

年度
○○○○工程

監造計畫書
(核定版)



主辦機關：
監造單位：

中華民國 年 月

目 錄

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

經濟部水利署暨所屬機關辦理工程 監造計畫書審查意見通知表

列管計畫名稱			工程類別：	類	審查單位		
標案工程名稱					開工日期		
					預定完工日期		
訂約單位				標案主辦機關			
設計單位			監造單位			承包商	
工程預算 (核定底價)				契約編號			工程
				契約金額			地點
審 查 意 見							
序號	頁	碼	章節名稱	審	查	意	見備註
修改期限							
審查人員							

Ps.本表係彙整據查對表所列各章節之審查意見

監造計畫書審查查對表

○版第○次審查查對表

計畫名稱		工程類別	
工程名稱		開工日期	
主辦機關	經濟部水利署第○河川局	預定完工日期	
執行機關	經濟部水利署第○河川局	設計單位	
監造單位	經濟部水利署第○河川局○○工務所	施工廠商	000
契約金額	萬元	契約編號	

審查項目與內容	審查重點	審查意見
一、概要說明：說明辦理工程之緣由、製作之依據等 <input type="checkbox"/> 工程緣由 <input type="checkbox"/> 製作依據 <input type="checkbox"/> 工程主要內容	1.核對契約書工程緣由、概要、內容是否符合 2.相關依據	
二、監造範圍 <input type="checkbox"/> 工程概要 <input type="checkbox"/> 工程主要施工項目(含所佔權重)及數量 <input type="checkbox"/> 名詞定義	1.本工程基本資料(名稱、主辦機關、設計單位、監造單位、廠商與專任工程人員及工程地點等) 2.是否說明(列表)本工程主要施工項目，並核對數量 3.適用對象及名詞定義。	
三、工地監造組織 <input type="checkbox"/> 架構及人員配置 <input type="checkbox"/> 工作職掌 <input type="checkbox"/> 工程標案管理資訊系統網站登錄作業	1.水利署三級品管制度系統架構圖是否為新版 2.品質保證系統；監造單位管理階層品管組織架構(以架構圖說明) 3.主要作業項目負責人之工作職掌 4.登錄作業系統是否備妥	
四、品質計畫書審查作業程序 <input type="checkbox"/> 審查作業程序 <input type="checkbox"/> 工程竣工時，應上網登錄異動 <input type="checkbox"/> 計畫書核定後之工程標案管理資訊系統網站登錄作業 <input type="checkbox"/> 審查重點	1.流程圖、提報及審查時限、對廠商品管人員之提報、審查及核定作業程序說明(含流程圖)，及品管人員更換時之作業規定。 2.登錄系統是否備妥 3.品質計畫書之審查查對是否妥適	

審查項目與內容	審查重點	審查意見
<p>五、施工計畫書審查作業程序</p> <p><input type="checkbox"/>釐清施工計畫是否分階段送審</p> <p><input type="checkbox"/>審查作業程序及要求</p> <p><input type="checkbox"/>審查重點</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.廠商應提送施工計畫之時程。 2.工程之規模、性質及施工期限，考量應否提送主要作業項目之分項施工計畫。 3.施工期限是否逾越二個汛期(若是應要求廠商提送主要徑作業項目之分項施工計畫) 4.是否擬妥要求廠商提送分項施工計畫之作業項目 5.施工計畫書之審查及核定流程(應含審查流程圖及查對表格) 6.審查時限、不符合之處理作業規定(如補件、退回、或重送等)，及完成時限訂定。 7.施工計畫書送審過程之管制方法 8.是否明定施工計畫延宕提送之相關罰則 9.是否表列施工計畫審查查對表及其內容是否合宜 	
<p>六、材料與設備檢驗程序及標準</p> <p><input type="checkbox"/>材料抽驗作業程序</p> <p><input type="checkbox"/>材料設備、施工機具設備檢驗程序及標準</p> <p><input type="checkbox"/>依契約規定，說明對材料設備與施工品質送試驗實驗室之要求</p> <p><input type="checkbox"/>出廠證明或檢(試)驗經判讀後，合格與不合格之處理流程及區隔規定</p> <p><input type="checkbox"/>相關應用表單附件及使用方法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.材料檢(試)驗管理標準表。(含材料出廠證明、檢(試)驗頻率、管控標準及契約相關規定等)、材料檢(試)驗作業流程，並標示檢驗停留點 2.制訂材料檢(試)驗統計總表。(相關內容欄位應含檢試驗項目、契約應驗次數、目前應驗次數、已驗次數、檢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。) 3.材料設備檢驗管理標準表。(含契約規定相關工程材料設備審查管制規定) 4.工程材料設備檢驗作業流程，並標示檢驗停留點 5.工程材料設備檢驗統計總表。(相關內容欄位應含檢(試)驗項目、契約應驗次數、目前應驗次數、已驗次數、檢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。) 	

審查項目與內容	審查重點	審查意見
六、材料與設備檢驗程序及標準（續）	6. 施工機具設備檢驗管理標準表。 （含契約規定相關施工機具審查管制規定） 7. 施工機具設備檢驗作業流程，並標示檢驗停留點。 8. 施工機具設備檢驗統計總表。（相關內容欄位應含檢(試)驗項目、契約應驗次數、目前應驗次數，已驗次數、檢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。） 9. 材料設備抽(試)驗管制總表	
七、設備功能運轉測試抽驗程序及標準 <input type="checkbox"/> 設備功能運轉測試抽驗程序 <input type="checkbox"/> 設備功能運轉測試抽驗標準 <input type="checkbox"/> 訂定各相關作業流程及檢驗停留點(檢驗限止點)	1. 單機設備測試抽驗之抽驗作業程序(以流程圖表示)及抽驗項目(各項單機設備測試紀錄表) 2. 系統運轉測試抽驗之相關之管路、電氣、儀控、監測等裝配完成後之系統運作作業程序(以流程圖表示)，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(各系統測試紀錄表) 3. 整體功能測試運轉抽驗之運作能符合契約之要求，依設備之性質，檢討訂定整體功能測試運轉抽驗流程及抽驗項目(抽驗測試紀錄表)及承攬廠商應提交之紀錄及報告 4. 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管理標準及各類設備運轉檢測統計總表	

審查項目與內容	審查重點	審查意見
<p>八、施工抽查程序及標準</p> <p><input type="checkbox"/> 施工品質檢驗</p> <p><input type="checkbox"/> 施工抽查</p>	<p>1. 施工品質檢驗</p> <p>(1) 製作說明各品質檢驗作業項目一覽表</p> <p>(2) 各施工品質檢驗之檢驗作業流程，並註明檢驗停留點</p> <p>(3) 各項施工品質檢驗之管理標準。(以表列方式辦理，各檢驗標準應予量化或質化)</p> <p>(4) 製作「施工品質檢(試)驗統計表」</p> <p>2. 施工抽查</p> <p>(1) 施工檢查項目一覽表</p> <p>(2) 各施工抽查作業項目之抽查程序及流程圖，並註明檢驗停留點</p> <p>(3) 各施工抽查作業項目之管理標準。(以表列方式辦理，各檢驗標準應予量化或質化)</p> <p>(4) 製作「施工抽查統計表」</p>	
<p>九、進度控制</p> <p><input type="checkbox"/> 是否考量相關契約規定之階段性工期、汛期、季節氣候、區域性降雨型態等相關因素，並作合理之編排</p> <p><input type="checkbox"/> 進度控制之要點</p>	<p>1. 是否考量相關契約規定之階段性工期、汛期、季節氣候、區域性降雨型態等相關因素，並作合理之編排</p> <p>2. 進度控制之要點</p> <p>(1) 施工計畫與施工網狀圖、桿狀圖(Bar-chart)之主要作業項目等之權重及作業要徑安排是否合理</p> <p>(2) 是否製作半月報表</p> <p>(3) 召開施工進度檢討會之機制</p>	

審查項目與內容	審查重點	審查意見
<p>十、勞工安全衛生（本署辦理之工程另案提送）</p> <p><input type="checkbox"/>成立勞工安全衛生執行小組，並確定執行小組組織架構與職掌</p> <p><input type="checkbox"/>主要作業項目</p> <p><input type="checkbox"/>安全警告標誌、燈號及相關法令、臨時設施</p> <p><input type="checkbox"/>勞工安全教育訓練</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.勞工安全衛生執行小組及其組織架構與職掌 2.主工作內容：審查勞工安全衛生計畫、要求廠商擬定「自動檢查管理」之施程序，其內容應含依據之條文、組織檢查種類項目、週期及檢查人員實施應注意事項 3.檢查「自動檢查表之機制」 4.安全警告標誌、燈號、臨時設施 5.告知說明會中轉達工作環境、危害因素及應採取之措施等，並留有紀錄 	
<p>十一、環境保護</p> <p><input type="checkbox"/>主要作業項目</p> <p><input type="checkbox"/>環境保護檢查表</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.審查環境維護計畫 2.施工期間環境保護設施有關廠商之執行情形之相關鍵查機制及表格 3.抽查環境維護自動檢查執行情形機制與表格 4.實施環境保護教育訓練 5.營建工程剩餘土石方處理及資源堆置等之管理內容 6.是否屬「環境影響評估法」須辦理環境影響評估者或依「營建工程空氣污染防制設施管理辦法」 7.若屬環評工程之環保承諾及其應辦事項 8.環境保護檢查表 	

<p>十二、品質稽核</p> <p><input type="checkbox"/> 內部稽核</p> <p><input type="checkbox"/> 外部稽核</p>	<p>1.內部稽核</p> <p>(1)自辦監造部分：品質稽核機制之建立品質稽核範圍、品質稽核組織與權責、品質稽核程序及流程、品質稽核頻率、稽核文件之建檔與留存</p> <p>(2)委外監造部分：品質稽核機制之建立品質稽核範圍、品質稽核組織與權責、品質稽核程序及流程、品質稽核頻率、稽核文件之建檔與留存</p> <p>2.外部稽核</p> <p>(1)自辦監造：</p> <p>A、監造單位依契約相關規範、行政院公共工程委員會頒布之相關規範、法令及核定之監造計畫書，執行工程監造事宜。</p> <p>B、非直屬上級機關之查核小組、稽核單位等對監造單位之執行情形稽核。</p> <p>(2)委外監造：</p> <p>A、機關督導小組或相關部會查核小組及審計機關之稽核小組對委外監造單位之稽核作業。</p> <p>B、監造單位依契約相關規範、行政院公共工程委員會頒布之相關規範、法令及核定之監造計畫書，執行工程監造事宜。</p>	
<p>審查項目與內容</p>	<p>審查重點</p>	<p>審查意見</p>
<p>十三、不合格品與矯正預防措施之追蹤管制</p>	<p>1. 各項施工作業之查核及品質稽核，如有不符合之缺失，應立即以不符合通知暨改善表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。</p> <p>2. 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)備查。</p> <p>3. 應編製填列不合格品追蹤管制紀錄總表。</p> <p>4. 是否有檢討、分析並適時回饋施工執行面或爾後設計考量機制</p>	
<p>十四、文件紀錄管理系統</p> <p><input type="checkbox"/> 文件管理系統</p> <p><input type="checkbox"/> 紀錄管理作業程序</p> <p><input type="checkbox"/> 紀錄移轉及存檔</p> <p><input type="checkbox"/> 監造單位應將下列相</p>	<p>1.所有相關文件項目詳予表列，並作適當之分類、編碼，並列表控管</p> <p>2.有否完善之規劃其登錄、收發、核定、保存、作廢等作業程序及存放管理方式</p> <p>3.各類卷宗前是否增加該類表格之統計說明</p> <p>4.工程完工後，對紀錄資料移轉予機關之項目</p>	

關文件建檔保存	及程序 5.下列相關文件建檔保存，並應註明保存年限： (1)契約、圖說、規範等招標文件 (2)各項計畫書資料 (3)材料設備之出廠證明、材料設備及施工品質之檢驗紀錄等資料 (4)施工查核紀錄資料 (5)施工過程之照片(攝影、錄影)資料 (6)監造日報表 (7)各類審查文件	
其他		
修改期限		
核	監造（設計）單位	機關
章		

壹、前言

一、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)，經奉水利署函示辦理本工程，由○○○○○○○○營造有限公司承包施工，為落實三級品管制度之實施及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，以達到第二級品質保證之工作及目標，進而編訂本監造計畫書，以為本工程監造人員執行監造作業依據。

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」、水利署頒布「經濟部水利署工程監造注意事項」、工程契約(含規範及圖說)、技師法、建築法、建築師法、營造業法、電業法、勞工安全衛生法、公共工程專業技師簽證規則、勞工安全衛生設施規則、勞工安全衛生設施標準、加強公共工程勞工安全衛生管理作業要點、公共工程施工綱要規範、公有建築物施工階段契約約定權責分工表、公共工程施工階段契約約定權責分工表、監造單位內部之品質系統作業規定編制此書。

二、工程概要：

(一) 基本資料

1. 工程名稱：○○○○○○○○工程
2. 工程主辦機關：○○○○○
3. 設計單位及設計人：○○○○○○○、○○○
4. 監造單位及現場人員：
監造單位：○○○○○○○○工務所
監造人員：主辦工程司○○○
協辦工程司○○○
5. 廠商及專任工程人員：
廠商：○○營造有限公司
負責人：○○○
專任工程人員：○○○
6. 工程地點：○○縣○○鄉
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：○○○元

決標金額：○○○元

(二)主要作業工項及工程數量：

1. 本工程主要作業工項:(例)

(1)護岸工：工程長 550 公尺，為直立式防洪牆，基礎寬 9 公尺深度 2 公尺、防洪牆高度 10.5 公尺，基礎下每 5 公尺設置一全套管基樁。

(2)丁壩工：手槍型丁壩 4 座，每座長 38.6 公尺、寬 16.9 公尺旁排列 10T 混凝土塊 168 個。

(3)全套管基樁：樁徑 1.5 公尺、長度 20 公尺，數量 142 支。

(4)10T 混凝土塊：排列於防洪牆前計 8 排共 920 個。

(5)鋼柵石籠：排列於混凝土塊下計 4 排，尺寸為 1*1*1 公尺合計 1528 公尺。

(6)高壓連鎖磚步道：4 公尺寬、長度 550 公尺。

(7)水防道路：鋪設 8CM 瀝青混凝土合計 5500M²。

(8)植樹：植喬木計 55 棵。

2、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

三、適用對象：本計畫之監造單位。

四、名詞定義：

(一)機關：係指○○○。

(二)廠商：係指本工程承包人，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(第一號及第四號明細表)

項次	項目及說明	單位	數量
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

圖 2-1 工程平面圖

圖 2-2 標準斷面圖

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○○○）設計發包執行，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」規定指派主辦工程司一人及協辦工程司○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：

監造單位主、協辦工程司之工作重點如下：

- (一) 訂定監造計畫，並監督、查證廠商履約。
- (二) 施工廠商之施工計畫、品質計畫、預定進度、施工圖、器材樣品及其他送審案件之審查。
- (三) 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。
- (四) 抽查施工作業及抽驗材料設備，並填具抽查（驗）紀錄表。
- (五) 發現缺失時，應即通知廠商限期改善，並確認其改善成果。
- (六) 督導施工廠商執行工地安全衛生、交通維持及環境保護等工作。
- (七) 履約進度及履約估驗計價之審核。

