |       |
|  |   |                   |       |
| 缺失複查結果：<br><input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）<br><input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善<br>複查日期： 年 月 日<br>複查人員職稱： 簽名：                         |   |                   |       |
| 備註：<br>1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。<br>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。<br>3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。<br>4. "★" 表示檢驗停留點之檢驗項目。 |   |                   |       |

監造現場人員：

工務所主任：

表 8-25 排水器安裝施工抽查紀錄表

編號：

|  |   |                   |       |
|--|---|-------------------|-------|
| 工程名稱   | ○○○○工程  |                   |       |
| 分項工程名稱   | 排水器安裝   |                   |       |
| 檢查位置   |   | 檢查日期              | 年 月 日 |
| 檢查時機   | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查                                    |                   |       |
| 檢查結果   | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目 |                   |       |
| 檢查項目   | 抽查標準<br>(定量定性)  | 實際抽查情形<br>(敘述抽查值) | 抽查結果  |
| 埋設位置   | 依設計圖說   |                   |       |
| 固定方式   | 固定不脫落   |                   |       |
| ☆排水器間距   | 水平間距○公尺<br>垂直間距○公尺<br>交錯配置  |                   |       |
| ☆排水器排水   | 無阻塞情形   |                   |       |
|  |   |                   |       |
|  |   |                   |       |
| 缺失複查結果：<br><input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）<br><input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善<br>複查日期： 年 月 日<br>複查人員職稱： 簽名：                         |   |                   |       |
| 備註：<br>1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。<br>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。<br>3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。<br>4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。 |   |                   |       |

監造現場人員：

工務所主任：

表 8-26 預力混凝土基樁施工抽查紀錄表

編號：

|  |   |                   |       |
|--|---|-------------------|-------|
| 工程名稱   | ○○○○工程  |                   |       |
| 分項工程名稱   | 預力混凝土基樁   |                   |       |
| 檢查位置   |   | 檢查日期              | 年 月 日 |
| 檢查時機   | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查                                    |                   |       |
| 檢查結果   | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目 |                   |       |
| 檢查項目   | 抽查標準<br>(定量定性)  | 實際抽查情形<br>(敘述抽查值) | 抽查結果  |
| ☆ 進場尺寸確認   | 基樁長度○m，直徑○cm  |                   |       |
| 放樣   | 確定樁位  |                   |       |
| 鑽孔   | 以機械方式鑽孔，鑽掘樁孔不得大於樁徑  |                   |       |
| 植樁方式   | 依送審計畫書  |                   |       |
| ☆ 試樁   | 測試報告  |                   |       |
| 施設位置   | 依設計圖說位置(附圖)   |                   |       |
| ☆ 精度   | 偏心精度 $\leq 5\text{cm}$  |                   |       |
| ☆ 基樁高程   | $\varphi$ ○cm 高程= m   |                   |       |
| ☆ 樁頭處理   | 鋼筋埋入○cm，上留○cm   |                   |       |
| 缺失複查結果：<br><input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）<br><input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善<br>複查日期： 年 月 日<br>複查人員職稱： 簽名：                         |   |                   |       |
| 備註：<br>1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。<br>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。<br>3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。<br>4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。 |   |                   |       |

監造現場人員：

工務所主任：



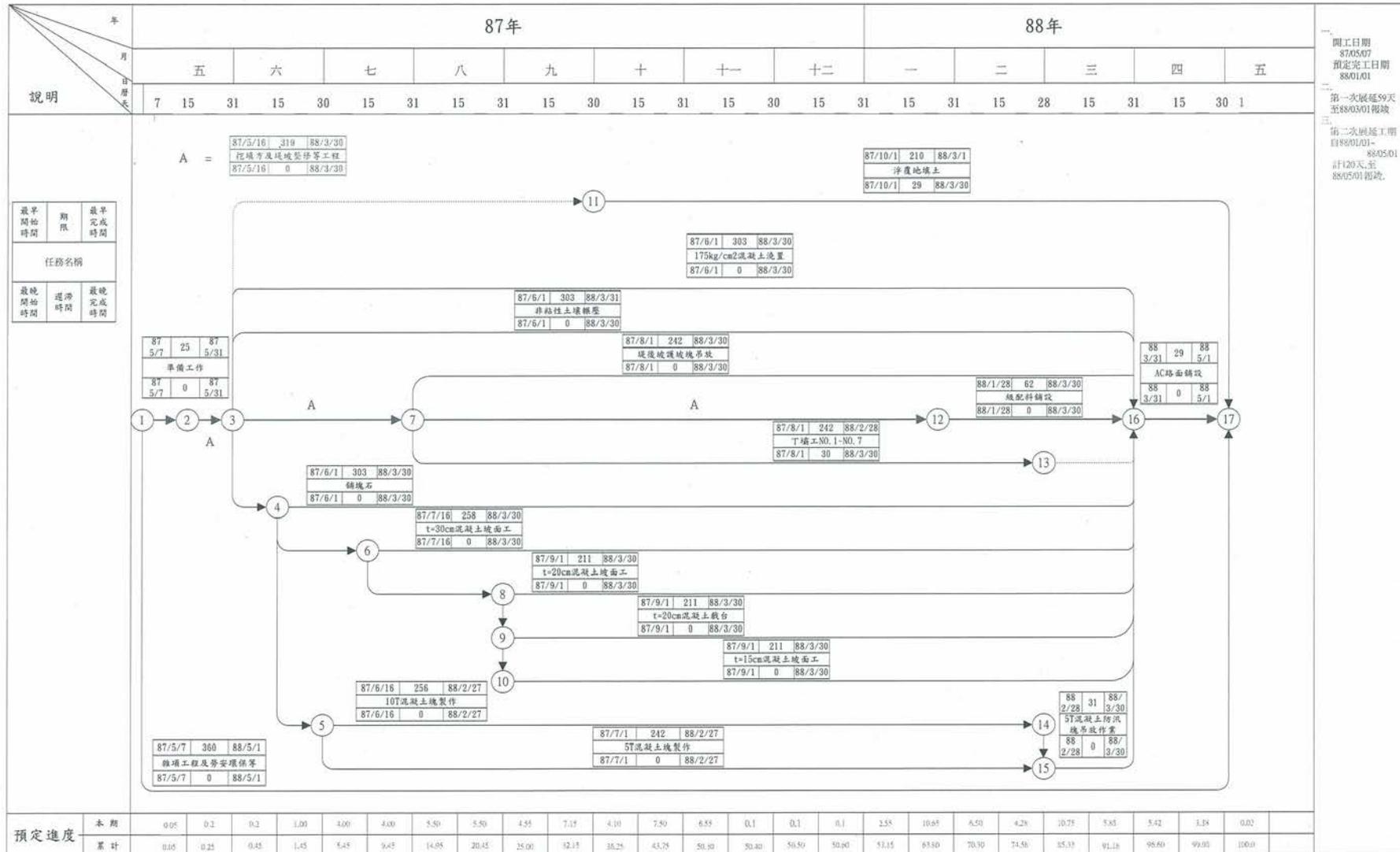
## 玖、進度控制

本工程工期○○○日曆天(自○○年○○月○○日至○○年○○月○○日止)，為確保於施工品質符合設計及規範要求前提下如期於工期內完成，依據契約工期、工程性質、工程規模、工地特性、分析各項作業所需人力、機具、天候狀況及其他條件等因素，利用計畫評核術(PERT)分析工期並繪出要徑作業路線作為工程預定進度控制之依據，詳如施工網狀圖(如圖 9-1)、預定進度表(如表 9-1)，並為利控管工程施工實際進度，依圖說明契約單價重新彙整各該主要作業工項之契約權重(金額)，即排除相關利管費、工程保險費及其他配合進度所編列之一式計價之費用等製作「主要作業工項施工執行進度表」(如表 9-2)。

工程實際施工進度落後達政府採購法第 101 條之規定落後進度之一半時(即查核金額以上 5%，非查核金額以上者 10%)，監造單位將本工程報請主管機關納入列管(查核金額報署)，並要求廠商限期進行檢討進度落後原因，並擬定因應對策，依據原核定之施工網狀圖與預定進度表，擬訂趕工計畫(含增加人力、機具分析表等)積極趕工；監造單位並依實際需要召開施工檢討會，至進度正常後，簽請主管機關解除列管。