(八) 履約界面之協調及整合。

(九) 依規定填報監造報表（參考格式如表 3-2）。

(十) 其他工程事宜。

(十一) 機電設備測試及試運轉之監督。

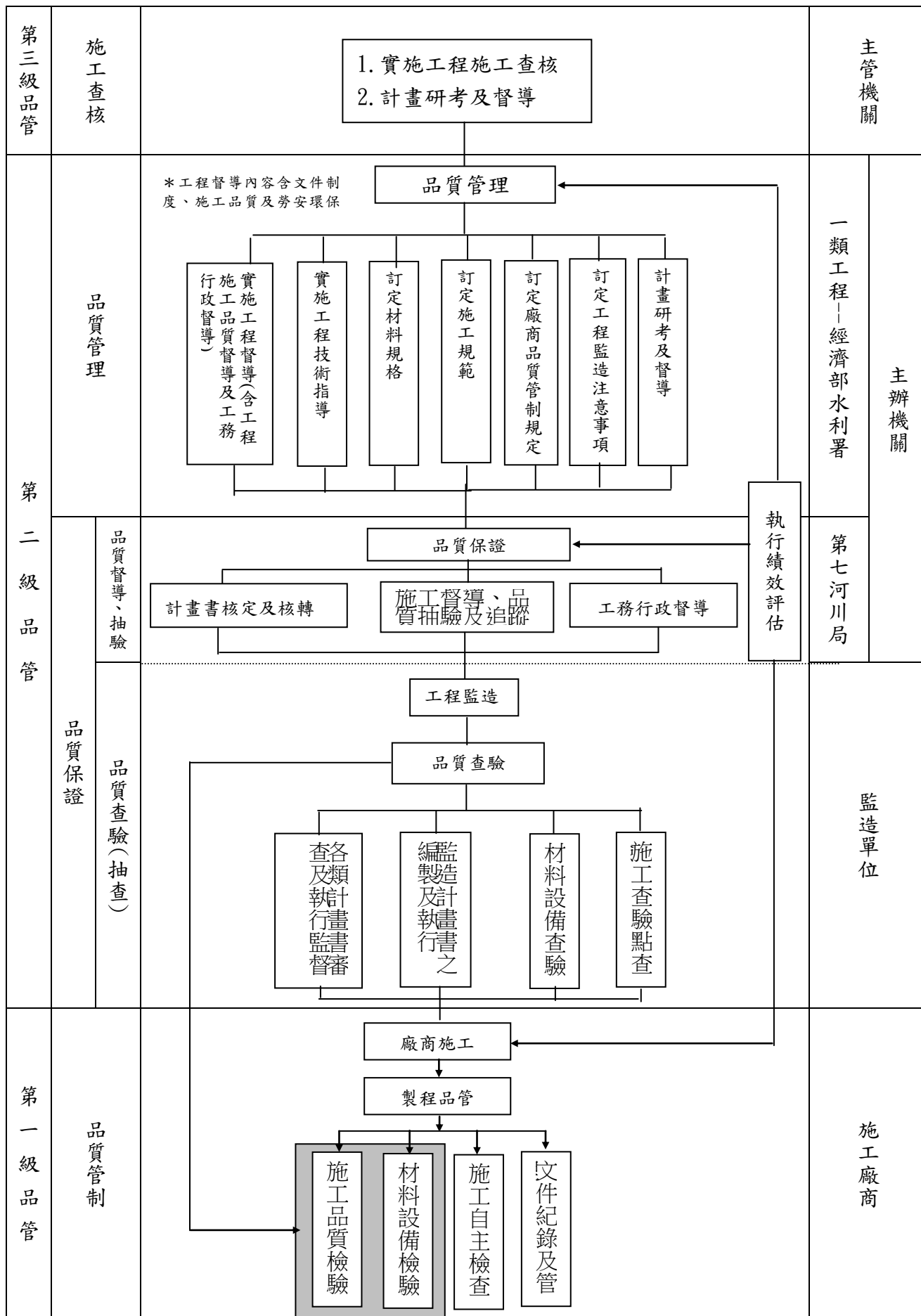


圖 3-1 水利署三級品管制度系統架構

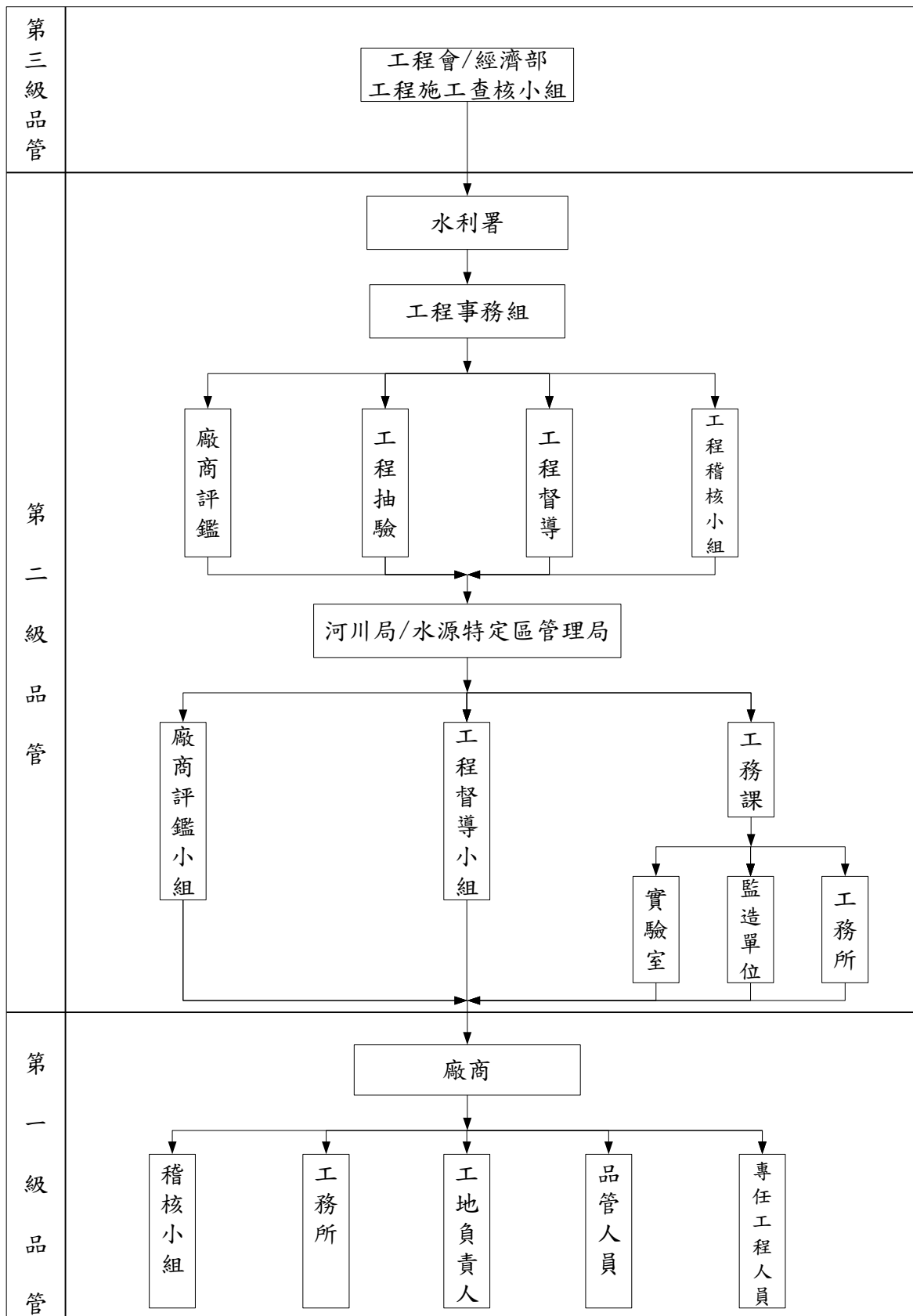


圖 3-2 水利署品質保證組織架構圖

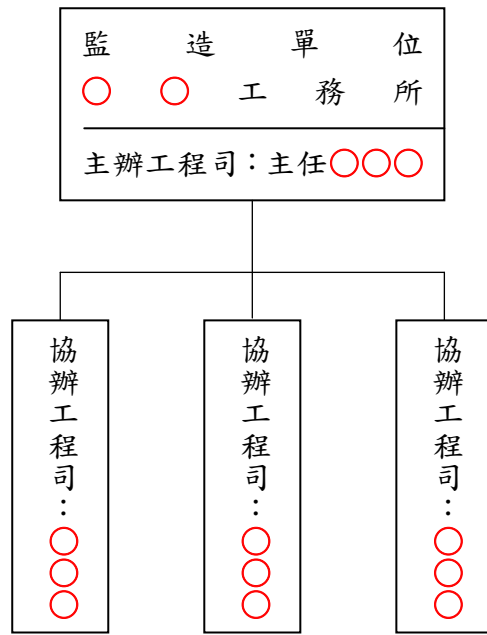


圖 3-3 工地監造組織架構圖

表 3-1 工地監造組織與職掌表

單位	職稱	姓名	職掌項目	備註
工務所	主辦工程司 (工務所主任)	○○○	<ol style="list-style-type: none"> 1.代理本局綜理工地監造事務，擬定工程監造計畫事宜。 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。 3.施工作業之抽查、檢驗及估驗計價程序之覆審。 4.工程文件之核定、擬辦及主持或參與工地協調會、會報、簡報等。 5.分派及督導協辦工程師執行業務。 6.與廠商研討圖面之疑問及解決方案。 	
	協辦工程司	○○○	<ol style="list-style-type: none"> 1.負責材料之進出紀錄、送驗與會驗。 2.施工作業查核與檢驗及監造日報表填寫。 3.工程估驗計價進度之管制與檢核。 4.接受監造主任分派之工作，監督廠商依設計圖說、規範、施工計畫推動工程進行。 5.通知及查核廠商對工程缺失問題之處理，並追蹤是否確實改善。 6.監造工程文件管制與各項表單、紀錄之撰寫與建檔管理。 7.其他工務行政事項之辦理。 	
	協辦工程司	○○○		

表 3-2 監造日報

附件八
 本日天氣：上午： 下午： 監造日報表 填報日期： 年 月 日 $\frac{Y}{X}$ (頁)

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) %	開工日期		預定完工日期 第 次展延日曆天及竣工期限				
	本日	累計	本日	累計								
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、供給材料：(無本項則請自動刪除)												
三、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					
四、材料、施工品質抽查(含檢驗停留點及非檢驗停留點)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，登載後應持續追蹤至改善完成後始能銷案)												
五、主辦機關指示及通知廠商辦理事項												
六、其他重要事項紀錄：(含本日工程執行情形說明)												
填表					主辦工程司					工務所主任		

附註：1.至少填表者須以簽名加註日期方式辦理

- 2.每月 10 日及 25 日請款日期，應將詳細之作業項目明細之報表作為該日之附件以利督導或查核之檢閱
- 3.屬趕工階段期間，應增列相關施工人數及施工機具之登載。

肆、品質計畫審查作業程序

一、品質計畫審查作業程序

(一)品質計畫審查及核定流程

- 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.本工程品質計畫書應於工程簽約後○○日曆天內(或契約規定期限)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。

(註:依據廠商品質管制作業規定，未達查核金額工程，品質計畫應於工程簽約後 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，應於工程簽約後 20 日曆天內函送監造單位審查。巨額金額以上工程，應於工程簽約後 30 日曆天內函送監造單位審查。)

(二)品質計畫審查時限

- 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 進行品管計畫書審查，並依據查對表(表 4-2)內容逐項進行審查，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 4-3)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

品質計畫審查如有不符合規定，應函送廠商修正；並要求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。 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。

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，採用個審及
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。

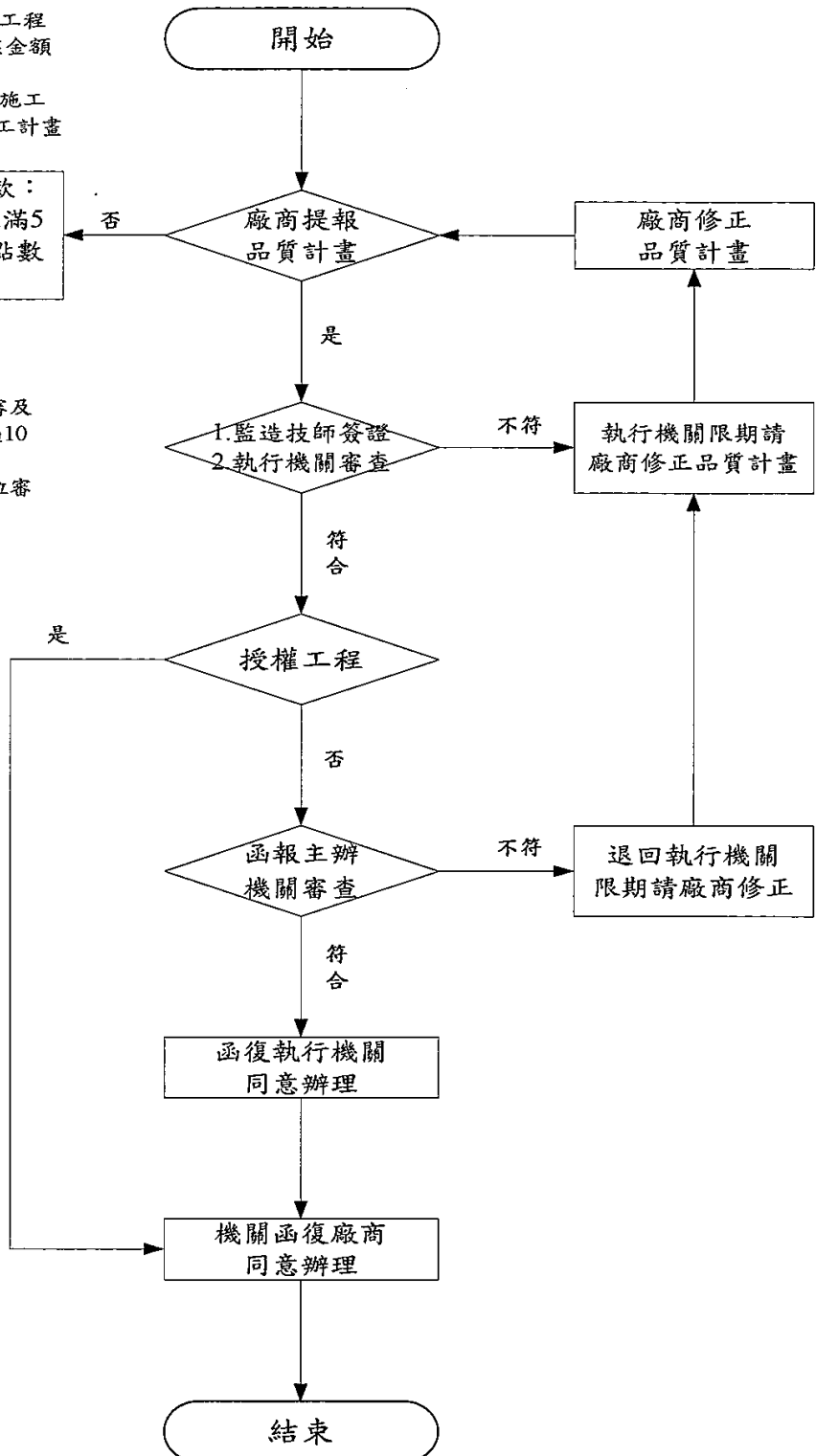


圖 4-1 品質計畫書審查流程圖

廠商應於開工前提報
品管人員資格相關資料

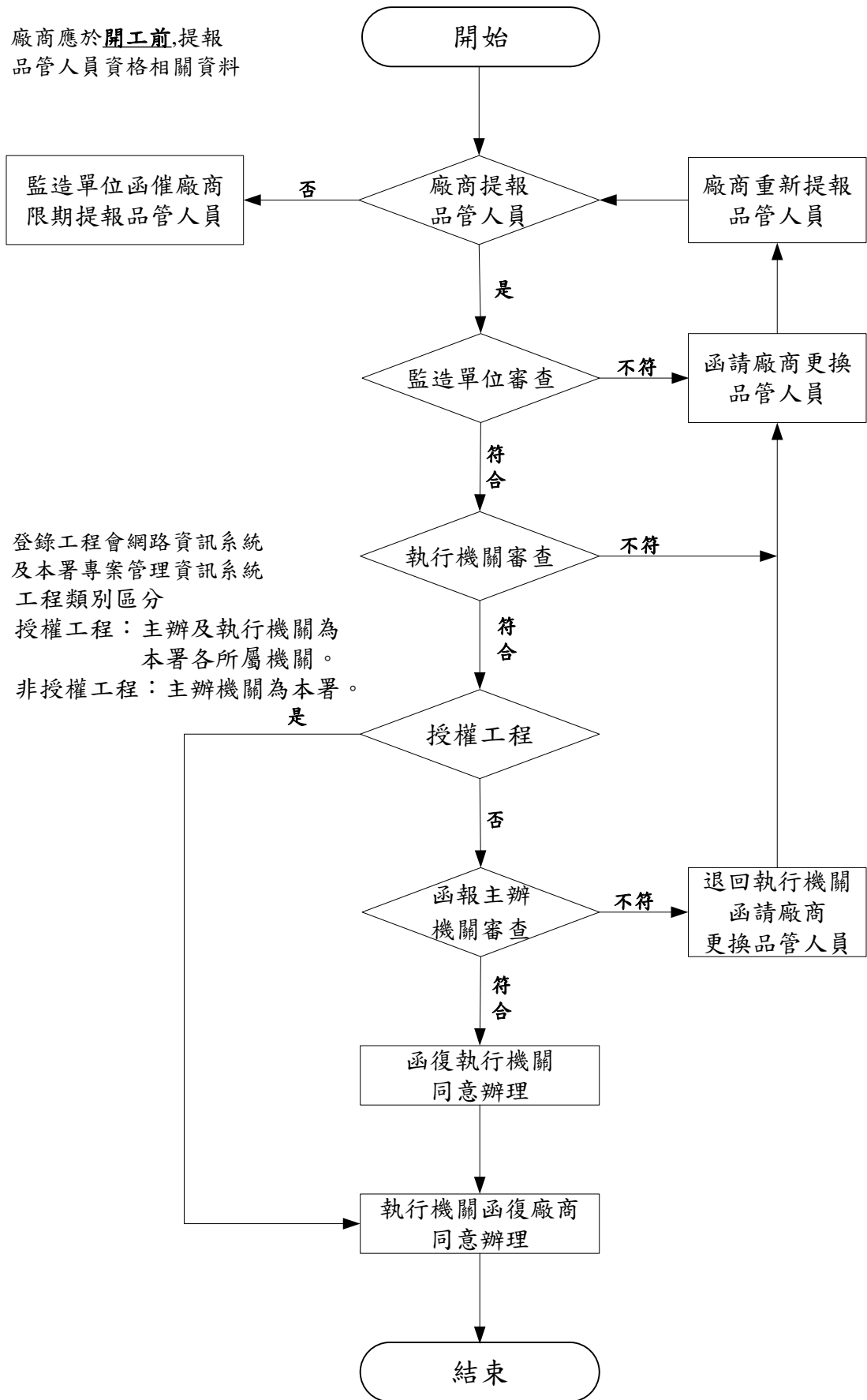


圖 4-2 品管人員之審查及核定流程圖

表 4-2 品質計畫書審查【查對表】

○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	萬元	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。 (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。 (2)工作職掌：相關人員應辦理之工作，明確劃分權責。 (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 ※	應製作主要工項之施工要領一覽表。 (1)施工機具：規劃合適施工機具及數量。 (2)使用材料：施作時所需之材料。 (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 (4)施工注意事項：影響施工安全、品質或效率之工作事項等。 (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 ※	(1)作業流程：列出分項工程之施工順序。 (2)管理要項：對各施工階段，列出品質管理標準並予以量化。 (3)管理紀錄：如相關證明文件、施工圖、相片、試驗報告等			
審查項目		審查內容	審查結果		審查意見

			符合	不符	
5	材料 及施 工檢 驗程 序※	<p>材料設備檢驗程序：</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>施工檢驗程序：</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 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>設備功能運轉檢測程序：</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>設備功能運轉檢測標準：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>			
8	不合 格品 之管 制	<p>(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。</p> <p>(2)不合格品後續處置之追蹤管制及管制表格。</p> <p>(3)對不合格率異常時、缺失頻率高之項目之管制方式。</p>			

9	矯正與預防措施	矯正措施： (1)矯正作業辦理時機之訂定(如依缺失發生頻率、嚴重性等)。 (2)矯正措施執行之流程、矯正結果之紀錄。 (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 預防措施： (1)採行預防措施之時機、執行流程、結果紀錄。 (2)預防措施成效之評估方法。			
審查項目		審查內容	審查結果		審查意見
			符合	不符	
10	內部品質稽核	(1)品質稽核權責(2)品質稽核範圍 (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 (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。

**經濟部水利署暨所屬機關辦理工程
表 4-3 品質計畫書審查意見通知表**

列管計畫名稱		工程類別：	類	審查單位	
標案工程名稱				開工日期	
				預定完工日期	
訂約單位			標案主辦機關		
設計單位		監造單位			承包商
工程預算 (核定底價)			契約編號		
			契約金額		
審 查 意 見					
序號	頁碼	章節名稱	審 查 意 見	備 註	
修 改 期 限					
審 查 人 員					

品質計畫書 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： 工地主任： (工地負責人) 專任工程人員：
	廠商名稱：	
	用印： <div style="border: 1px dashed black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px auto;"></div>	
(委託)監造單位	審查結果： <input type="checkbox"/> 認可 <input type="checkbox"/> 退回修正 <input type="checkbox"/> 原則同意	審查人員： 專業技師： (簽證技師)
主辦機關	審查結果： <input type="checkbox"/> 核定 <input type="checkbox"/> 退回修正 <input type="checkbox"/> 原則同意	審查人員：

表 4-3 品管人員登錄表

工程標案名稱				工程案號		
工程地點		開工日期		預計完工日期		
決標金額	(千元)	品管費用	(千元)	工地聯絡電話		
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 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 （ 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

伍、施工計畫審查作業程序

一、施工計畫分階段送審

- (一)要求廠商應依契約規定於簽訂契約後 15(或 20)日曆天(或契約規定期限)，依設計圖說、施工規範及工地環境等狀況條件，提送「整體施工計畫書」送監造單位審查。
- (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：

施工計畫書審查，應依施工計畫書審查查對表逐項落實審查(表 5-1)，如有不符合規定部分，應另填寫施工計畫書審查意見表(如表 5-2)，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七日曆天。
- (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
 - 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)

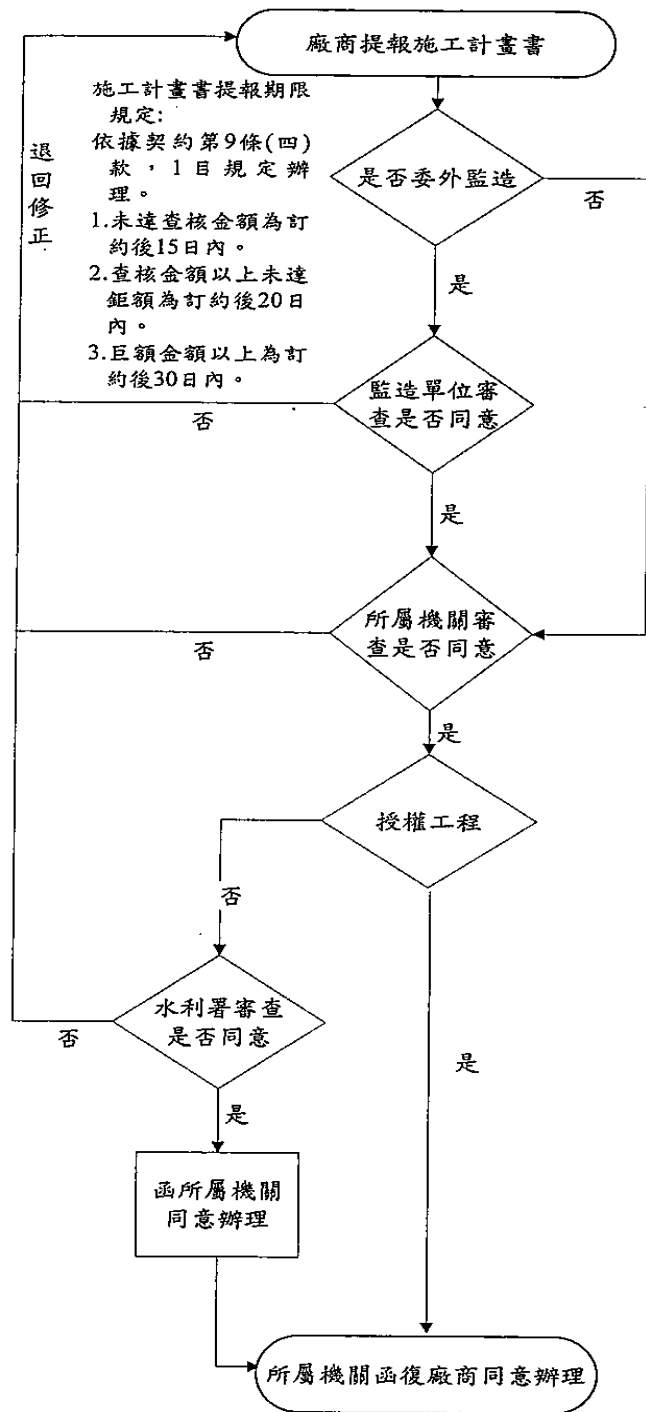
第十三章、文件資料管理系統(12.1 文件資料管理之目的及範圍 12.2 文件分類 12.3 文件、資料管制作業程序 12.4 電子檔案之製作)

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)。

(二)分項施工計畫

1. 評估本工程內容，對於專業施工項目「全套管基樁」，應提分項施工計畫。
2. 應包含作業進度表及分項品質計畫。
3. 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。
4. 相關審查重點，應依據「全套管基樁」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 5-2。



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

表 5-1 施工計畫書審查【查對表】

○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	萬元	契約編號	

審查項目與內容	審查重點	審查意見
一、工程概述※ <input type="checkbox"/> 工程緣由 <input type="checkbox"/> 工程概要 <input type="checkbox"/> 工程內容 <input type="checkbox"/> 工程主要施工項目及數量 <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 2.列表說明本工程主要施工項目，並核對數量 3.核對工程保險說明是否符合	
二、工地現況調查及研判 <input type="checkbox"/> 地形 <input type="checkbox"/> 天候形態（含降雨） <input type="checkbox"/> 聯絡道路 <input type="checkbox"/> 民情調查	1.施工前之地形測量 2.施工區域之降雨型態調查（引據氣象站） 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) 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 <input type="checkbox"/> 工地組織與權責劃分 <input type="checkbox"/> 主要作業項目負責人及學經歷 <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 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 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※ <input type="checkbox"/> 整體施工規劃 <input type="checkbox"/> 施工測量	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 2.相關測量之主要依據及計	

<input type="checkbox"/> 主要作業項目施工作業流程 <input type="checkbox"/> 施工攝(錄)影計畫	畫 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) 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※ <input type="checkbox"/> 資源需求計畫分析 <input type="checkbox"/> 主要施工材料 <input type="checkbox"/> 施工機具及設備需求 <input type="checkbox"/> 施工人力需求 <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 2.所採用之施工材料是否符合契約規範 3.相關配合人力之安排是否符合實際進度之需求 4.主要作業項目之工率分析是否合理	
六、假設工程規劃 <input type="checkbox"/> 供電設備 <input type="checkbox"/> 給水設備 <input type="checkbox"/> 施工房舍 <input type="checkbox"/> 洗車設備 <input type="checkbox"/> 工區規劃佈置圖 <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 2.整體工區之平面布置規劃是否合理 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※ <input type="checkbox"/> 預定進度之依據及相關理由 <input type="checkbox"/> 施工預定進度桿狀圖(Bar-Chart) <input type="checkbox"/> 施工預定進度網狀圖 <input type="checkbox"/> 施工預定進度 S-curve <input type="checkbox"/> 施工日誌 <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 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 3.施工網狀圖之各項作業相互關係是否合理 4.施工日誌版本是否符合規定	
<p style="text-align: center;">審查項目與內容</p>	<p style="text-align: center;">審查重點</p>	<p style="text-align: center;">審查意見</p>
八、防汛計畫 <input type="checkbox"/> 前言 <input type="checkbox"/> 防汛組織與通報系統 <input type="checkbox"/> 防汛作業流程及說明 <input type="checkbox"/> 相關防汛器材與設備 <input type="checkbox"/> 災後復原及救援作業 <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 2.防汛器材及設備是否符合契約規定之項目、數量 3.災後復原作業系統是否符合需求 4.災後救援作業系統是否明確，並符合需求 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	
<p>九、緊急應變計畫</p> <input type="checkbox"/> 前言 <input type="checkbox"/> 依據 <input type="checkbox"/> 目的 <input type="checkbox"/> 適用範圍 <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 <input type="checkbox"/> 緊急災害事故處理小組及任務分配 <input type="checkbox"/> 緊急災害處理計畫要點 <input type="checkbox"/> 事故之調查與統計報告 <input type="checkbox"/> 災害原因及調查與報告 <input type="checkbox"/> 急救設施 <input type="checkbox"/> 附件	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>4. 工地之相關急救設施是否符合契約及相關法令之規定</p>	
<p>十、勞工安全衛生(訂約機關為本署之工程另案提送)</p> <input type="checkbox"/> 勞工安全衛生組織、人員 <input type="checkbox"/> 勞工安全衛生協議計畫 <input type="checkbox"/> 勞工安全衛生教育訓練計畫 <input type="checkbox"/> 自動檢查計畫	<p>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</p> <p>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</p> <p>3. 相關自動檢查表之種類是否符合需求</p>	
<p>十一、環境維護計畫(訂約機關為本署之工程另案提送)</p> <input type="checkbox"/> 噪音震動防制 <input type="checkbox"/> 空氣污染防制 <input type="checkbox"/> 水污染防制 <input type="checkbox"/> 廢棄物污染防制 <input type="checkbox"/> 道路污染防制	<p>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</p> <p>2. 是否配合設置相關防制作業之工區配套設施</p> <p>3. 相關防制作業表格是否合宜</p>	
審查項目與內容	審查重點	審查意見
<p>十二、文件資料管理系統</p> <input type="checkbox"/> 文件資料管理之目的及範圍 <input type="checkbox"/> 文件分類 <input type="checkbox"/> 文件、資料管制作業程序 <input type="checkbox"/> 電子檔案之製作	<p>1. 文件分類是否合理</p> <p>2. 本工程之相關文件分類總目錄是否製作</p> <p>3. 文件資料管理作業程序是否符合要求</p>	
<p>十三、驗收移交管理計畫</p> <input type="checkbox"/> 驗收資料彙整及陳報 <input type="checkbox"/> 移交文件製作 <input type="checkbox"/> 移交計畫。	<p>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</p> <p>2. 是否製作移交文件清冊</p> <p>3. 相關疑交作業計畫、人員及時程是否符合需求</p>	

其他		
修改期限		
核 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。

表 5-2

經濟部水利署暨所屬機關辦理工程
施工計畫書審查意見通知表

列管計畫名稱			工程類別：	類	審查單位		
標案工程名稱					開工日期		
					預定完工日期		
訂約單位				標案主辦機關			
設計單位			監造單位			承包商	
工程預算 (核定底價)				契約編號			工程
				契約金額			地點
審 查 意 見							
序 號	頁 碼	章 節 名 稱	審 查	意 見	備 註		
修 改 期 限							
審 查 人 員							

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： (工地負責人)
	用印： <div style="border: 1px dashed black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px auto;"></div>	勞安管理人員： 專任工程人員：
(委託)監造單位	審查結果： <input type="checkbox"/> 認可 <input type="checkbox"/> 退回修正 <input type="checkbox"/> 原則同意	審查人員： 專業技師： (簽證技師)
	審查結果： <input type="checkbox"/> 核定 <input type="checkbox"/> 退回修正 <input type="checkbox"/> 原則同意	審查人員：
主辦機關		

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，採訂性及定量方式確實填列，作為材料減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，並訂訂符合須求之檢驗停留點等)
- (3) 訂定各象項材料抽(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，監造人員應依第十三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 材料設備送審管制總表

表單號碼：

項次	契約詳細表 項次	契約數量	是否 取樣 試驗	預定送 審日期	是否 驗廠	預定試 驗單位	送審資料 (√)					審 查 日 期	備註 (歸檔編 號)
	材料(設備) 名稱			實際送 審日期	驗廠 日期		協力 廠商 資料	型 錄	相 關 試 驗 報 告	樣 品	其 他	審 查 結 果	
1	1-1	○○	是	○○	-	○○	√		√				
	預拌混凝土				-								
2	1-3	○○	是	○○	-	○○	√		√				
	鋼筋				-								
3	1-9	○○	是	○○	-	○○	√		√				
	底鋪級配料				-								
4	1-15	○○	是	○○	-	○○	√		√				
	瀝青混凝土				-								
5	1-20	○○	是	○○	-	○○	√		√				
	甲種機編蛇籠				-								
6	1-22	○○	否	○○	-	○○		√	√	√			
	排水器				-								
7													
8													

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幾討辦理情形。

表 6-2 材料設備檢(試)驗管制總表

表單號碼：

項次	契約詳細表 項次	契約數量	進場日期	抽樣日期	規定抽(取) 樣 頻率	累積進場 數量	抽試驗 結果	抽驗及會 同人員	備註 (歸檔編號)
	材料(設備)名稱		進場數量	抽樣數量		累積抽樣數 量			
1	1-4	○○m ³ (圓柱抗壓強度試 驗)			前 500m ³ 取樣 三組，後每 300m ³ 一組				
	175kg/cm ² 混凝土								
2	1-4	○○m ³ (鑽心抗壓強度試 驗)			依混凝土施工 規範 3.8.4 節 規定				施工品質 抽驗
	175kg/cm ² 混凝土								
3	1-5	○○m ³ (圓柱抗壓強度試 驗)			前 500m ³ 取樣 三組，後每 300m ³ 一組				
	210kg/cm ² 混凝土								
4	1-5	○○m ³ (鑽心抗壓強度試 驗)			依混凝土施工 規範 3.8.4 節 規定				施工品質 抽驗
	210kg/cm ² 混凝土								
5	1-6	○○kg			各規格每批 25T 且每批取 樣一次				
	鋼筋								
6	1-8	○○m			每 1,000m 且每 批取樣一次				
	甲種機編蛇籠								
7	1-11	○○m ²			每 10,000m ² 且 每批取樣一次				
	高拉力合成纖維網								
8	1-	○○m ³ (級配篩分析)			每 1,000m ² 一 次				
	底鋪級配料								
9	1-19 底鋪級配料	○○m ³ (壓實度試驗)			每 1,000m ² 一 次				施工品質 抽驗
10	1-20	○○m ² (含油量及篩分析 試驗)			同天每批取 樣二次				
	瀝清混凝土								
11	1-20	○○m ² (壓實度及厚度試 驗)			每 1,000m ² 一 次				施工品質 抽驗
	瀝清混凝土								