【範例】

○○○○○○○○○○ 工程 -- 網 狀 圖



廠商：

工務所主任：

課長：

主任工程司：

副局長：

局長：

圖 9-1 施工網狀圖



表 9-2 主要作業工項施工執行進度表(範例)

| 主要工項   | 施工控管權重         |       |         |          | 已完成施作 |       |         | 未完成施作 |       |      | 備註 |
|--------|----------------|-------|---------|----------|-------|-------|---------|-------|-------|------|----|
|        | (A)數量          | (B)金額 | (C)平均單價 | (D)權重(%) | (E)數量 | (F)金額 | (G) 權重% | (H)數量 | (I)金額 | (J)% |    |
| 混凝土坡面工 | m              |       |         |          |       |       |         |       |       |      |    |
| 防汛道路工程 | m <sup>2</sup> |       |         |          |       |       |         |       |       |      |    |
| 植生工程   |                |       |         |          |       |       |         |       |       |      |    |
| 合計     |                | (K)   |         |          |       |       |         |       |       |      |    |

符號說明：

- A:各主要工項契約數量
- B:各主要工項契約金額
- C:各主要工項平均單價
- D:各主要工項單項佔主要作業工項總額權重=(B/K)\*100
- E:各主要工項已完成施作數量
- F:各主要工項已完成施作金額=D\*B
- G:各主要工項已完成施作施工控管權重=(F/K)\*100
- H:各主要工項未完成施作數量=A-E
- I:各主要工項未完成施作金額=B-F
- J:各主要工項未完成施作施工控管權重=D-G
- K:各主要工項總金額

## 拾、職業安全衛生

### 一、目的

定期或不定期監造抽查廠商是否依據職業安全衛生相關法令之規定及契約規定確實執行工地安全衛生抽查管理工作，並將監造抽查結果以書面方式通知廠商，依規定期限改善缺失，以確保工地安全與衛生。

### 二、範圍

適用於本署所有工程，於廠商施工期間所執行之安全衛生監造抽查工作（自辦監造得適用）。

### 三、流程及說明

- (一)作業流程詳流程圖(圖 10-1)
- (二)本署訂約之工程，得標廠商應提報安全衛生管理計畫，所屬機關訂約之工程，得併入施工計畫書辦理之。監造單位執行施工安全督導，依核定之安全衛生管理計畫或施工計畫書抽查工地安全管理狀況並做成紀錄追蹤改善。
- (三)監造之職業安全衛生業務主管及管理人員(以下簡稱管理人員)依「安全衛生現場抽查紀錄表(表 10-1)」逐項實施抽查，於安全衛生抽查作業完成後應交由管理人員或現場負責人簽認，並將該已完成簽認之。安全衛生抽查缺失項目應轉知現場工程師督促廠商限期完成改善。
- (四)廠商須遵照「安全衛生現場抽查紀錄」之缺失內容及改善期限，立即採取改善行動。
- (五)監造之管理人員應針對環境保護抽查缺失實施複查，經複查合格者，於前(歷)次「環境保護現場抽查紀錄表」備註欄內記錄完成改善日期後結案。複查仍不合格者，依前述作業程序至完成改善與結

案為止。

- (六)安全衛生抽查有關文件應由監造之管理人員彙整後，陳報工務所主管批示後存檔備查，並保存至工程保固期滿。
- (七)監造應於每月第五個工作日，依「安全衛生現場抽查紀錄」編製前一個月之安全衛生監造抽查成果彙整報表，並統計缺失累計次數，及記點次數，陳報工務所及局核定後，分送廠商、監造及工務所各 1 份存查。

表 10-1 安全衛生現場抽查紀錄表

| 工程名稱：           |   | 查驗日期：             |     |    |
|-----------------|---|-------------------|-----|----|
| 檢查單位及人員：        |   | 查驗紀錄編號：           |     |    |
| 受檢單位及會同人員：      |   | (改善期限/複查日期於備註欄加註) |     |    |
| 檢查項目及要求         |   | 結果                | 複查  | 備註 |
| 一               | 1.作業人員是否戴安全帽(扣緊頤帶)?   | ( )               | ( ) |    |
| 二、有立即危險(墜落)項目   | 1.於高差 2 公尺以上之工作場所邊緣及開口部分，未設置符合規定之護欄、護蓋、安全網或佩掛安全帶之防墜設施。  | ( )               | ( ) |    |
|                 | 2.於高差 2 公尺以上之處所作業時，未使用高空工作車，或未設置工作臺；設置工作臺有困難時，未採取張掛安全網或佩掛安全帶之設施。  | ( )               | ( ) |    |
|                 | 3.於易踏穿材料構築之屋頂從事作業時，未於屋架上設置防止踏穿及寬度 30 公分以上之踏板、裝設安全網或佩掛安全帶。   | ( )               | ( ) |    |
|                 | 4.於高差超過 1.5 公尺以上之場所作業，未設置符合規定之安全上下設備。   | ( )               | ( ) |    |
|                 | 5.高差超過 2 層樓或 7.5 公尺以上之鋼構建築，未張設安全網，且其下方未具有足夠淨空及工作面與安全網間具有障礙物。  | ( )               | ( ) |    |
| 三、有立即危險(感電)項目   | 1.於作業進行中或通行時，有因接觸(含經由導電體而接觸者)或接近致發生感電之虞者，未設防止感電之護圍或絕緣被覆。  | ( )               | ( ) |    |
|                 | 2.臨時配電箱內未於各該分電路上設置適合具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用漏電斷路器。  | ( )               | ( ) |    |
|                 | 3.於良導體機器設備內之狹小空間，或於鋼架等有觸及高導電性接地物之虞之場所，所使用之交流電焊機(不含自動式焊接者)，未裝設自動電擊防止裝置。  | ( )               | ( ) |    |
|                 | 4.於架空電線或電氣機具電路之接近場所，有因接觸或接近該電路引起感電之虞者，未使勞工與帶電體保持規定之接近界線距離，未設置護圍或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備或採取移開該電路之措施。                           | ( )               | ( ) |    |
| 四、有立即危險(倒塌崩塌)項目 | 1.施工架之垂直方向 5.5 公尺、水平方向 7.5 公尺內，未與穩定構造物妥實連接。   | ( )               | ( ) |    |
|                 | 2.露天開挖場所開挖深度在 1.5 公尺以上，或有地面崩塌、土石飛落之虞時，未設擋土支撐、反循環樁、連續壁、邊坡保護或張設防護網之設施。  | ( )               | ( ) |    |
|                 | 3.隧道、坑道作業有落磐或土石崩塌之虞，未設置支撐、岩栓或噴凝土之支持構造及未清除浮石；隧道、坑道進出口附近表土有崩塌或土石飛落，未設置擋土支撐、張設防護網、清除浮石或邊坡保護之措施，進出口之地質惡劣時，未採鋼筋混凝土從事洞口之防護。 | ( )               | ( ) |    |
|                 | 4.模板支撐支柱基礎之周邊易積水，導致地盤軟弱，或軟弱地盤未強化承载力。  | ( )               | ( ) |    |

| 檢查項目及要求   |   | 結果  | 複查  | 備註 |
|---|---|-----|-----|----|
| 五、有立即危險(火災、爆炸)項目  | 1.對於有危險物存在之配管、儲槽、油桶等容器，從事熔接、熔斷或使用明火之作業或有發生火花之虞之作業，未事先清除該等物質，並確認安全無虞。                                | ( ) | ( ) |    |
|   | 2.對於存有引火性液體之蒸氣或有可燃性氣體滯留，未於作業前測定前述蒸氣、氣體之濃度；或其濃度爆炸下限值之30%以上時，未即刻使勞工退避至安全場所，並停止使用煙火及其他點火源之機具。          | ( ) | ( ) |    |
|   | 3.對於存有易燃液體之蒸氣、可燃性氣體或可燃性粉塵之工作場所，未有通風、換氣、除塵及去除靜電之必要設施。  | ( ) | ( ) |    |
|   | 4.對於化學設備及其附屬設備之改善、修理、清掃、拆卸等作業，未指定專人依規定將閥或旋塞設置雙重關閉或設置盲板。   | ( ) | ( ) |    |
|   | 5.對於設置熔融高熱物處理設備之建築物及處理、廢棄高熱礦渣之場所，未設有良好排水設備及其他足以防止蒸氣爆炸之必要措施。   | ( ) | ( ) |    |
|   | 6.局限空間作業場所，使用純氧換氣。  | ( ) | ( ) |    |
| 六、有立即危險(中毒、缺氧)項目  | 1.於曾裝儲有機溶劑或其混合物之儲槽內部、通風不充分之室內作業場所，或在未設有密閉設備、局部排氣裝置或整體換氣裝置之儲槽等之作業場所，未供給作業勞工輸氣管面罩，並使其確實佩帶使用。          | ( ) | ( ) |    |
|   | 2.製造、處置或使用特定化學物質危害預防標準所稱之丙類第一種或丁類物質之特定化學管理設備時，未設置適當之溫度、壓力及流量之計測裝置及發生異常之自動警報裝置。                      | ( ) | ( ) |    |
|   | 3.製造、處置或使用特定化學物質危害預防標準所稱之丙類第一種及丁類物質之特定化學管理設備，未設遮斷原料、材料、物料之供輸、未設卸放製品之裝置、未設冷卻用水之裝置，或未供輸惰性氣體。          | ( ) | ( ) |    |
|   | 4.處置或使用特定化學物質危害預防標準所稱之丙類第一種或丁類物質時，未設洩漏時能立即警報之器具及除卻危害必要藥劑容器之設施。                                      | ( ) | ( ) |    |
|   | 5.在人孔、下水道、溝渠、污(蓄)水池、坑道、隧道、集水(液)井、沈箱、儲槽、逆打工法之地下層、筏基坑、及其他自然換氣不充分之工作場所有下列情形之一時：                        |     |     |    |
|   | (1)空氣中O <sub>2</sub> 濃度未滿18%或超過23%、H <sub>2</sub> S濃度超過10PPM或CO濃度超過35PPM時，未確實配戴空氣呼吸器等呼吸防護具、安全帶及安全索。 | ( ) | ( ) |    |
| (2)未確實配戴空氣呼吸器等呼吸防護具時，未置備通風設備予以適當換氣，或未置備空氣中O <sub>2</sub> 、H <sub>2</sub> S、CO濃度之測定儀器，並未隨時測定保持O <sub>2</sub> 濃度在18%以上及23%以下、H <sub>2</sub> S濃度在10PPM以下及CO濃度在35PPM以下。 | ( )   | ( ) |     |    |

|          |  |         |         |  |
|----------|--|---------|---------|--|
| 七、人員機具管制 | <p>1.安全圍籬、工程告示牌及警示設施須妥為設置、維護(含清洗)？</p> <p>2.車輛出入、使用道路作業、鄰接道路作業或有導致交通事故之虞之工作場所：未依規定設置適當交通號誌、標示或柵欄、夜間柵欄未設有照明或反光片等設施、交通號誌、標示或柵欄等措施已設置尚不足以警告防止交通事故時，未置交通引導人員。</p> <p>3.未設方便人員及車輛出入之拉開式大門並標示禁止無關人員擅入。</p> <p>4.作業人員進出管制：<br/> (1)進入工區之作業人員有無工作證？<br/> (2)作業人員有無適當之個人防護具？(高架作業：安全帶、安全索、安全網；電焊作業：護目鏡、面盾、口罩、手套；破碎作業：耳塞、手套、護目鏡等)<br/> (3)禁止酒醉勞工進入工區作業？</p> <p>5.管制、檢查車輛機械，未具合格證，不得讓其出入。</p> <p>6.未維持車輛機械進出視線淨空。</p> <p>7.使勞工於有車輛出入或往來之工作場所作業時：未設明顯置警戒標示，未使勞工確實使用反光背心等防護衣。</p> | ( ) ( ) | ( ) ( ) |  |
| 八、墜落災害防止 | <p>1.施工架、施工構台、模板支撐構材有無缺陷，緊密接合、底座穩固？</p> <p>2.施工架、施工構台、模板支撐工作平台及爬梯之安全性？(含安全護欄之設置)</p> <p>3.工作梯頂端高於施工平台 1m/有相同作用之護欄設施？</p> <p>4.工作梯置於不易移動位置/確實固定栓牢？</p> <p>5.使用之合梯，未符合規定(堅固構造、不得損傷、安全梯面、梯腳與地面之角度在 75 度內、梯腳間有繫材扣牢、安全之梯面)。</p> <p>6.使用之移動梯，未符合規定(堅固構造、寬度 30 公分以上、採取防止滑溜或轉動之必要措施)。</p> <p>7.特殊高處作業應一併使用背負式安全帶及捲揚式防墜器。</p> <p>8.高度 5 公尺以上施工架、施工構台、開挖深度 1.5 公尺以上之擋土支撐及模板支撐等假設工程之組立與拆除，均應由專任工程人員妥為設計(計算書經核可)並繪製施工詳圖。</p> <p>9.工作場所有物體飛落之虞，未設置防止物體飛落設備。</p>                   | ( ) ( ) | ( ) ( ) |  |
| 九、感電災害防止 | <p>1.近高壓電路作業之警示防護措施及作業安全管制？</p> <p>2.發電機、變電站有無設置圍籬、警示設施？</p> <p>3.電器設備、發電機有無裝設漏電斷路器及接地線？</p> <p>4.施工電線有無防止絕緣破壞及老化？</p> <p>5.通電電路檢修作業時有無停電管制？</p> <p>6.橫越通路之延長電線架高/保護？</p> <p>7.臨時配電箱管制/非電器人員不得擅自接電/使用後隨時關閉？</p>  | ( ) ( ) | ( ) ( ) |  |



|   |                                |     |     |  |
|---|--------------------------------|-----|-----|--|
|   | <b>施工準備：</b>                   |     |     |  |
|   | 1.施工環境監測                       |     |     |  |
|   | (1)水位、水流觀測                     | ( ) | ( ) |  |
|   | (2)氣象資料收集                      | ( ) | ( ) |  |
|   | 2.上游水庫管理機關通報聯繫                 | ( ) | ( ) |  |
|   | 3..安全作業要領宣達                    | ( ) | ( ) |  |
|   | 4.施工機具、設備整備(檢查確認)              | ( ) | ( ) |  |
|   | 5.作業區域隔離及警示                    | ( ) | ( ) |  |
|   | 6.安全設施檢查確認                     |     |     |  |
|   | (1)救生圈                         | ( ) | ( ) |  |
|   | (2)繩槍                          | ( ) | ( ) |  |
|   | (3)救生艇                         | ( ) | ( ) |  |
|   | (4)水上工作平台                      | ( ) | ( ) |  |
|   | (5)工作船                         | ( ) | ( ) |  |
|   | (6)警報系統                        | ( ) | ( ) |  |
|   | (7)通訊設施                        | ( ) | ( ) |  |
| 十 | 7.水中作業安全設備操作                   |     |     |  |
| 三 | (1)空氣供應                        | ( ) | ( ) |  |
| 、 | (2)監視設備                        | ( ) | ( ) |  |
| 鄰 | (3)緊急處理設備                      | ( ) | ( ) |  |
| 水 | 8.作業人員確認(含救生衣、安全帽、安全鞋等防護具穿戴使用) | ( ) | ( ) |  |
| 作 | 9.作業主管                         | ( ) | ( ) |  |
| 業 | 10.監視人員                        | ( ) | ( ) |  |
|   | <b>作業中檢查：</b>                  | ( ) | ( ) |  |
|   | 1.進入水域方式                       | ( ) | ( ) |  |
|   | 2.作業船隻操作                       | ( ) | ( ) |  |
|   | 3.工作臺固定                        | ( ) | ( ) |  |
|   | 4.水域邊緣作業安全性                    | ( ) | ( ) |  |
|   | 5.作業方式安全性                      | ( ) | ( ) |  |
|   | 6.作業人員編組                       | ( ) | ( ) |  |
|   | 7.水中作業安全設備操作                   | ( ) | ( ) |  |
|   | 8.水域狀況監測                       | ( ) | ( ) |  |
|   | 9.作業時間控制                       | ( ) | ( ) |  |
|   | <b>作業後檢查：</b>                  | ( ) | ( ) |  |
|   | 1.作業人員清點                       | ( ) | ( ) |  |
|   | 2.機具設備停機處理                     | ( ) | ( ) |  |
|   | 3.工作船、工作平台錨固                   | ( ) | ( ) |  |
|   | 4.防護具檢點歸位                      | ( ) | ( ) |  |
|   | 5.作業區域隔離警戒                     | ( ) | ( ) |  |

|          |   |     |     |  |
|----------|---|-----|-----|--|
| 十四、其他    | 1.工作場所暴露之鋼筋、鋼材、鐵件、鋁件及其他材料等易生職業災害者，未採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護設施。 | ( ) | ( ) |  |
|          | 2.供作模板支撐之材料，有明顯之損壞、變形或腐蝕。                               | ( ) | ( ) |  |
|          | 3.拆除模板有無適當之處理及堆置？                                       | ( ) | ( ) |  |
|          | 4.工作場所光線不良處有無裝設照明設備？                                    | ( ) | ( ) |  |
|          | 5.施工材料儲存及堆置影響交通、人員通行、作業？                                | ( ) | ( ) |  |
|          | 6.氧氣乙炔鋼瓶分開儲存，並直立固定？                                     | ( ) | ( ) |  |
|          | 7.工作場所配置必要之消防設備？  | ( ) | ( ) |  |
|          | 8.有無設置臨時廁所及飲水設備？  | ( ) | ( ) |  |
|          | 9.工區內實施每日整理整頓，工程廢料、混凝土碴、生活廢棄物等每日清理？<br>(依需要增列檢查項目及要求)   | ( ) | ( ) |  |
| 建議事項：    |   |     |     |  |
| 監造安衛工程師： |   |     |     |  |
| 批示：      |   |     |     |  |
| 監造主管：    |   |     |     |  |