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。各項材料另製作分項抽(試)驗管制總表，以利管制。

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 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	土方材料							
4	底鋪級配料							
5	高拉力合成纖維網							
6	瀝青混凝土							
7	甲種機編蛇籠							
8	高鍍鋅箱籠網							

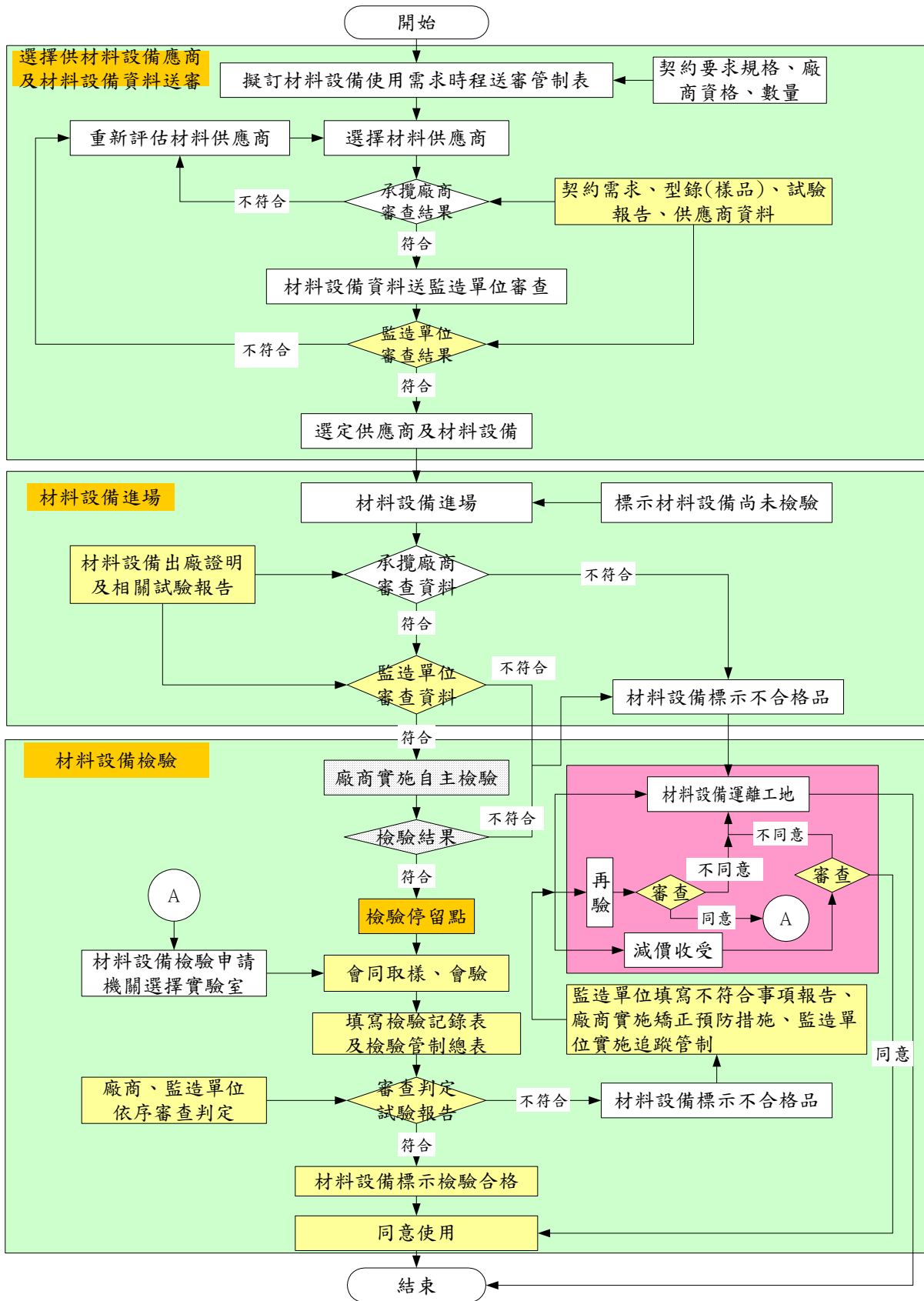


圖 6-1 材料設備檢驗流程圖

(各項材料設備檢(試)檢驗流程圖)

依據本範例應有 8 項，請依各工程實際執行作業情形繪製

- | | |
|------------|-------|
| 1、預拌混凝土 | 圖 6-2 |
| 2、鋼筋 | 圖 6-3 |
| 3、土方材料 | 圖 6-4 |
| 4、底鋪級配料 | 圖 6-5 |
| 5、高拉力合成纖維網 | 圖 6-6 |
| 6、瀝青混凝土 | 圖 6-7 |
| 7、甲種機編蛇籠 | 圖 6-8 |
| 8、高鍍鋅箱籠網 | 圖 6-9 |

二、材料品質標準

配合執行本工程之相關材料品質管控，依據契約內容彙編本工程「材料品質檢驗管理標準」表如表 6-5，並依執行過程之需求事實進型檢討修正。

表 6-5 材料品質檢驗管理標準表

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗方法	檢驗時機及頻率
1	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 ² (2)連續三組試體強度之平均值不小於設計強度	CNS1174 CNS11297 CNS1231 CNS1232	前 500m ³ 取樣三組，後每 300m ³ 一組
2	鋼筋	鋼筋拉伸試驗	CNS 560 A2006	CNS 2111 G2013	各規格每批 25T 且每批取樣一次
		鋼筋彎曲試驗	CNS 560 A2006	CNS 3941 G2034	各規格每批 25T 且每批取樣一次
		熱處理鋼筋判定試驗	CNS 560 A2006	CNS 2115 Z8004 CNS 560 A2006	各規格每批 25T 且每批取樣一次
		化學成份分析	CNS 560 A2006	CNS560 10006	各規格每批 25T 且每批取樣一次
3	土方材料	土壤篩分析	以試驗篩測定粗細粒料粒度分佈	CNS486 A3005	施工前，一次
		相對密度或普羅克達試驗	最大乾密度	AASHTO T191 AASHTO T224	施工前，一次
4	底鋪級配料	級配料篩分析	級配料料底層規範表一或表二之規定	CNS 486	進場時，每 1,000m ² 一次
		級配料壓實度	≥ 95%	CNS 11777 CNS 14732	滾壓後，每 1,000m ² 一次
5	高拉力合成纖維網	寬幅抗拉強度（雙向）	≥ 55kn/m	ASTM D-4595	進場時，每 10,000m ² 且取樣一次
		破壞前延伸率（雙向）	< 25%	ASTM D-4595	進場時，每 10,000m ² 且取樣一次

		表觀開孔徑 (AOS)	200~400um	ASTM D-4751	進場時, 每10,000m ² 且取樣一次
		透水係數	≥0.01Sec ⁻¹	ASTM D-4491	進場時, 每10,000m ² 且取樣一次
		抗紫外線200hr保持率	≥90%	ASTM D-G154-06	進場時, 每10,000m ² 且取樣一次
		材質	聚丙烯加碳黑處理	FTIR	進場時, 每10,000m ² 且取樣一次
6	瀝青混凝土	級配粒徑篩分析	AASHTO T30	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
7	甲種機編蛇籠	抗拉試驗	≥40kgf/mm ²	CNS14302	進場時, 每1,000m取樣一次
		鍍鋅量	≥245g/m ²	CNS14302	進場時, 每1,000m取樣一次
8	高鍍鋅箱籠網	抗拉試驗	40~80kgf/mm ²	CNS-2111	進場時, 每批取樣一次
		鍍鋅量	≥155g/m ²	CNS-1247	進場時, 每批取樣一次

柒、施工抽查程序及標準

配合工程執行過程之施工品質控管，依據抽查屬性，分「施工品質抽驗」及「施工抽查」二部分敘明。

「施工品質抽驗」：即於施工過程中，為確保該完成部分之工項達契約規定之標準(如混凝土鑽心試驗、土方密度試驗等)，於檢驗停留點(或隨機檢驗)，由雙方(或三方)會同進行現場取樣送驗者。

「施工抽查」：一般配合完成相關結構物之配合作業項目(如模板組立、鋼筋組立及混凝土澆置作業等)，於檢驗停留點及非檢驗停留點(隨機抽查)，進行抽查該作業項目是否符合契約相關規定者。

一、施工品質抽驗

(一)施工品質抽驗程序

1. 依據本工程契約內容訂定各項施工品質抽驗之管理標準(以表列方式辦理，各抽驗標準應予量化或質化，如表 7-1)，並依據「圖 7-1 施工品質檢驗流程圖」之原則，擬定本工程各施工品質抽驗作業流程(圖 7-2~圖 7-5)，並註明抽驗停留點(hold point，又稱限止點)。
2. 配合各次抽驗結果隻統計分析需求，應將各次抽驗結果詳予紀錄於「施工品質抽(試)驗統計表」(表 7-2)，其相關欄位應含「序號」、

「抽試驗項目」、「契約數量」、「契約應驗次數(或抽驗頻率)」、「目前應驗次數」、「已驗次數」、「抽試驗結果(再細分為合格、不合格及合格率)」及「備註欄(說明不合格之處理情形如 XX-XXX 卷, NO. XX 文件)」。

3. 對於不合格品之管制，應依據「施工品質抽驗統計總表」評估分析，依下列方式辦理：

(1) 立即改善：屬一般作業之小瑕疵，或程序疏漏，可立即進行改善確認者。

(2) 矯正及預防措施：屬重復缺施或重大缺失事項者，除契約規定拆除重作或進行相關補強措施外，應要求施工廠商，進行矯正與預防措。

4. 對於不合格品之管制，應落實紀錄「不合格事項追蹤管制總表」，並持續追蹤至改善完成為止，本部分另於第 12 章專章說明。

(二) 施工品質抽驗管理標準

1. 擬定施工品質抽驗項目及管理標準，詳表 7-1。

2. 依據契約施工規範相關檢驗頻率之規定及施工作業程序、工序擬定施工品質檢驗作業流程(圖 7-1~圖 7-5)，將隱蔽屬性、重要工序銜接點之重要結構物等，訂定有代表性之「檢驗停留點」。

(三) 訂定「施工品質抽驗統計總表」(表 7-2)，除落實記錄外，並適時更新。

二、本工程各作業項目施工抽查

(一)施工抽查程序

1. 為有效查證廠商之施工品質，依據本工程各該作業工項之施工作業流程(含施工前準備、施工中及施工完成)及「圖 7-6 施工抽查作業流程圖」之原則，擬定各作業工項之施工抽查作業流程(圖 7-7 至圖 7-19)，並明確列出施工檢驗停留點，以利廠商於品質計畫或分項品質計畫中配合訂定，並據以提出檢驗申請。
2. 對檢驗停留點之訂定，應顯示於「管理標準表」內之「抽查時機」欄或適當位置(備註欄等)及施工抽查作業流程明確標示「檢驗停留點」。
3. 對於不合格品之管制，應依據「施工抽查統計總表」評估分析，依下列方式辦理：
 - (1)立即改善:屬一般作業之小瑕疵，或程序疏漏，可立即進行改善確認者。
 - (2)矯正及預防措施:屬重復缺施或重大缺失事項者，除契約規定拆除重作或進行相關補強措施外，應要求施工廠商，進行矯正與預防措。
4. 對於不合格品之管制，應落實紀錄「不合格事項追蹤管制總表」，並持續追蹤至改善完成為止，本部分另於第 12 章專章說明。

(二)施工抽查管理標準

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。主要施工作业施工抽查標準表。

1. 依據本工程契約內容及施工屬性，擬定本工程「施工抽查標準表一覽表」。(如表 7-4)
 2. 再配合各作業工項之作業流程(含施工前準備、施工中及施工後)，訂定施工抽查管理標準(如表 7-5~表 7-17)。
 3. 訂定作業項目施工抽查作業流程一覽表(如表 7-18)(如圖 7-6 至圖 7-19)。
2. 施工作业依作業工序至「檢驗停留點」時，由廠商填寫檢驗申請單(如表 7-3)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(非檢驗停留點)，作業方式如下：

(1)檢驗停留點抽查：

施工達監造單位所設置檢驗停留點時，施工廠商填具申請表及檢附相關附件(含施工自主檢查表、施工照片及相關佐證資料等。)，送監造單位，由監造單位派員劑型相關抽查作業。

(2)隨機抽查(非檢驗停留點)：

隨機抽查由監造單位不定時於各項作施工過程進行施工抽查；一般配合整體作業順暢，隨機抽查之時間點，應於各該

項作業開始初期增加該隨機抽查之頻率，相關抽查結果應填寫於施工抽查紀錄表。

4. 訂定「施工抽查成果統計總表」(表 7-26)，除落實記錄外，並適時更新。

表 7-1 施工品質抽驗之管理標準

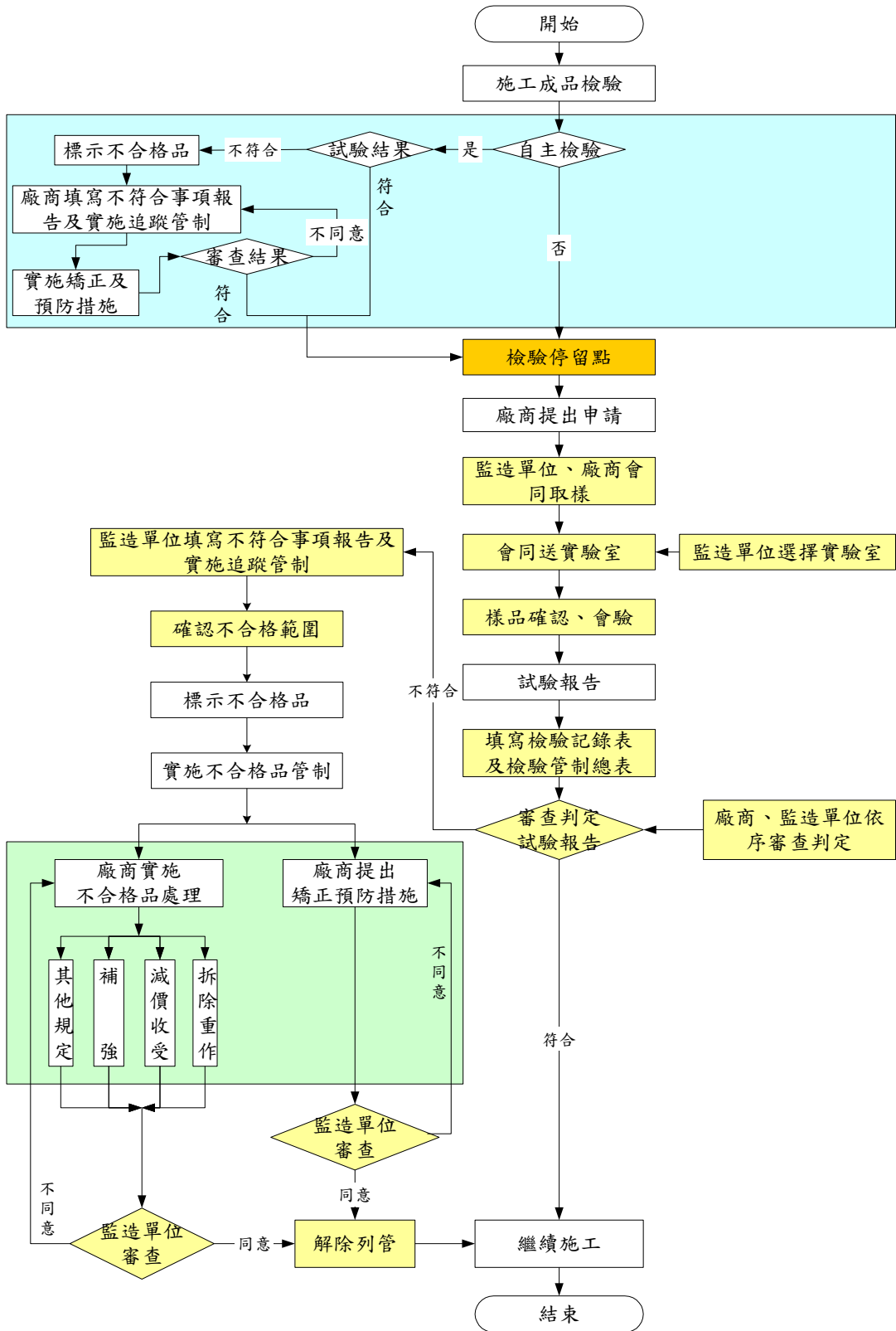
序號	抽驗項目	檢驗標準	檢驗方法	抽驗時機及頻率	
1	圓柱試體抗壓強度試驗	(1)任一組試體平均強度低於設計強度之值不超過35kg/cm ² (2)連續三組試體強度之平均值不小於設計強度	抗壓試驗 (CNS1174、CNS11297、CNS1231、CNS1232)	抽驗頻率：前 500m ³ 取樣三組，後每 300m ³ 一組 *檢驗停留點：第三次混凝土澆置作業前	
2	鑽心試體抗壓強度試驗	(1)任一組試體平均強度不低於設計強度之85% (2)任一個單一試體強度不低於設計強度之75%	抗壓試驗 (CNS1238、CNS1241)	抽驗頻率：每 500m ³ 一組；依混凝土施工規範 3.8.4 節規定 *檢驗停留點： 1. 各項結構物第一批達 28 天齡期。 2. 數量大於 500m ³ 時，則應於數量達 450 m ³ 時進行抽驗	
3	工地密度試驗	道路路基頂層面 75cm 以內，壓密度 ≥ 95%；餘壓實度 ≥ 85%	AASHTO T191 AASHTO T224	抽驗頻率： 第 1 層面積 2000m ² 內密度試驗 1 次，超過者每增加 4000m ² 做 1 次。爾後每 2 層依前述頻率辦理 *檢驗停留點： 1. 第 1 層初次進行分層填築，並完成展壓時。 2. 後續增加 4000m ² 以上時，於進行，完成第一層施作時。	
4	瀝青 混凝土	含油量	配比設計±0.4%	AASHTO T164	卸料前，同天每批取樣二次 (*該 2 次均為抽驗停留點)
		壓實度	≥ 95%	AASHTO T230	頻率：滾壓後，每 1,000m ² 取樣一次 *檢驗停留點：完成鋪設後。
		厚度	單孔厚度 ≥ 設計厚度 90% 平均厚度 ≥ 設計厚度	CNS 8755	頻率：滾壓後，每 1,000m ² 取樣一次 *檢驗停留點：完成鋪設後