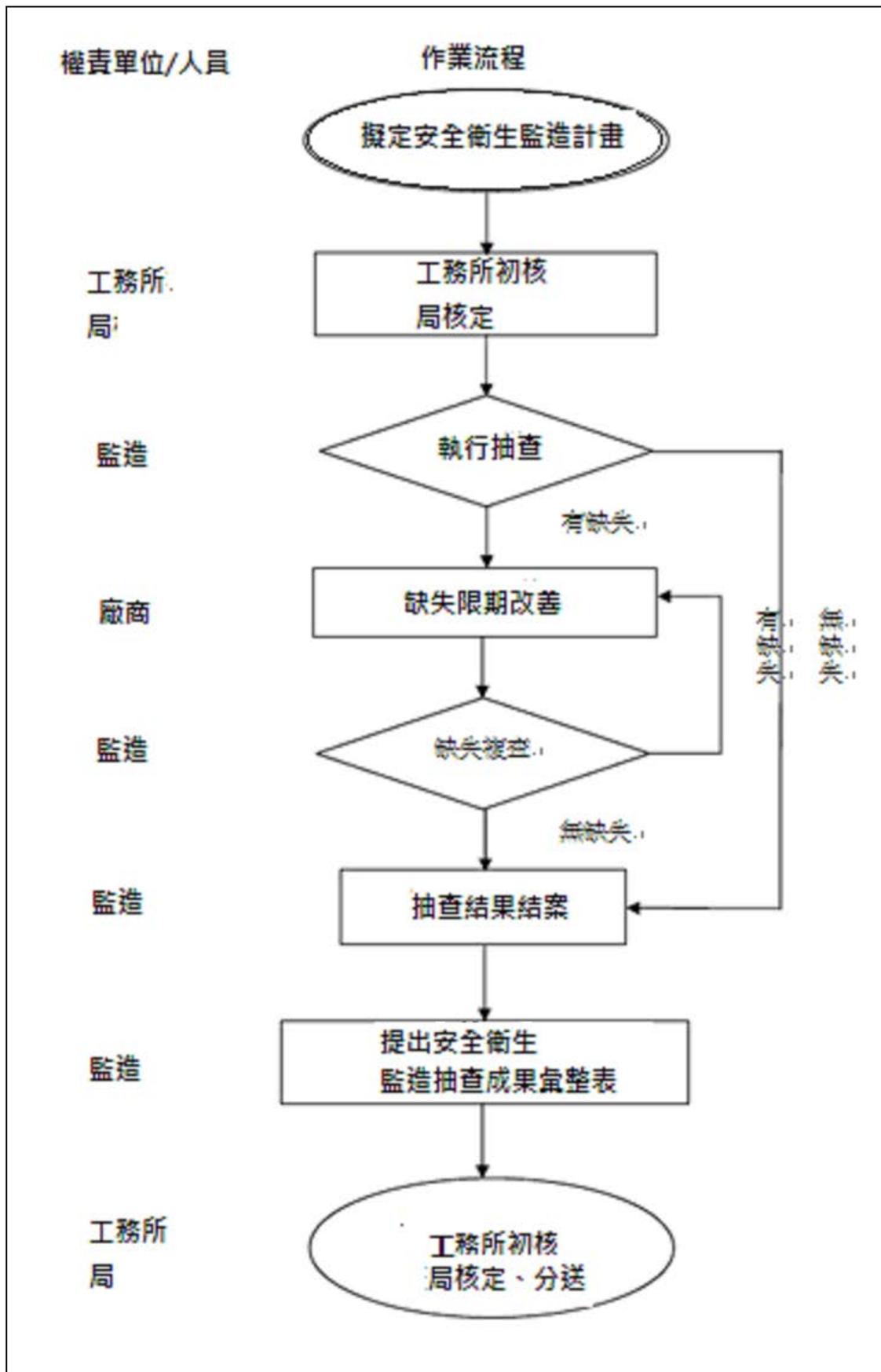


圖 10-1 作業流程圖

### 三、汛期工地防災減災抽查

行政院公共工程委員會97年7月29日工程管字第09700309870號函頒「公共工程汛期工地防災減災作業要點」規定(圖10-2 汛期工地防災減災作業流程圖)，廠商應於汛期間至少每月填寫一次汛期工地防災減災自主檢查表(表8-2)，並於中央氣象局對工地所在地區發布颱風警報或豪雨以上特報時，迅即檢查填寫，爰擬定汛期工地防災減災抽查紀錄表，以確保相關防災減災措施落實執行。

圖 10-2 汛期工地防災減災作業流程圖

開工

- 施工計畫納入汛期施工防災相關內容【詳要點第 7 點】
- 1.合理安排施工順序及進度，並妥擬緊急應變及防災措施。
  - 2.訂定汛期工地防災自主檢查表。

汛期前

- 1.辦理各級施工人員之防救災宣導、講習或教育，依相關災害防救計畫及防汛應變計畫進行演練及整備【詳要點第 9 點】
  - 檢討調整工地應變、搶險及搶修之組織規模及運作能量；必要時應簽訂開口契約，或與鄰近工地協議互相支援救助。
  - 全面清查工區防汛缺口，預為準備及置放封堵材料及機具。
  - 建立工地防救災資源清冊，並對防救災相關器材進行檢修及維護。
  - 妥善規劃及布設適當之排水、截水、滯洪及山坡地水土保持等設施。
  - 於工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。
  - 依施工現況檢討修正施工計畫有關汛期防災內容、防汛應變計畫。
- 2.有受汛期影響施工作業及安全之工作項目，應力求於汛期前完成【詳要點第 14 點】。

汛期間

- 將工地防災機制納入日常監造、工地管理及安衛相關作業中持續辦理，並隨時注意颱風、豪雨等氣象訊息；廠商每月至少填報 1 次汛期工地防災自主檢查表送監造單位及機關據以抽查【詳要點第 10、15、16 點】。
- 1.颱風、豪雨來襲前【詳要點第 11 點】
 

立即檢查工地臨時構造物、排水設施、大型機械設備、開挖及土石挖填方、水文及邊坡變化、防汛缺口、垃圾、雜物及廢棄物、施工器材、電力系統、房舍、辦公室及倉庫等現場防災工作之辦理情形，並由廠商填報汛期工地防災自主檢查表送監造單位及機關據以抽查。
  - 2.颱風、豪雨侵襲過程【詳要點第 12 點】
    - 應變、搶險及搶修等組織及相關材料、機具立即到位並正常運作。
    - 隨時掌控工地及週遭之受災情形，予以緊急處置，並通報災情及請求協助。
    - 對於可能受工地災情影響之鄰近地區民眾，提早預警及通知疏散。
  - 3.颱風、豪雨過後【詳要點第 13 點】
    - 對施工現場各個部位及所有用電設施等全面進行清理及詳細檢查，經確認安全無虞後，方可繼續施工。
    - 如有損害災情，儘速完成搶險或搶修工作，並依相關災害防救計畫所定程序辦理後續復原重建事宜。

汛期後

- 【詳要點第 17 點】
- 1.檢討工地汛期施工防災機制之整體運作成效，並就缺失改進。
  - 2.修正施工計畫、防汛應變計畫等相關內容，必要時應檢討修正災害防救計畫。