註：各項施工品質檢驗之「檢驗停留點」訂定，應依據規範頻率規定及施工屬性訂定，若施工廠商變更作業程序、工序，應重新檢討修正該檢驗停留點時機。

表 7-2 施工品質抽(試)驗統計表

序 號	檢驗項目	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	圓柱試體抗壓 強度試驗							
2	鑽心試體抗壓 強度試驗							
3	工地密度試驗							
4	瀝青 凝 土	含油 量						
		壓實度						
		厚度						
	合計							

圖 7-1 施工品質檢驗流程圖



○○○○○施工品質抽驗作業流程

依據各施工品質檢驗項目繪製抽驗流程圖

1. 混凝土圓柱試體抗壓強度試驗作業流程圖 圖 7-2
2. 混凝土鑽心試驗體抗壓強度試驗作業流程圖 圖 7-3
3. 土方工地密度試驗檢驗作業流程圖 圖 7-4
4. 瀝青混凝土(含油量、壓實度及厚度)檢驗作業流程 圖 7-5

圖 7-6 施工抽查作業流程圖

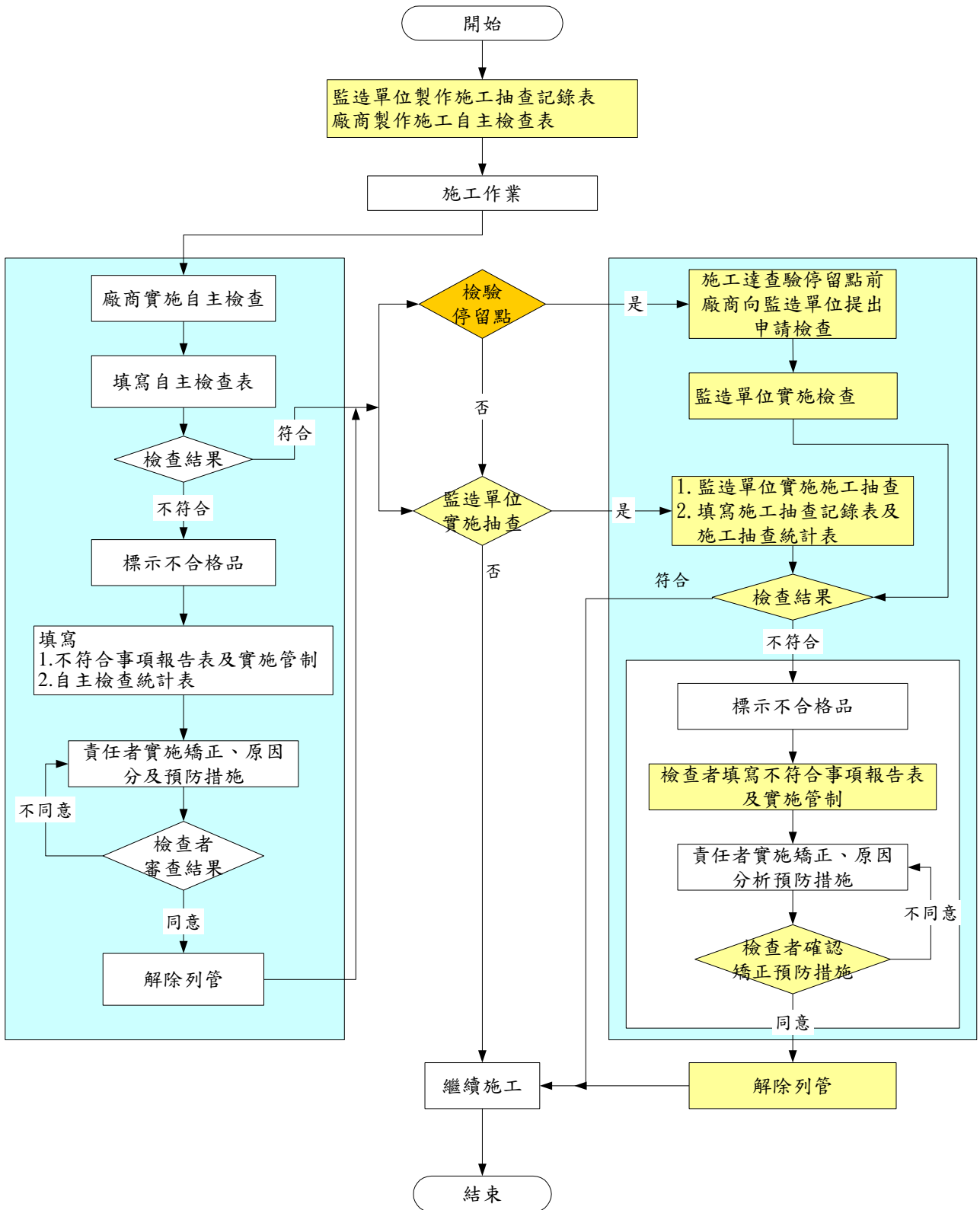


表 7-3 檢驗申請表

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 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 7-4 施工抽查標準表一覽表

編號	施工抽查標準表名稱	備註
1	土方工程施工抽查標準表	表 7-5
2	混凝土工程施工抽查標準表(含施工中、後)	表 7-6
3	鋼筋工程施工抽查標準表	表 7-7
4	模板工程施工抽查標準表	表 7-8
5	底鋪級配工程施工抽查標準表	表 7-9
6	瀝青混凝土工程施工抽查標準表	表 7-10
7	織布(高拉力合成纖維網)鋪設施工抽查標準表	表 7-11
8	拋塊石工程施工抽查標準表	表 7-12
9	甲種機編蛇籠工程施工抽查標準表	表 7-13
10	高鍍鋅箱型石籠工程施工抽查標準表	表 7-14
11	混凝土坡面工程施工抽查標準表	表 7-15
12	混凝土異型塊製作施工抽查標準表	表 7-16
13	排水器安裝施工抽查標準表	表 7-17

表 7-5 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 工 階 段	底層整理	底層整平	平整無雜物	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	土方開挖	開挖坡度及高程	依設計圖	不定期	尺規及水準儀	-	通知改善	抽查紀錄表
	機械夯實	滾壓重疊寬度	≥30cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		滾壓次數	4次以上	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		分層滾壓後厚度	粗粒料≤35cm 細粒料≤25cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
	夯實後查驗	面層整平	表層平整	*夯實後	目視	每50m	通知改善	抽查紀錄表
		壓實度試驗	距道路路基頂層 面75cm以內，壓 密度≥95%；餘壓 實度≥85%	*夯實後	實驗室	第1層面積 2000m ² 內密度試 驗1次，超過者每 增加4000m ² 做1 次。爾後每2層依 依前述頻率辦理	通知改善	試驗報告

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-6 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 工 階 段	預拌混凝土進場	混凝土拌合起至開始澆置時間	45 分鐘以內	不定期	目視	-	退貨運離	抽查紀錄表
		坍度試驗	依廠商所提配比設計 坍度± 3.8cm	不定期	CNS1176A3040	-	退貨運離	抽查紀錄表
		氯離子含量檢驗	≤0.3kg/m ³	不定期	CNS13465A334 3	-	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 ² 以上	*澆置前	CNS1174 CNS11297 CNS1231 CNS1232	前 500m ³ 三組, 後每 300m ³ 一組; 混凝土施工規範 3.8.8 節規定	進行混凝土品質評估	試驗報告
	混凝土澆置及搗實	分層澆置	每層厚度≤30cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		搗實方式	15 分鐘內振動搗實	不定期	計時器	-	通知改善	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	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	拆模後查驗	表面修飾	完成面平整	*拆模後	目視	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表
		完成尺寸查驗	依設計尺寸	*拆模後	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表
		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% (2)一組 3 個試體皆大於設計強度 75%	*28 天材齡後	CNS1238 CNS1241	每 500m ³ 一組; 混凝土施工規範 3.8.4 節規定	通知改善	試驗報告

*為檢驗停留點 (抽查時機內除標示為「不定期」外, 餘皆為檢驗停留點)

表 7-7 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 工 階 段	鋼筋進場	鋼筋拉伸試驗	CNS560A2006	*進場加工前	CNS2111G2013	各規格每批 25T 且每批取樣一次	再驗不合格退 貨運離	試驗報告	
		鋼筋彎曲試驗	CNS560A2006	*進場加工前	CNS3941G2034	各規格每批 25T 且每批取樣一次	再驗不合格退 貨運離	試驗報告	
		鋼筋熱處理鋼筋判定	CNS560A2006	*進場加工前	CNS2115Z8004 CNS560A2006	各規格每批 25T 且每批取樣一次	再驗不合格退 貨運離	試驗報告	
		鋼筋化學成份分 析	CNS560A2006	*進場加工前	CNS10006	各規格每批 25T 且每批取樣一次	再驗不合格退 貨運離	試驗報告	
	鋼筋加工	裁剪彎製方法	冷彎法	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
	鋼筋組立	鋼筋綁紮	20cm 以上每交叉處 以 0.9mm 鐵線綁紮	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		鋼筋搭接長度	≥40D(拉力筋) ≥30D(壓力筋)	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
	澆置前查驗	鋼筋保護層	一般構造物 4cm±6mm 擋土牆等 7.5cm±6mm	*組立中	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	
		主筋直徑及間距	依設計圖尺寸	*澆置前	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	
		副筋直徑及間距	依設計圖尺寸	*澆置前	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點 (抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點)

表 7-8 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 工 階 段	模板進場	模板外觀	不扭曲變形	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
		塗脫模劑	均勻塗佈	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
	模板組立	模板支撐	支撐穩固 (四層模)	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
		模板縫隙	緊密不透光	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
		洩水管及排水器 預埋	依設計圖位置固 定牢固	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
	澆置前查驗	組立尺寸查驗	依設計尺寸填列或浮 貼設計圖標示	*澆置前	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	
		外露面截角尺寸	依設計圖尺寸	*澆置前	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-9 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 工 階 段	底層整理	底層整平	整平夯實	不定期	尺規及水準儀	-	通知改善	抽查紀錄表
	級配料進場	級配料篩分析	依施工規範表一 或表二	*級配料進場 時	實驗室	每 1000m ² 一 次	退貨運離	試驗報告
	級配鋪設滾壓	級配散鋪	分層均勻	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		壓路機噸數	≥10 公噸	不定期	車輛型號	-	通知改善	抽查紀錄表
		每層壓實厚度	≤30cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
	面層施工前 查驗	厚度挖驗	不得小於設計厚度 1.5 cm, 平均厚度大於 設計厚度	*面層施工前	尺規	每 1000m ²	通知改善	抽查紀錄表
		壓實度試驗	壓實度 ≥95%	*面層施工前	實驗室	每 1000m ²	通知改善	試驗報告

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-10 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 工 階 段	瀝青混凝土料 進場	級配篩分析試驗	依廠商所提 配比設計	*進場時	實驗室	每批二次	通知改善	試驗報告	
		含油量試驗	依廠商所提 配比設計±0.4%	*進場時	實驗室	每批二次	退貨運離	試驗報告	
	底層整理	底層整平	平整無雜物	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
	瀝青混凝土鋪 築滾壓	透層黏層噴灑	均勻適量	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
		瀝青混合料溫度	≥120 度	不定期	溫度器	-	通知改善	抽查紀錄表	
		膠輪壓路機滾壓 次數	至少 4 遍	不定期	計數器	-	通知改善	抽查紀錄表	
		鐵輪壓路機滾壓	路面平整 及無輪痕	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
	施工完成檢查	鋪設完成寬度	依設計圖說	*鋪設後	捲尺	每 1000m ²	通知改善	抽查紀錄表	
		壓實度試驗	≥95%	*鋪設後	實驗室	每 1000m ²	通知改善	試驗報告	
		厚度抽驗	單孔厚度≥設計厚度 90% 平均厚度≥設計厚度	*鋪設後	實驗室	每 1000m ²	通知改善	試驗報告	

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-11 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 工 階 段	織布進場檢驗	寬幅抗拉強度(雙向)	>55kn/m or 70kn/m	*進場時	實驗室	每 10,000m ² 一次	退貨運離	試驗報告	
		破壞前延伸率(雙向)	<25%	*進場時	實驗室	每 10,000m ² 一次	退貨運離	試驗報告	
		表觀開孔徑 (AOS)	200~400um	*進場時	實驗室	每 10,000m ² 一次	退貨運離	試驗報告	
		透水係數	>0.01Sec ⁻¹	*進場時	實驗室	每 10,000m ² 一次	退貨運離	試驗報告	
		抗紫外線 200hr 保持率	>90%	*進場時	實驗室	每 10,000m ² 一次	退貨運離	試驗報告	
		織布材質	聚丙烯加碳黑處理	*進場時	實驗室	每 10,000m ² 一次	退貨運離	試驗報告	
	底層整理	底層整平	整平無雜物	不定期	目規	-	通知改善	抽查紀錄表	
	織布鋪設	鋪設順序	搭接方向垂直流 向	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
		車縫搭接長度	≥5cm	不定期	捲尺	-	通知改善	抽查紀錄表	
	施工完成查驗	完成尺寸查驗	依設計圖尺寸	*鋪設後	捲尺	每 50m	通知改善	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點 (抽查時機內除標示為「不定期」外, 餘皆為檢驗停留點)

表 7-12 拋塊石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 工 階 段	底層整理	施工面整平	平整無雜物	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
		高程檢測	依設計圖高程	不定期	水準儀	-	通知改善	抽查紀錄表
	拋填塊石	塊石粒徑篩選	$\phi \geq \bigcirc \text{cm}$ 佔 $\bigcirc\%$ 以上為原則	不定期	重量百分比、體積百分比或總個數百分比法(擇一)	-	通知改善	抽查紀錄表
		拋填方式	機械拋填	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	施工完成查驗	塊石面整平	塊石面平整	*拋填後	目視	每 50m	通知改善	抽查紀錄表
		完成尺寸查驗	依設計圖尺寸	*拋填後	尺規	每 50m	通知改善	抽查紀錄表