## 表 10-2 汛期工地防災減災抽查紀錄表

編碼：C-O-

|   |  |        |       |
|---|--|--------|-------|
| 工程名稱  |  |        |       |
| 承攬廠商  |  |        |       |
| 檢查地點  |  | 檢查日期   | 年 月 日 |
| 檢查項目  | 檢查標準   | 實際抽查情形 | 檢查結果  |
| 防救災文件資料   | 設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約、緊急連繫及通報電話等防救災相關文件資料應置於工地防救災應變場所備用      |        |       |
| 防救災措施應變準備   | 確保應變、搶險及搶修等組織及相關器材(人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等)之立即到位及正常運作功能                   |        |       |
| 工地臨時構造物   | 施工圍籬、支撐架、告示牌等臨時構造物應加強牢固；如係設於人口密集地區經評估無法確保設施安全時，應事先予以拆除，以預防坍塌及墜落情事發生  |        |       |
| 工地排水設施  | 工區及週遭之排水設施應予清理，保持暢通，並確保與整體排水系統之連接功能正常                                |        |       |
| 工地開挖及土石挖填方  | 對基礎、土石挖填方等設施部分應進行檢查及監控，並加強相關安全保護措施                                   |        |       |
| 工地水文及邊坡邊化   | 加強觀測工區毗鄰地下水、河川之水位、流量、濁度等水文情形，與山坡地之邊坡、土石、林木、構造物等變化情形，適時採取停工及疏散措施      |        |       |
| 工地防汛缺口  | 所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、擋水鋼板、封水牆等臨時性防洪設施應予補強；對於潛在淹水並有需要保全之工區，應妥為布設抽水機具及止水材料 |        |       |
| 工地施工器材  | 施工材料、機具、設備及危險物品均應置於安全地點並妥為固定；土石方應為堆置處理及覆蓋，以避免崩塌或下移                   |        |       |
| 缺失複查結果：   |  |        |       |
| 備註：<br>1.本表廠商於汛期期間：每月至少應檢查填寫 1 次；另中央氣象局對工地所在地區發布颱風警報或豪雨以上特報時，應迅即檢查填寫。<br>2.本表格式及範例係供參考，各機關得依實際需要調整檢查表項目及內容。<br>3. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 |  |        |       |

檢查人員簽名：

監造主任：

# 拾壹、環境保護

## 一、目的

定期或不定期監造查驗廠商是否依據環境保護相關法令之規定及契約規定確實執行工地環境保護抽查工作，並將監造查驗結果以書面方式通知廠商，依規定期限改善缺失，以確保工地環境保護工作。

## 二、範圍

適用於本署所有工程，於廠商施工期間所執行之環境保護監造抽查工作（自辦監造得適用）。

## 三、流程及說明

(一)作業流程詳流程圖(圖 11-1)

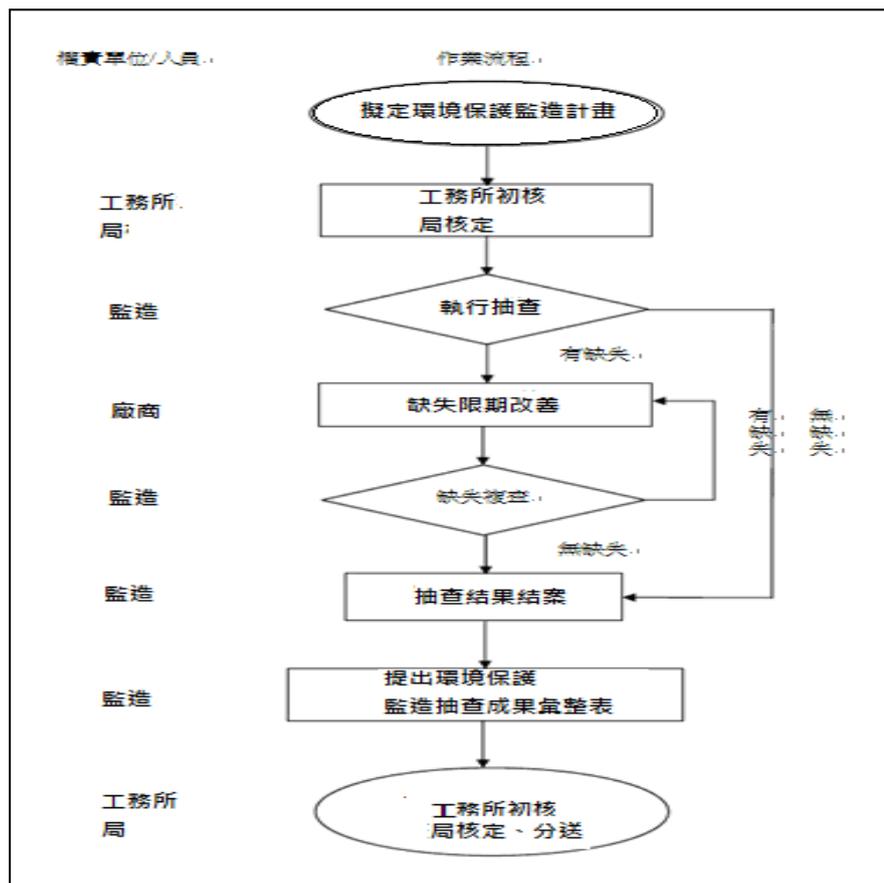


圖 11-1 作業流程圖

- (二)本署訂約之工程，廠商應另案提報環境維護計畫，所屬機關訂約之工程得併入施工計畫書辦理，如契約或機關另有規定，從其規定；經機關核可後，據以執行施工中之各項環境保護作業。監造單位執行環境保護督導，依核定之環境保護計畫或施工計畫書查驗工地環境保護狀況並必做成紀錄追蹤改善。
- (三)監造依「環境保護現場抽查紀錄表(表 11-1)」逐項實施抽查查驗，於環境保護抽查檢作業完成後應交由廠商現場負責人或環境保護人員簽認。環境保護抽查缺失項目應轉知現場工程師督促廠商限期完成改善。
- (四)廠商須遵照「環境保護現場抽查紀錄表」之缺失內容及改善期限，立即採取改善行動。
- (五)監造之環境保護人員應針對環境保護抽查缺失實施複查，經複查合格者，於前(歷)次「環境保護現場抽查紀錄表」備註欄內記錄完成改善日期後結案。複查仍不合格者，依前述作業程序至完成改善與結案為止。
- (六)環境保護抽查有關文件應由監造之環境保護人員彙整後，陳報工務所主管批示後存檔備查，並保存至工程保固期滿。
- (七)監造應於每月第五個工作日，依「環境保護現場抽查紀錄」編製前一個月之環境保護監造抽查成果彙整報表，並統計缺失累計次數，及記點次數，陳報工務所及局核定後，分送廠商、監造及工務所各 1 份存查。

表 11-1 環境保護現場抽查紀錄表

|                                 |   |   |    |    |
|---------------------------------|---|---|----|----|
| 工程名稱：<br>檢查單位及人員：<br>受檢單位及會同人員： |   | 查驗日期：<br>查驗紀錄編號：<br>(改善期限/複查日期於備註欄<br>加註) |    |    |
| 檢查項目及要求                         |   | 結果  | 複查 | 備註 |
| 1                               | 工程告示牌內是否載明營建工程空氣污染防制費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及當地環保機關公害檢舉電話號碼 |   |    |    |
| 2                               | 工地周界是否設置圍籬或護欄、警示燈及逕流廢水阻隔設施                            |   |    |    |
| 3                               | 工地出入口是否設置洗車台或沖洗設備                                     |   |    |    |
| 4                               | 洗車台四周是否設置防溢座或其他防制設施，防止洗車廢水溢出工地                        |   |    |    |
| 5                               | 洗車台是否設置廢水收集坑及具有效沉砂作用之沉砂池                              |   |    |    |
| 6                               | 工區內無設置洗車台空間時，是否以加壓沖洗設備清洗，並妥善處理洗車廢水                    |   |    |    |
| 7                               | 施工便道路面是否有積水、泥濘、塵土飛揚等情形                                |   |    |    |
| 8                               | 工區是否有廢機油隨意傾倒情形  |   |    |    |
| 9                               | 工區內是否設置密閉式垃圾筒，分類收集施工人員產生之垃圾                           |   |    |    |
| 10                              | 工地範圍內是否燃燒垃圾或融化柏油、瀝青產生塵煙物質，及棄置堆放產生惡臭或有毒之物質             |   |    |    |
| 11                              | 工區是否設置廁所及污水是否妥善處置                                     |   |    |    |
| 12                              | 從事砂石、土方或廢棄物等逸散性粒狀物質擾動之作業或操作前，是否配合定期灑水保持溼潤，避免造成空氣污染    |   |    |    |

|       |  |           |  |  |
|-------|--|-----------|--|--|
| 13    | 工地內之地表裸露區域(含施工便道或車行路徑)是否定時灑水或覆蓋防塵網(布)或採用其他有效抑制粉塵之防制設施                                  |           |  |  |
| 14    | 防塵布或防塵網或抑制粉塵之防制設施是否有破損或毀壞情形  |           |  |  |
| 15    | 運送物料之車輛機具是否有覆蓋防塵網(布)且延伸至車斗以下 15 公分並捆紮牢固  |           |  |  |
| 16    | 運輸車輛貨箱是否具有防止載運物料滴落污水、污泥之功能或設施  |           |  |  |
| 17    | 車輛離開工地時輪胎表面附著污泥是否清除乾淨  |           |  |  |
| 18    | 工程是否屬通過環境影響評估之開發行為或屬空氣污染防治法第一級營建工程，廠商應於施工前提送「逕流廢水污染削減計畫」，經當地直轄市、縣(市)政府環保主管機關核准，副知機關後實施 |           |  |  |
| 建議事項： |  | 監造環境保護人員： |  |  |
| 批示：   |  | 監造主管      |  |  |