*為檢驗停留點 (抽查時機內除標示為「不定期」外, 餘皆為檢驗停留點)

表 7-13 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 工 階 段	網材進場	抗拉試驗	≥40kgf/mm ²	*進場時	CNS14302	每 1000m	退貨運離	試驗報告	
		鍍鋅量試驗	≥245g/m ²	*進場時	CNS14302	每 1000m	退貨運離	試驗報告	
		網目尺寸	≤20*15cm	*進場時	尺規	每 1000m	退貨運離	抽查紀錄表	
	裝填塊石	塊石粒徑	φ ≥○cm 佔○% 以上為原則	不定期	重量百分比、體積百分比或總個數百分比法(擇一)	-	通知改善	抽查紀錄表	
		裝填塊石	飽滿平整	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
	蛇籠組裝	籠與籠小結束	φ 4mm@60cm 單股 @0.6m	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		間隔網小結束	φ 3.2mm 計 12 處雙股	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		籠身小結束	φ 3.2mm@50cm 雙股 @0.5m	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		端結束	φ 4mm, 雙股計 2 處	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		胴結束	φ 4mm 計○處, 雙股	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		上下結束	φ 4mm 計○處, 雙股	不定期	尺規	-	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	
相鄰兩蛇籠頂面高差		≤10cm	*施工後	尺規	每 500m	通知改善	抽查紀錄表		

*為檢驗停留點 (抽查時機內除標示為「不定期」外, 餘皆為檢驗停留點)

表 7-14 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 工 階 段	網材進場	抗拉試驗	40~80kgf/mm ²	*進場時	CNS14302	每批取樣一次	退貨運離	試驗報告	
		鍍鋅量	≥155g/m ²	*進場時	CNS14302	每批取樣一次	退貨運離	試驗報告	
		網目尺寸	≤○*○cm	*進場時	尺規	每批取樣一次	退貨運離	抽查紀錄表	
	裝填塊石	塊石粒徑	φ ≥ ○cm 佔○% 以上為原則	不定期	重量百分比、體積百分比或總個數百分比法(擇一)	-	通知改善	抽查紀錄表	
		塊石裝填	飽滿整平	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
	箱籠組裝	邊框小結束	φ 3.2mm@20cm，雙股	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		間隔網間距	每 1m 乙處	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		水平加強繫材	φ 4.0mm@1 個，雙股	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
	施工完成查驗	完成尺寸查驗	依設計圖尺寸	*裝填後	尺規	每 500m	通知改善	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點 (抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點)

表 7-15 混凝土坡面工施工抽查標準表

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 工 階 段	底層整理	底層整平	夯實整平	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	伸縮縫設置	伸縮縫間距	每 10 公尺乙處	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
	預拌混凝土進場	混凝土拌合起至開始澆置時間	45 分鐘以內	不定期	出料單	-	通知改善	抽查紀錄表
		坍度試驗	7.5±2.5cm	不定期	坍度儀	-	通知改善	抽查紀錄表
		氯離子含量檢驗	≤0.3kg/m ³	不定期	檢測儀器	-	通知改善	試驗報告
		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 ² 以上	*澆置前	實驗室	前 500m ³ 三組, 後每 500m ³ 一組	通知改善	試驗報告
	混凝土澆置	混凝土拍實	機械拍實	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	混凝土養護	養護方式	噴水養護保持溼潤	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
	施工完成查驗	表面修飾	完成面平整	*澆置後	目視	每 50m	通知改善	抽查紀錄表
		完成尺寸查驗	依設計斷面尺寸	*澆置後	尺規	每 50m	通知改善	抽查紀錄表
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%(2)一組 3 個試體皆大於設計強度 75%	*28 天材齡後	實驗室	每 100m 或 1000m ² 取樣一組	通知改善	試驗報告	

*為檢驗停留點 (抽查時機內除標示為「不定期」外, 餘皆為檢驗停留點)

表 7-16 混凝土異型塊製作施工抽查標準表

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 工 階 段	鐵模組立	鐵模結合螺絲	鎖緊牢固	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
		鐵模塗佈脫模劑	均勻塗佈	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
	預拌混凝土進場	混凝土拌合起至開始澆置時間	45 分鐘以內	不定期	出料單	-	通知改善	抽查紀錄表	
		坍度試驗	依廠商所提配比設計 坍度 $\pm 3.8\text{cm}$	不定期	坍度儀	-	通知改善	抽查紀錄表	
		氯離子含量檢驗	$\leq 0.3\text{kg/m}^3$	不定期	檢測儀器	-	通知改善	試驗報告	
		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^2 以上	*澆置前	實驗室	前 500m ³ 三組, 後每 500m ³ 一組	通知改善	試驗報告	
	混凝土澆置	澆置順序	分層澆置厚度 $\leq 30\text{cm}$	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		搗實方式	15 分鐘內振動搗實	不定期	計時器	-	通知改善	抽查紀錄表	
	混凝土養護	養護方式	噴水養護保持溼潤	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
	拆模後查驗	表面修飾	完成面平整	*拆模後	目視	每 100 個	通知改善	抽查紀錄表	
		完成尺寸查驗	依設計尺寸	*拆模後	尺規	每 100 個	通知改善	抽查紀錄表	
		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% (2)一組 3 個試體皆大於設計強度 75%	*28 天材齡後	實驗室	5T 混凝土塊每 300 個一組; 10T 混凝土塊每 150 個一組	通知改善	試驗報告	

*為檢驗停留點 (抽查時機內除標示為「不定期」外, 餘皆為檢驗停留點)

表 7-17 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 工 階 段	排水器進場	排水器尺寸	25cm*25cm	*進場時	尺規	每批一次	通知退貨	抽查紀錄表
	埋設固定	埋設位置	依設計圖說	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		固定方式	固定不脫落	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
	施工完成查驗	排水器間距	水平間距 2 公尺 垂直間距 2 公尺 交錯配置	*施工後	尺規	每斷面	通知改善	抽查紀錄表
		排水器排水情形	無阻塞情形	*施工後	尺規	每斷面	通知改善	抽查紀錄表

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-18 施工抽查流程圖及檢驗停留點一覽表

項次	施工抽查流程及檢驗停留點	備註
1	土方工程施工抽查流程圖	圖 7-7
2	混凝土工程施工抽查流程圖	圖 7-8
3	鋼筋工程施工抽查流程圖	圖 7-9
4	模板工程施工抽查流程圖	圖 7-10
5	底鋪級配工程抽查流程圖	圖 7-11
6	瀝青混凝土工程抽查流程圖	圖 7-12
7	織布鋪設抽查流程圖	圖 7-13
8	拋塊石工程抽查流程圖	圖 7-14
9	甲種機編蛇籠工程抽查流程圖	圖 7-15
10	高鍍鋅箱型石籠抽查流程圖	圖 7-16
11	混凝土坡面工抽查流程圖	圖 7-17
12	混凝土異型塊製作抽查流程圖	圖 7-18
13	排水器安裝抽查流程圖	圖 7-19

圖 7-7 土方工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

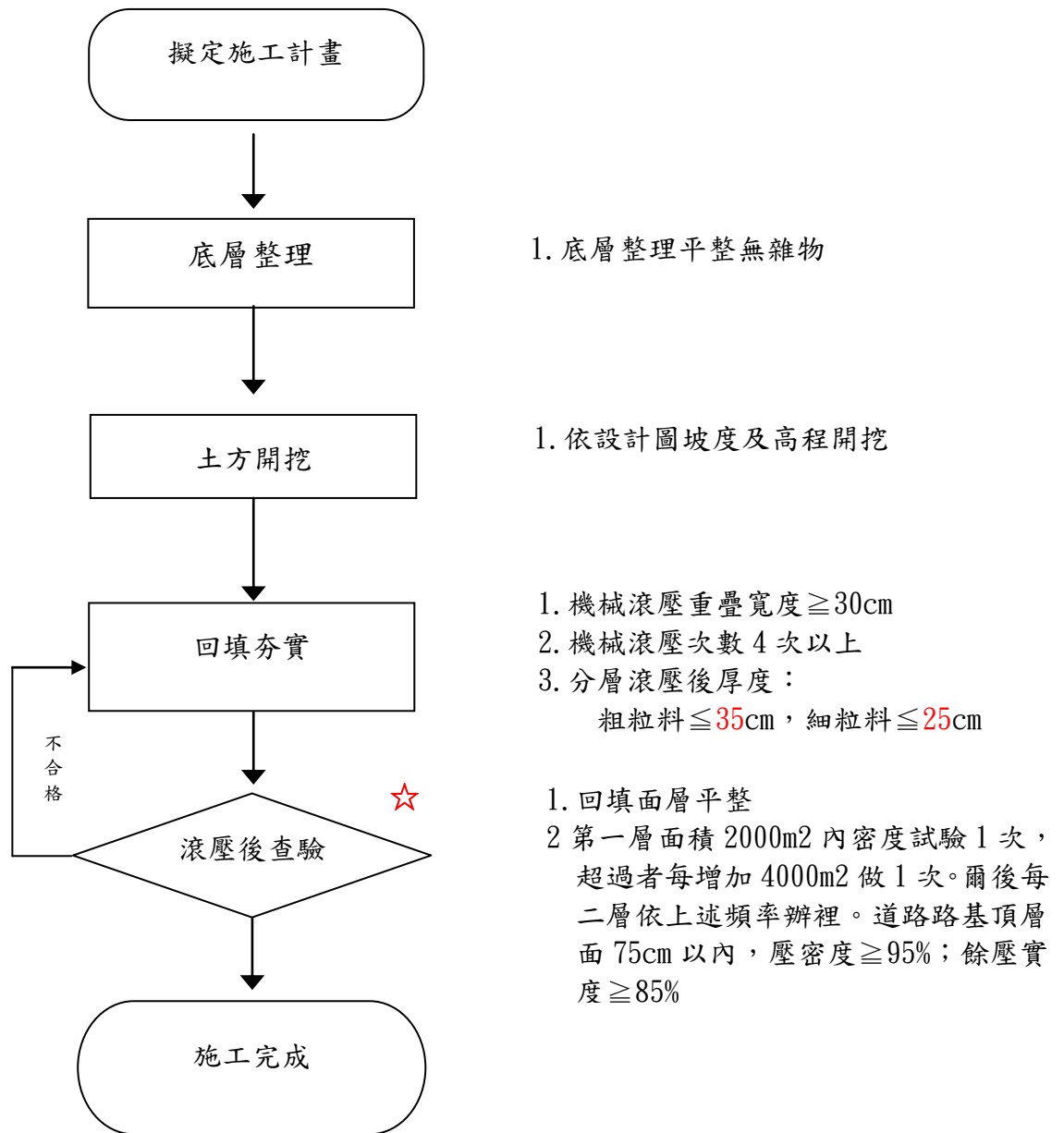


圖 7-8 混凝土工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

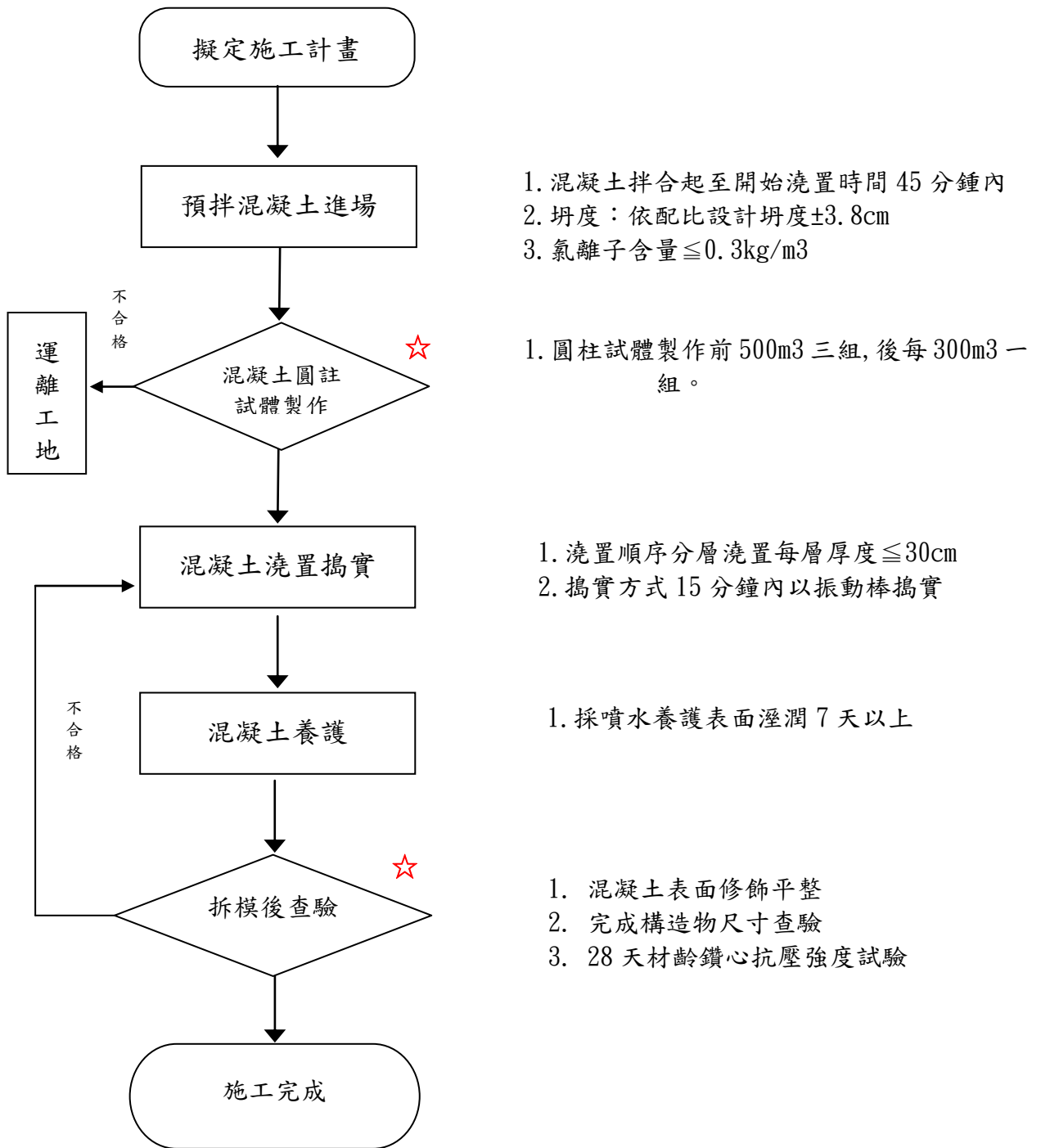


圖 7-9 鋼筋工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

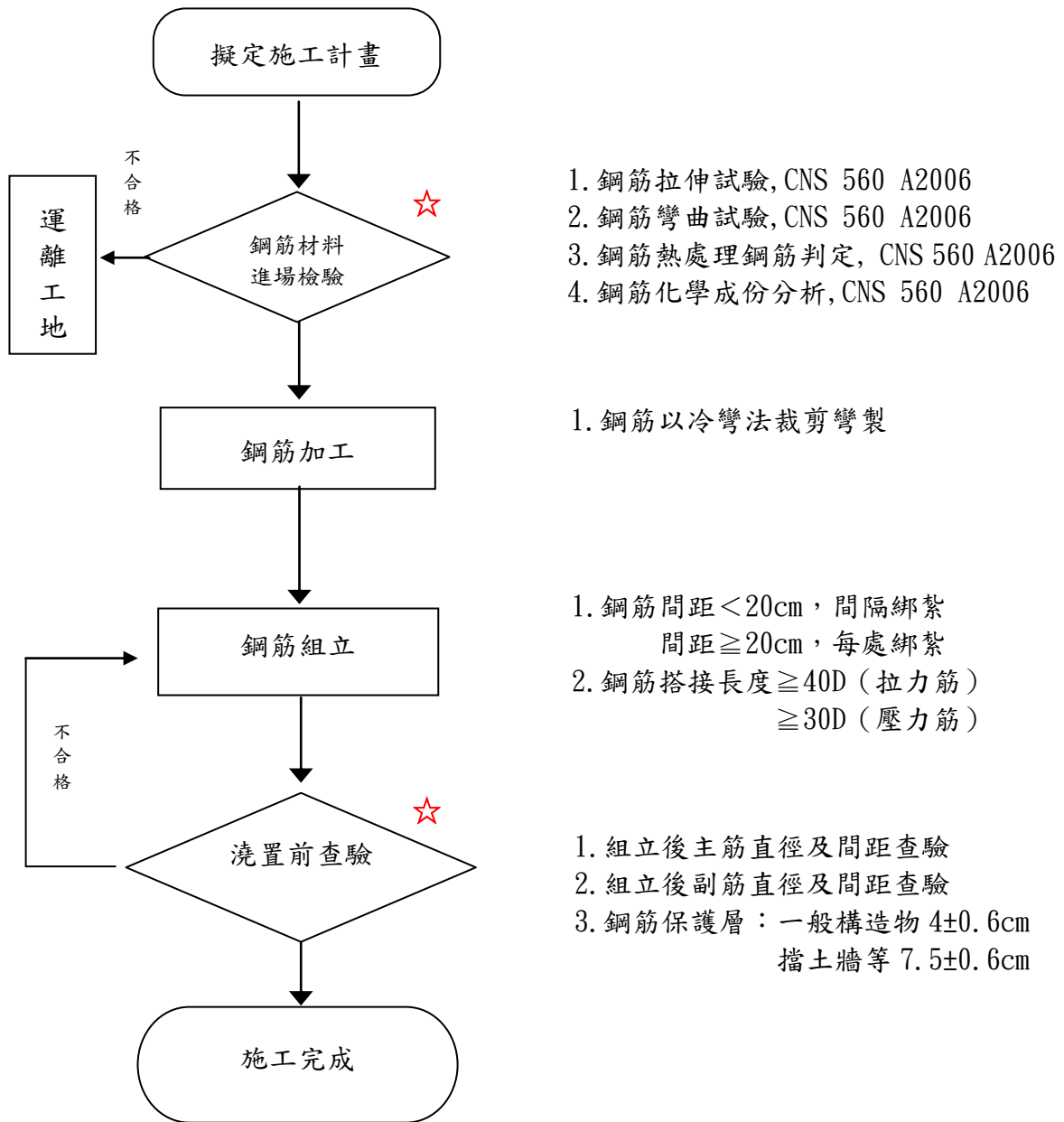


圖 7-10 模板工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

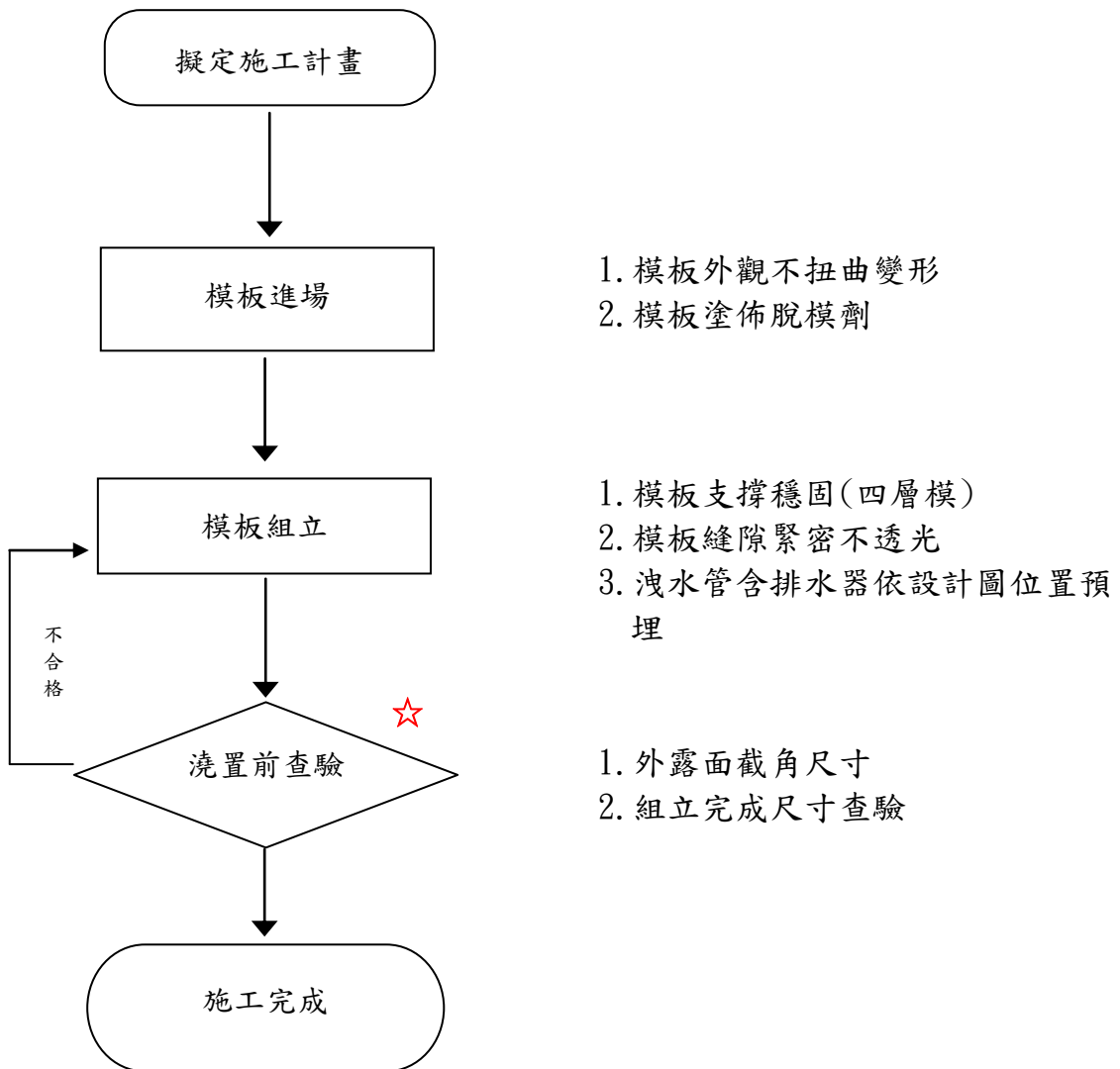


圖 7-11 底鋪級配工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

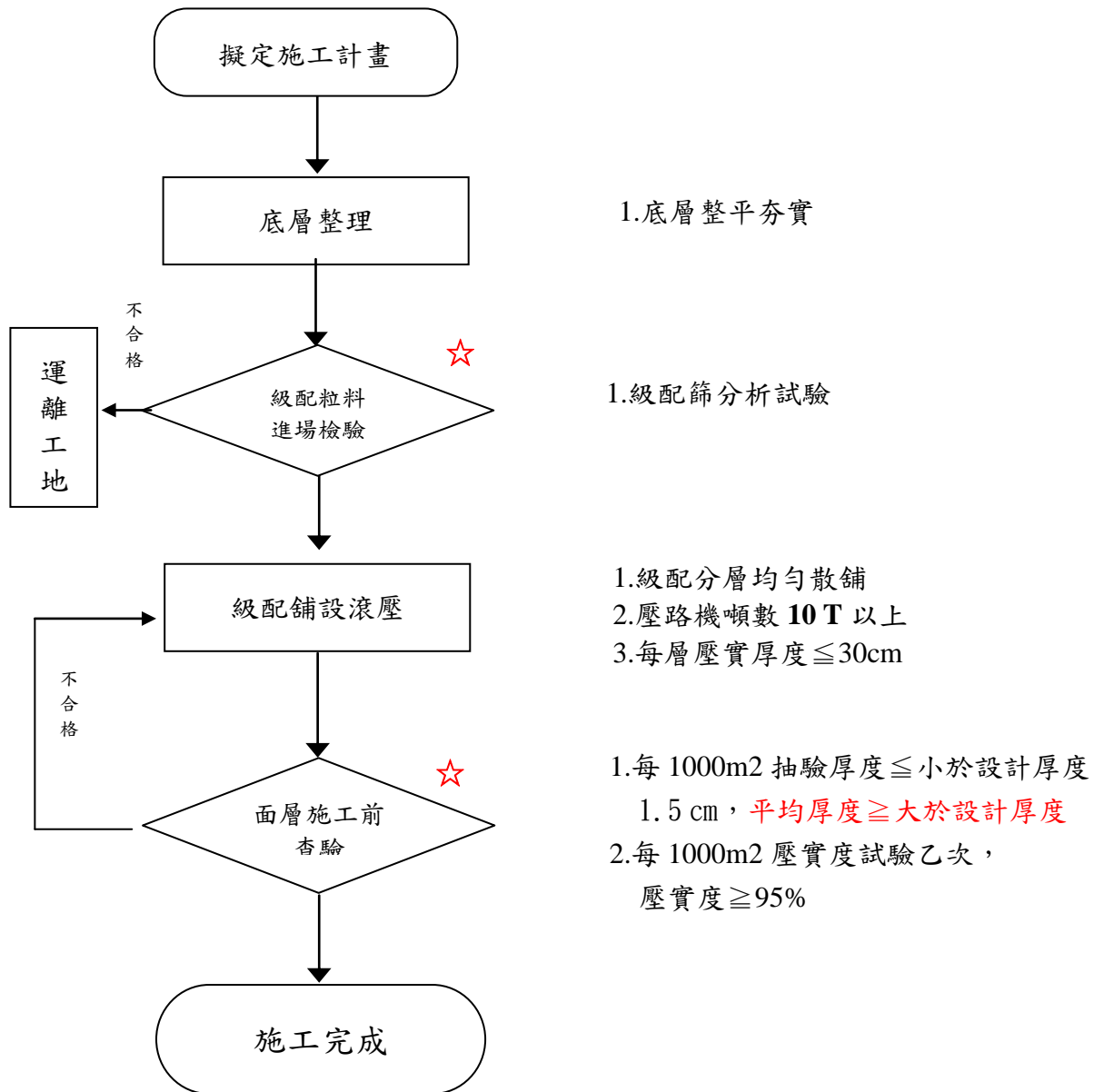


圖 7-12 瀝青混凝土工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

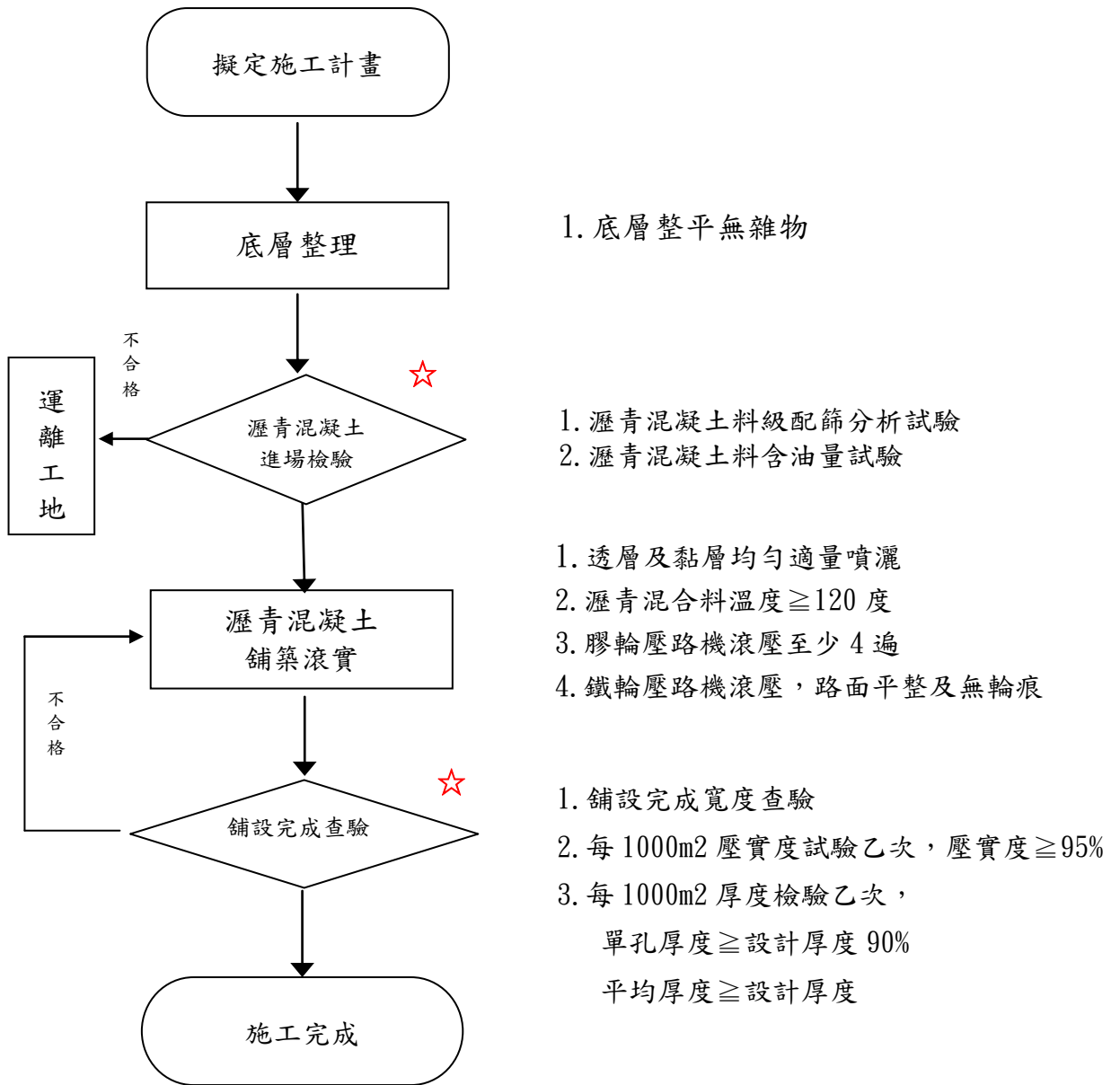
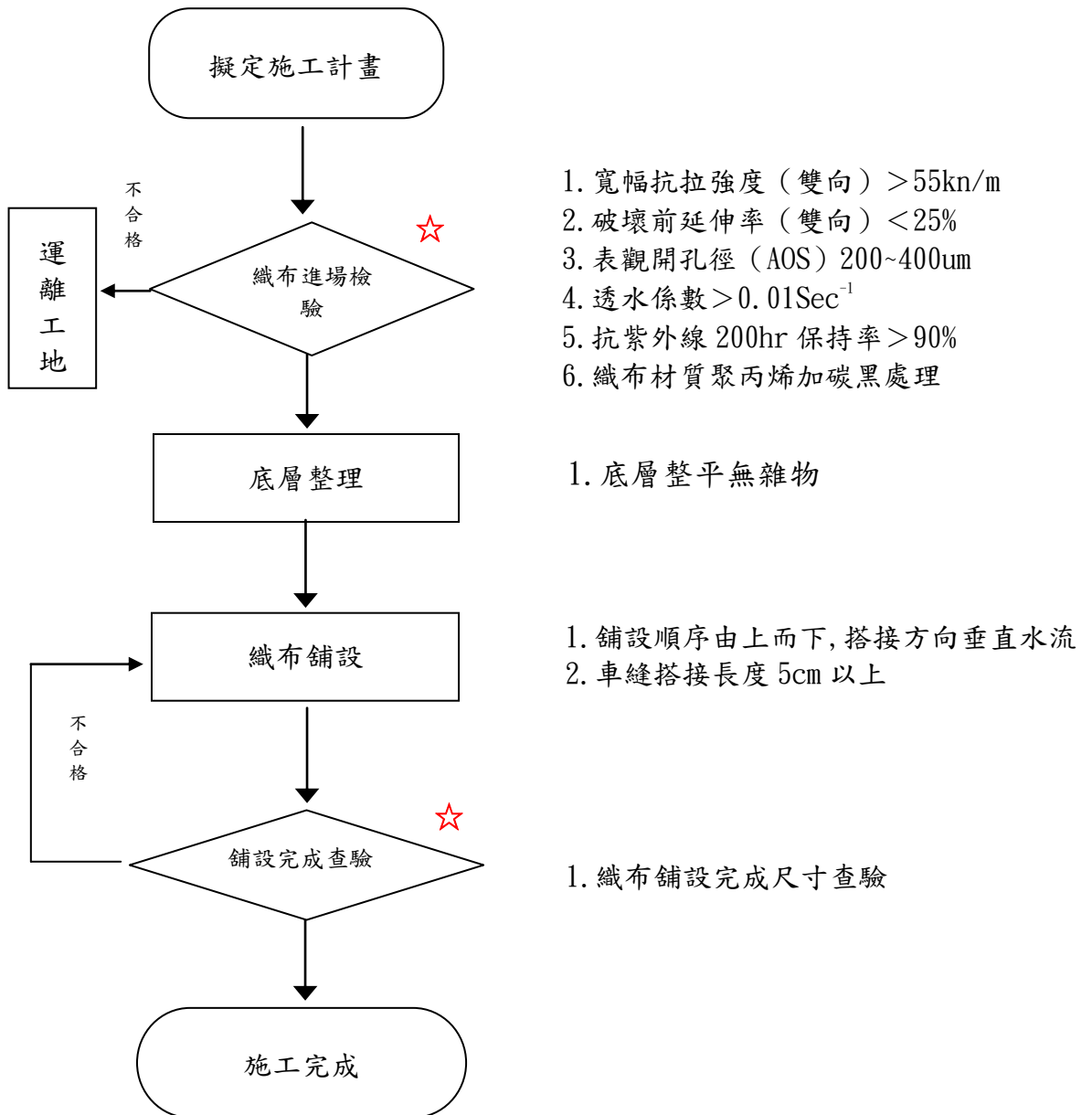