※結果：○：合格    ×：不合格    △：無此項    —：未檢查

# 拾貳、品質稽核

## 一、品質稽核權責

品質稽核係一種有系統且獨立的查驗，確認品質作為及其結果是否與計畫相符，計畫作為是否具成效，執行作為可否達成目標。

為瞭解廠商依品質計畫、施工計畫及施工圖說等執行成果，及監造工務所依監造計畫監辦成效，經由品質稽核以判定工程品質與預定計畫是否符合契約規範要求，進而瞭解計畫事項之落實程度、目標達成狀況與制度能否適切運作等成效。

### (一)內部品質稽核

監造單位管理階層於工程施工期間對監造現場人員作稽核，確認現場監造人員是否依監造計畫落實及有效執行。

### (二)外部品質稽核

監造單位管理階層對廠商相關品管文件作稽核，確認廠商對品質計畫及施工計畫是否落實及其執行成效。

## 二、品質稽核範圍

品質稽核範圍，應包括對廠商品質計畫及施工計畫執行成效之外部稽核與監造單位對監造計畫是否落實有效之內部稽核。對於預定實施之稽核作業，應預先擬定稽核細項，訂定稽核查對表，稽核重點應包括下列各項：

- (一)執行工作者具備執行工作的基本知能，及確實了解自身所肩負的任務與品質責任。
- (二)執行工作者確實了解執行工作的標準（施工要領、品質管理標準）。
- (三)由作業文件及紀錄確認執行工作者確實依據作業流程執行。
- (四)由成果查證，確認執行工作成果符合作業紀錄且品質無虞。

依上述檢討出之稽核重點，據以訂定內、外部稽核查對表。

## 三、品質稽核頻率

擬定稽核頻率時，凡管理、組織、政策、技術或工法等方面有重大之

改變，其能影響品質系統者，以及最近幾次稽核之結果等各種狀況，均應作為訂定稽核頻率之因素，並依以排定稽核時程計畫。

品質稽核頻率規定如下：

- (一)定期稽核：每三個月實施定期稽核。
- (二)不定期稽核：針對管理、組織、政策、技術或工法等方面有重大之改變，其能影響品質系統者，以及最近幾次稽核之結果等各種狀況，得視需要辦理不定期稽核。

#### 四、品質稽核流程

- (一)稽核流程包含稽核之通知、起始會議、執行稽核、稽核後會議、稽核結果通知暨改善表、結案等程序(如圖 12-1)。
- (二)稽核作業之辦理，應含相關應用表單附件及使用說明，包含內部稽核查對表(如表 12-1)、外部稽核查對表(如表 12-2)、品質稽核報告(如表 12-3)、品質稽核結果通知單(如表 12-4)、品質稽核追蹤管制總表(如表 12-5)。

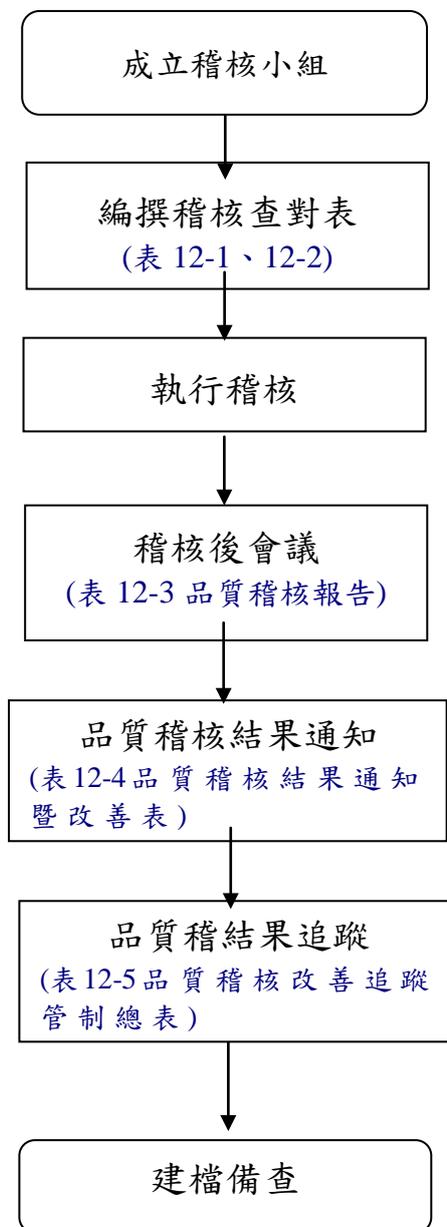


圖 12-1 品質稽核流程圖

表 12-1 內部品質稽核查對表

| 計畫名稱 |  |                                     |  |
|------|--|-------------------------------------|--|
| 稽核範圍 |  | 1.材料設備 2.施工圖表 3.自主檢查 4.檢驗報告 5.文件及紀錄 |  |
| 項次   | 稽 核 細 項                                      | 備 註                                 |  |
| 1    | 監造人員對本工程之執行內容是否清楚，並對契約及相關資料通盤了解，足以勝任監造作業     |                                     |  |
| 2    | 監造人員對廠商所提材料設備送審文件是否依施工規範審查，並依職權核定            |                                     |  |
| 3    | 監造人員材料檢驗是否確實依契約頻率辦理，並會同廠商取樣送驗                |                                     |  |
| 4    | 監造人員是否對材料設備管理標準詳細了解                          |                                     |  |
| 5    | 監造人員是否於試驗報告完成判定                              |                                     |  |
| 6    | 監造人員是否於出廠證明文件完成判定                            |                                     |  |
| 7    | 監造報表填寫是否完整翔實記載材料設備取樣送驗情形                     |                                     |  |
| 8    | 材料設備送審管制總表示否定期檢討辦理情形                         |                                     |  |
| 9    | 材料設備檢試驗管制總表是否定期檢討辦理情形                        |                                     |  |
| 10   | 監造人員是否依監造計畫書中之施工要領、品質管理標準抽查廠商施作項目，並填寫施工抽查表紀錄 |                                     |  |
| 11   | 監造人員是否依檢驗停留點進行施工抽查                           |                                     |  |
| 12   | 施工抽查實際情形是否量化填寫                               |                                     |  |
| 13   | 施工抽查結果是否依檢查標準予以判定                            |                                     |  |
| 14   | 不符合事項發生時是否立即通知改正                             |                                     |  |
| 15   | 不符合事項是否填載不符合事項報告                             |                                     |  |
| 16   | 不符合事項矯正預防措施是否確實並附改善前中後照片佐證                   |                                     |  |
| 17   | 不符合事項後續處置是否追蹤管制                              |                                     |  |
| 18   | 文件紀錄是否分類歸檔及編碼                                |                                     |  |
|      |  |                                     |  |
|      |  |                                     |  |
|      |  |                                     |  |

表 12-2 外部品質稽核查對表

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 計畫名稱 |   |     |
| 稽核範圍 | 1.材料設備 2.施工圖表 3.自主檢查 4.檢驗報告 5.文件及紀錄                             |     |
| 項次   | 稽 核 細 項   | 備 註 |
| 1    | 施工人員對本工程之執行內容是否清楚，並對契約及相關資料通盤了解，足以勝任監造作業                        |     |
| 2    | 施工人員是否依預定進度提送材料設備送審文件   |     |
| 3    | 施工人員材料檢驗是否確實依契約頻率申請檢驗並會同取樣送驗                                    |     |
| 4    | 施工人員是否對材料設備管理標準詳細了解   |     |
| 5    | 施工人員是否於試驗報告詳實登載取送樣資料  |     |
| 6    | 出廠證明文件是否依預定進度提報審查完成   |     |
| 7    | 施工日誌是否逐日填寫，將施工範圍、數量、取樣位置、取樣數量、試驗結果、通知協力廠商事項、監造單位指示事項及其他重要事項詳實記載 |     |
| 8    | 材料設備送審管制總表示否定期檢討辦理情形  |     |
| 9    | 材料設備檢試驗管制總表是否定期檢討辦理情形   |     |
| 10   | 施工人員是否依品質計畫書中之施工要領、品質管理標準進行施工自主檢查，並填寫自主檢查表                      |     |
| 11   | 施工自主檢查是否依檢驗停留點申請監造單位查驗  |     |
|      | 施工自主檢查檢查時機及檢查項目是否符合實際   |     |
| 12   | 施工自主檢查表實際檢查情形是否量化填寫   |     |
| 13   | 施工自主檢查結果是否依管理標準予以判定   |     |
| 14   | 不符合事項發生時是否立即通知改正  |     |
| 15   | 不符合事項是否填載不符合事項報告  |     |
| 16   | 不符合事項矯正預防措施是否確實並附改善前中後照片佐證                                      |     |
| 17   | 不符合事項後續處置是否追蹤管制   |     |
| 18   | 文件紀錄是否分類歸檔及編碼   |     |
|      |   |     |
|      |   |     |



**表 12-4 品質稽核結果通知暨改善表**

|  |  |                 |       |
|--|--|-----------------|-------|
| 工 程 名 稱  |  | 稽核日期            | 年 月 日 |
| 稽 核 人 員  |  |                 |       |
| 稽 核 項 目 類 別                                    | <input type="checkbox"/> 1 施工材料設備 <input type="checkbox"/> 2 施工圖表 <input type="checkbox"/> 3 自主檢查 <input type="checkbox"/> 4 檢驗報告 <input type="checkbox"/> 5 文件、紀錄 |                 |       |
| 缺 失 事 項 分 類                                    | <input type="checkbox"/> 1.主要缺失事項 <input type="checkbox"/> 2.次要缺失事項 <input type="checkbox"/> 3.觀察事項  |                 |       |
| 稽 核 缺 失 說 明                                    |  |                 |       |
| 稽核缺失(稽核人員填寫)                                   |  | 限期改善完成日期： 年 月 日 |       |
| 受稽核人員簽認：                                       |  |                 |       |
| 矯 正 及 預 防 措 施 情 形 說 明                          |  |                 |       |
| 矯正措施(受稽核人員填寫)                                  |  |                 |       |
| 預防措施(受稽核人員填寫)                                  |  |                 |       |
| 受稽核人員：   |  | 改善完成日期：         |       |
| 審 查 結 果  |  |                 |       |
| 需改善追蹤行動內容：                                     |  |                 |       |
| 稽核人員：  |  | 預定追蹤日期：         |       |
| <input type="checkbox"/> 同意結案<br>結案日期： 稽核人員簽名： |  |                 |       |



# 拾參、不合格品與矯正預防措施之追蹤管制

## 一、機制之建立

製訂不合格品與矯正預防措施之追蹤管制流程及措施(如圖 13-1), 施工期間所進行之各項施工材料設備檢驗、施工品質檢驗、各項施工作業之抽查, 如有不符合之缺失, 應立即以不符合事項報告表(表 13-1), 通知廠商改善並予追蹤管制, 要求廠商檢討發生原因並擬定矯正與預防措施, 以避免再度發生不符合之缺失, 並填列不符合事項追蹤管制表(表 13-2)。

## 二、不符合事項報告單開立原則

- (一) 施工期間所進行之各項施工材料設備檢驗、施工品質檢驗如有不符合之情形。
- (二) 各項施工作業之抽查、品質稽核, 如有重大缺失之情形或有重複 3 次以上發生之情形。
- (三) 於接受督導或查核作業時, 所開立之制度面重大缺失及工地現場重大缺失時。
- (四) 上述情形, 應立即以不符合通知暨改善表, 通知廠商限期改善, 並予追蹤管制。
- (五) 要求廠商檢討發生原因並擬定矯正與預防措施, 以避免再度發生不符合之缺失。
- (六) 完成缺失改善後, 應要求廠商將不合格品之改善、矯正與預防措施等資料送督導、查核小組(人員)核定。
- (七) 應編製填列不合格品追蹤管制紀錄總表。

## 三、檢討與分析

對不符合事項進行檢討與分析, 並適時回饋施工執行面或爾後設計考量。

表 13-1 不符合事項報告

編碼：

|                                  |  |           |         |
|----------------------------------|--|-----------|---------|
| 工 程 名 稱                          |  | 檢 查 日 期   | 年 月 日   |
| 主 辦 機 關                          |  |           |         |
| 監 造 單 位                          |  |           |         |
| 廠 商                              |  |           |         |
| 檢 查 位 置                          |  | 檢 查 人 員   |         |
| 檢 查 項 目 類 別                      | <input type="checkbox"/> 1.施工設備 <input type="checkbox"/> 2.材料設備 <input type="checkbox"/> 3.施工成品 <input type="checkbox"/> 4.施工作業 <input type="checkbox"/> 5.文件、紀錄 |           |         |
| 不 符 合 事 項 分 類                    | <input type="checkbox"/> 一般缺失改善 <input type="checkbox"/> 執行 NCR 程序改善   |           |         |
| 不 符 合 事 項 說 明                    |  |           |         |
| 不符合事項<br>(檢查者填寫或監造單位依據督導或查核缺失登錄) |  | 限期改善完成日期： |         |
| 責任者：                             |  |           |         |
| 一般缺失改善                           | 矯正(改善)處理情形(含原因分析、矯正(改善)措施及處理結果情形說明)  |           |         |
| 一、原因分析(責任者填寫)                    |  |           |         |
| 二、矯正(改善)措施 (責任者填寫)               |  |           |         |
| 三、處理結果 (責任者填寫)                   |  |           |         |
| (原因分析得以附件型式附於本報告)                |  | 責任者：      | 改善完成日期： |





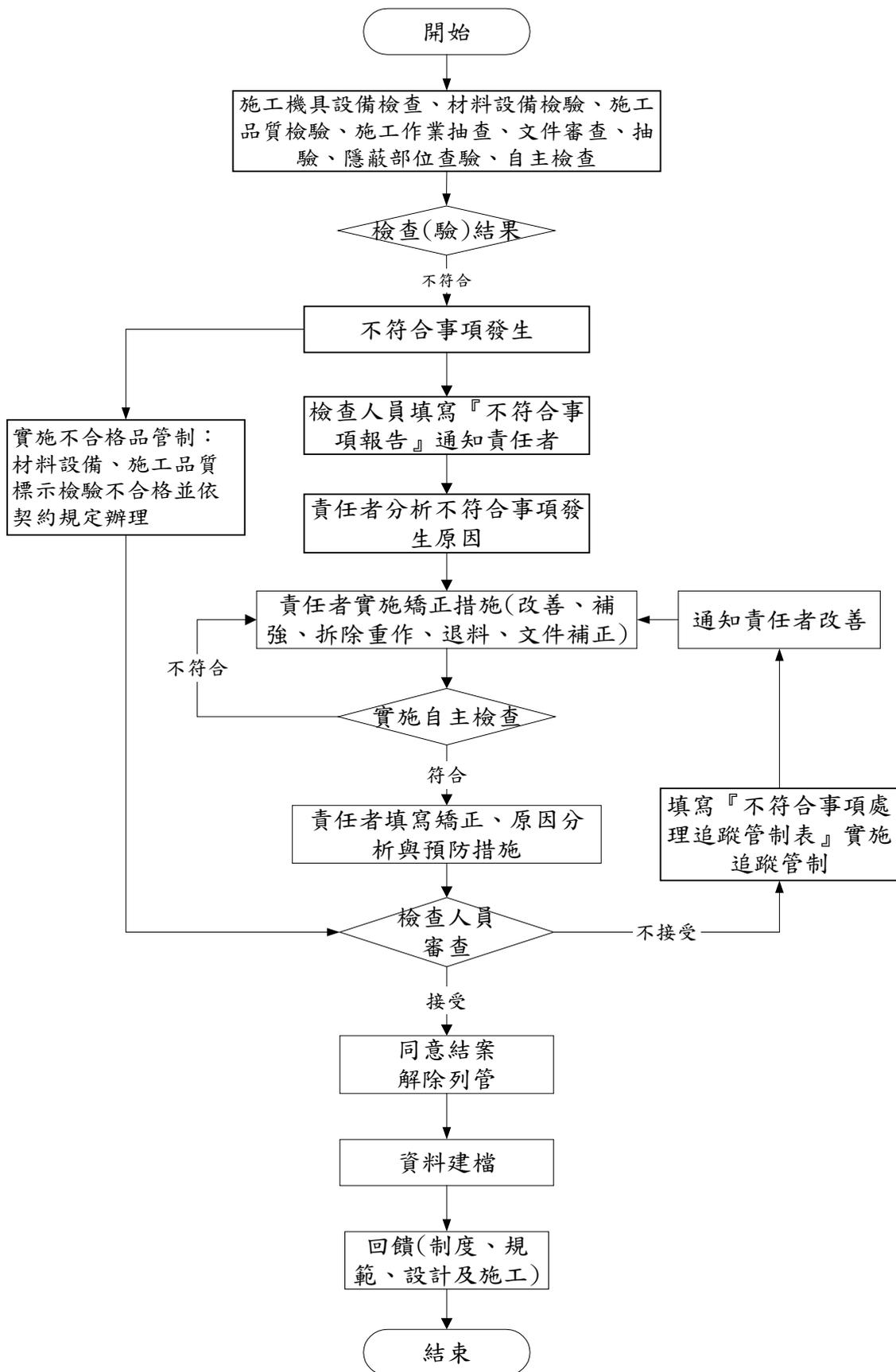


圖 13-1 不符合事項處理流程圖

# 拾肆、文件紀錄管理系統

## 一、文件管理系統

對於與本工程所有相關文件項目詳予表列，並作適當之分類、編碼，規劃其登錄、收發、核定、保存、作廢等作業程序及存放管理方式。除作為工程驗收之憑證外，亦可提供後續工程訂定相關計畫之參考。

## 二、檔案管理作業流程

監造單位應就公文往來、會議紀錄、品管文件(各項材料施工查證紀錄、檢試驗報告、施工照片、改正報告)、估驗紀錄、設計書圖等予以個別彙整建檔，本工程相關檔案文件之作業流程如圖12-1檔案管理作業流程圖所示。

## 三、檔案文件分類與編號

各類文件、紀錄與表單，依其性質加以區分並編號建檔，以作追蹤考核之參考。文件依以下格式進行編碼，本工程相關檔案文件之分類與編碼如表12-1文件管制項目一覽表所示。

| 總類代碼 | 細類代碼 | 流水號 |
|------|------|-----|
|      |      |     |

## 四、紀錄移轉及存檔

工程驗收合格後，將工務所留存之文件及紀錄資料，簽存檔案室歸檔，存檔年限10年。

表 14-1 文件管制項目一覽表

| 總類          | 總類代碼 | 細類代碼 | 細類             | 備註 |
|-------------|------|------|----------------|----|
| 預算書、契約書及計畫書 | A    | 01   | 預算書            |    |
|             |      | 02   | 契約書            |    |
|             |      | 03   | 施工計畫書及品質計畫書    |    |
|             |      | 04   | 植生計畫書          |    |
|             |      | 05   | 修正施工預算暨變更設計預算書 |    |
|             |      | 06   | 品質成果報告書        |    |
|             |      | 07   | 決算書            |    |
| 相關材料送審文件    | B    | 01   | 混凝土配比設計        |    |
|             |      | 02   | 瀝青混凝土配比設計      |    |
|             |      | 03   | 植生材料送審         |    |
| 估驗          | C    | 01   | 估驗請款資料         |    |
| 檢驗          | D    | 01   | 抽查紀錄表          |    |
|             |      | 02   | 查驗紀錄           |    |
|             |      | 03   | 竣工查驗紀錄         |    |
| 進度報告        | E    | 01   | 監造日報表          |    |
| 會議紀錄        | F    | 01   | 施工前說明會會議紀錄     |    |
|             |      | 02   | 施工檢討會會議紀錄      |    |
|             |      | 03   | 變更設計會勘紀錄       |    |
|             |      | 03   | 議價紀錄           |    |
| 圖說          | G    | 01   | 設計圖            |    |
|             |      | 02   | 變更設計圖          |    |
|             |      | 03   | 竣工圖            |    |
|             |      | 04   | 驗收圖            |    |
| 督導或查核       | H    | 01   | 督導相關資料         |    |
|             |      | 02   | 查核相關資料         |    |
| 品質缺失改善      | I    | 01   | 不符合事項報告        |    |
|             |      | 02   | 不合格品改善照片表      |    |
|             |      | 03   | 不符合事項追蹤管制表     |    |
| 其他          | J    | 01   | 公文             |    |

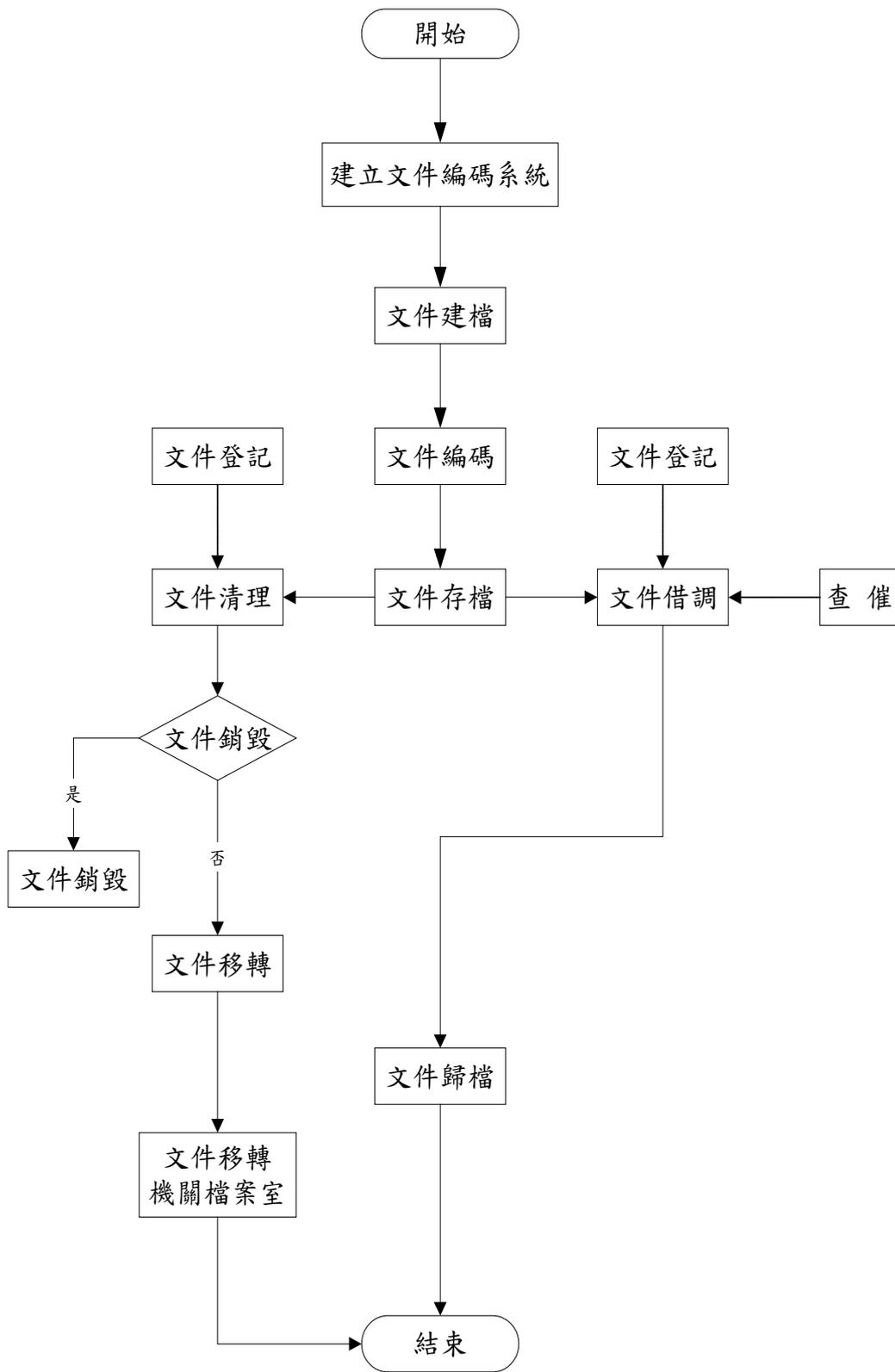


圖14-1 檔案管理作業流程圖