圖 7-13 織布鋪設施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

圖 7-13 織布鋪設施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)



1. 寬幅抗拉強度 (雙向) > 55kn/m
2. 破壞前延伸率 (雙向) < 25%
3. 表觀開孔徑 (AOS) 200~400um
4. 透水係數 > 0.01Sec⁻¹
5. 抗紫外線 200hr 保持率 > 90%
6. 織布材質聚丙烯加碳黑處理

1. 底層整平無雜物

1. 鋪設順序由上而下, 搭接方向垂直水流
2. 車縫搭接長度 5cm 以上

1. 織布鋪設完成尺寸查驗

圖 7-14 拋塊石工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

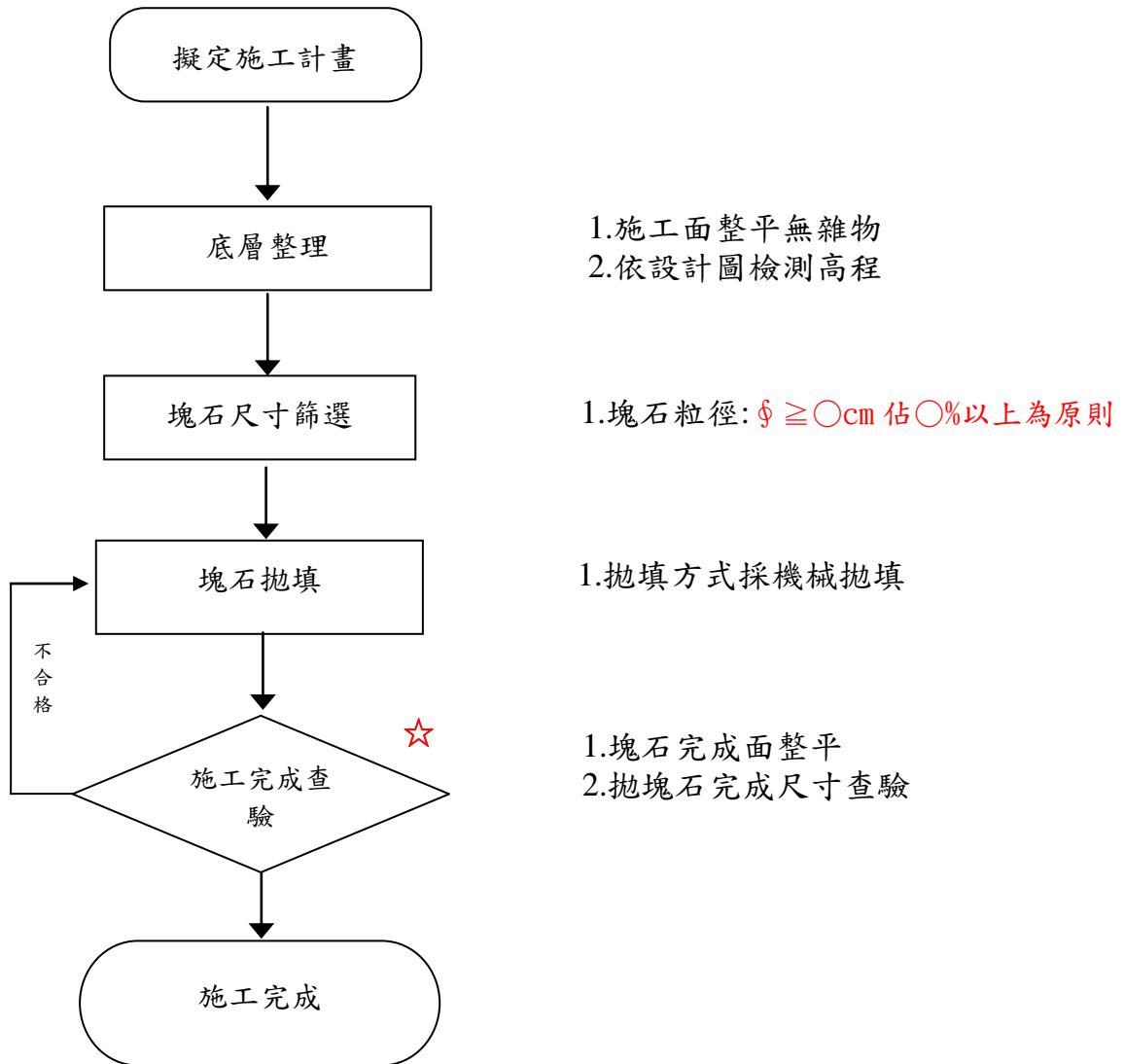


圖 7-15 甲種機編蛇籠工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

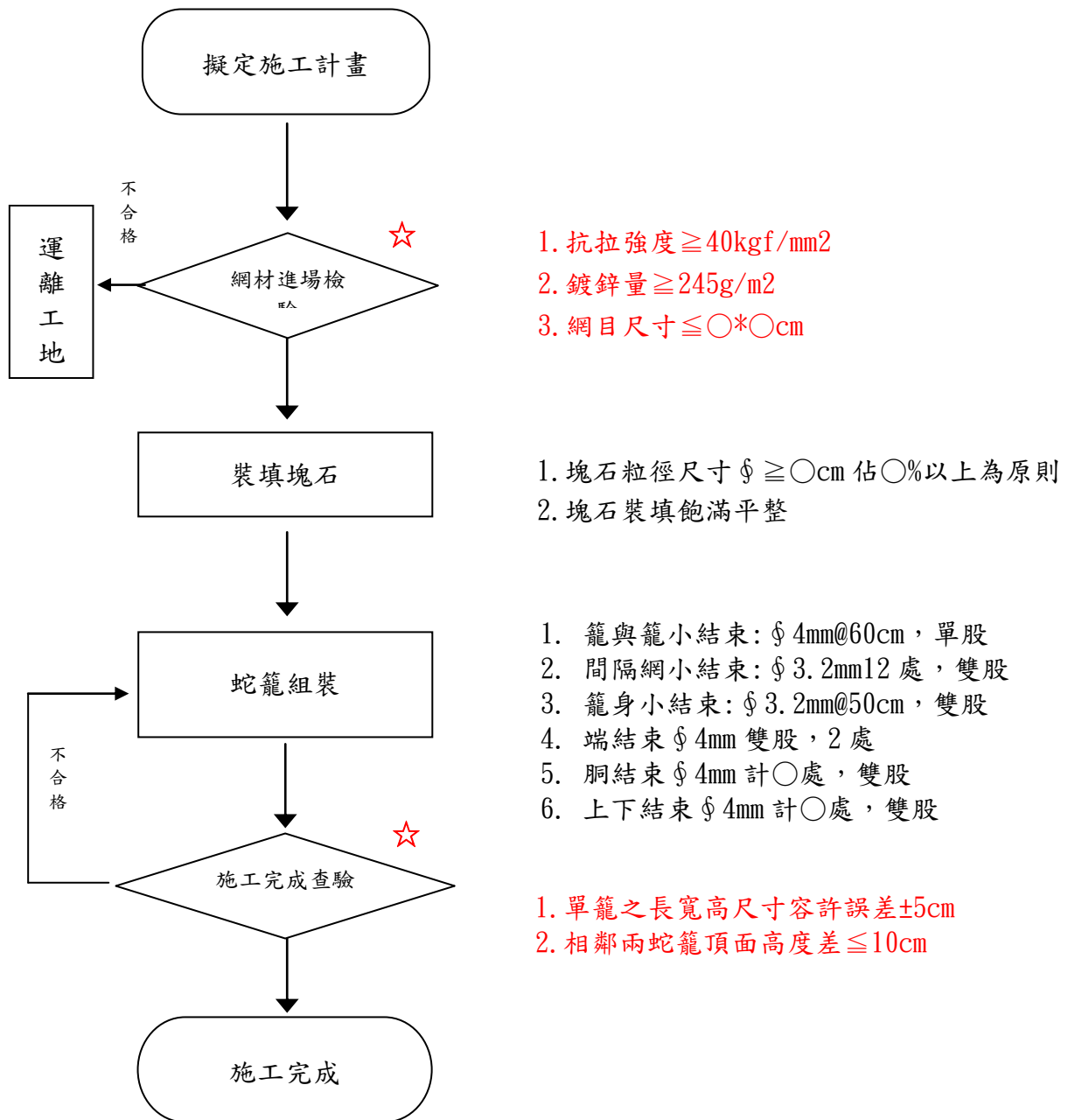


圖 7-16 高鍍鋅箱型石籠施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

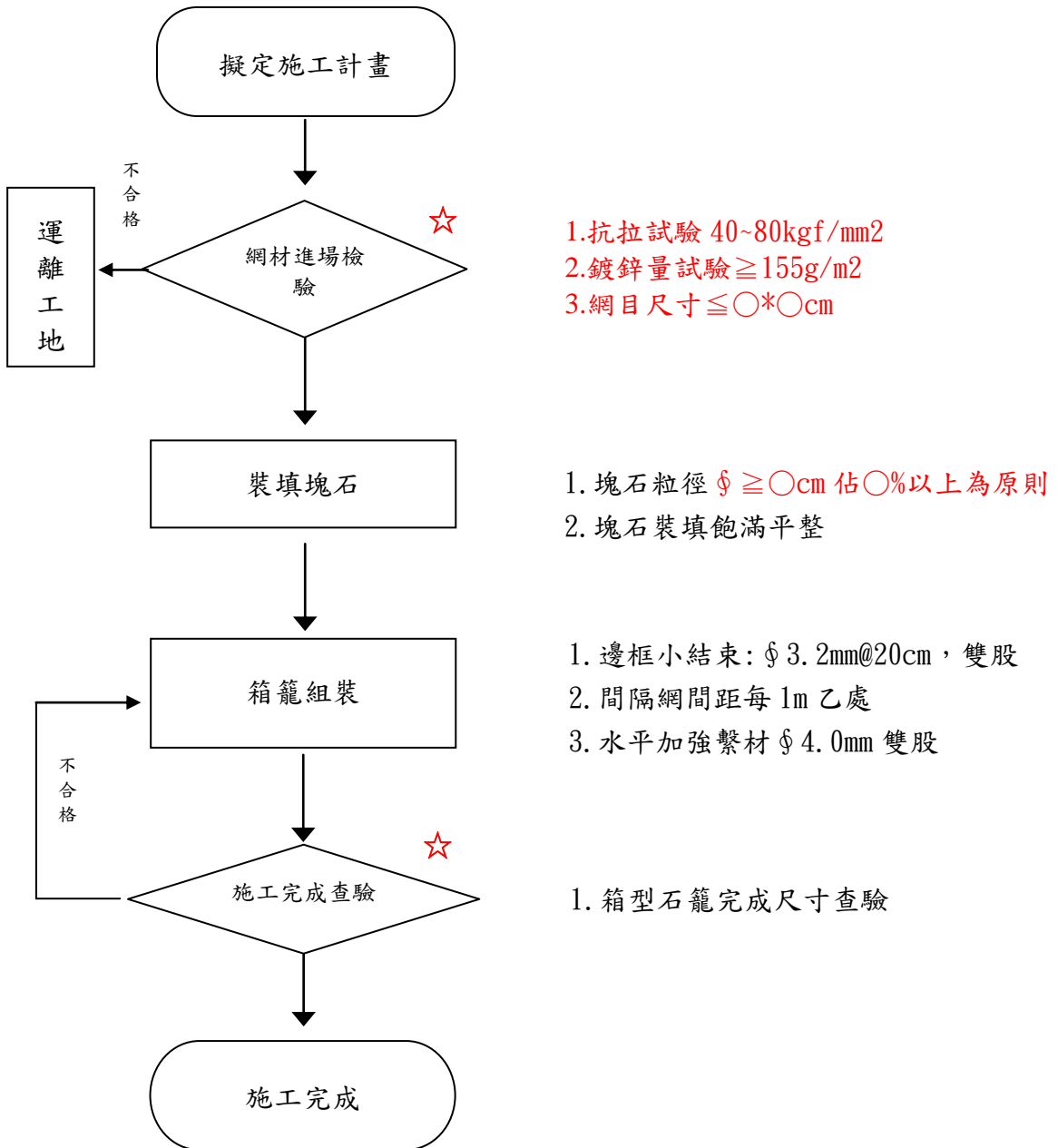


圖 7-17 混凝土坡面工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

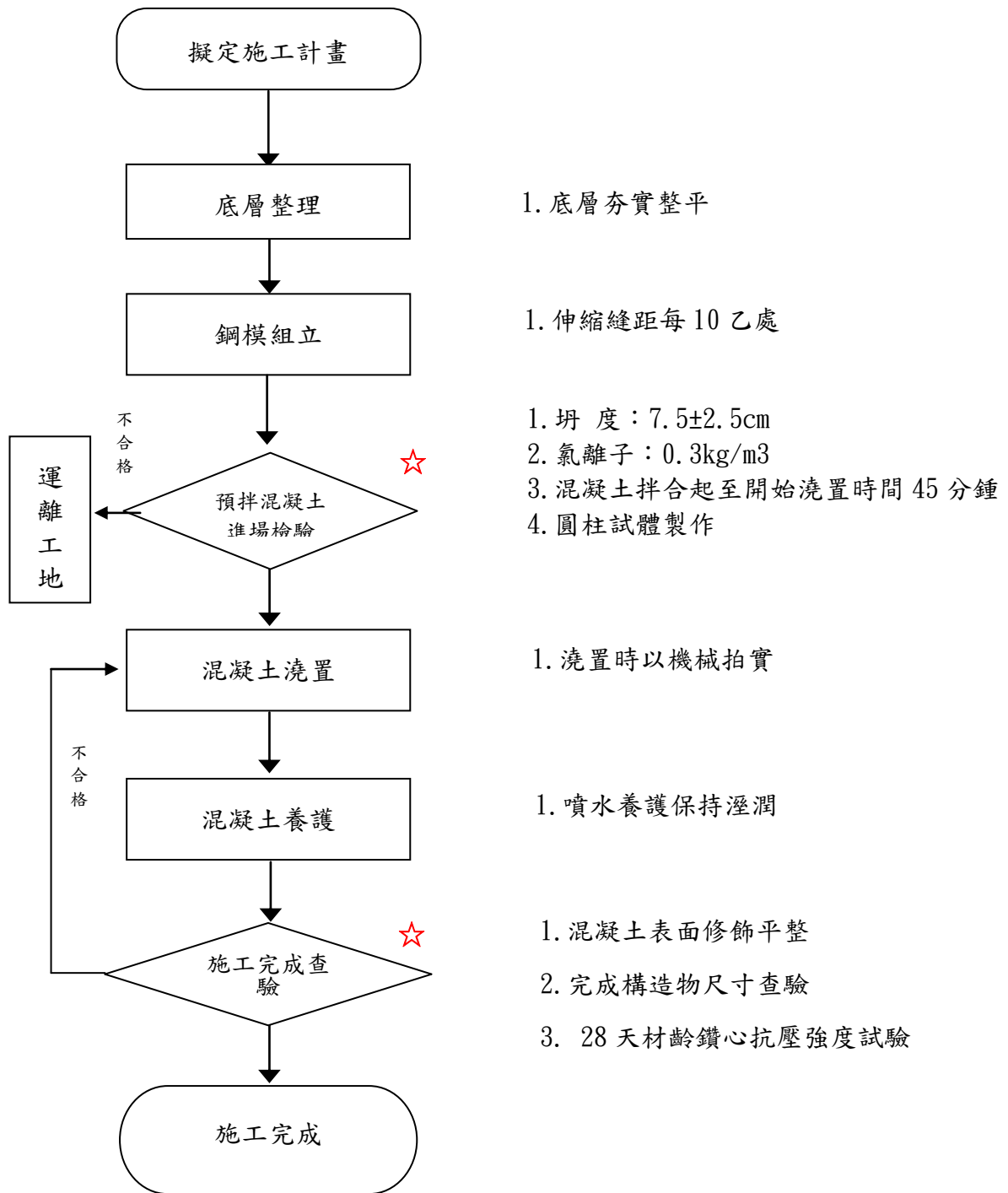


圖 7-18 混凝土異型塊製作施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

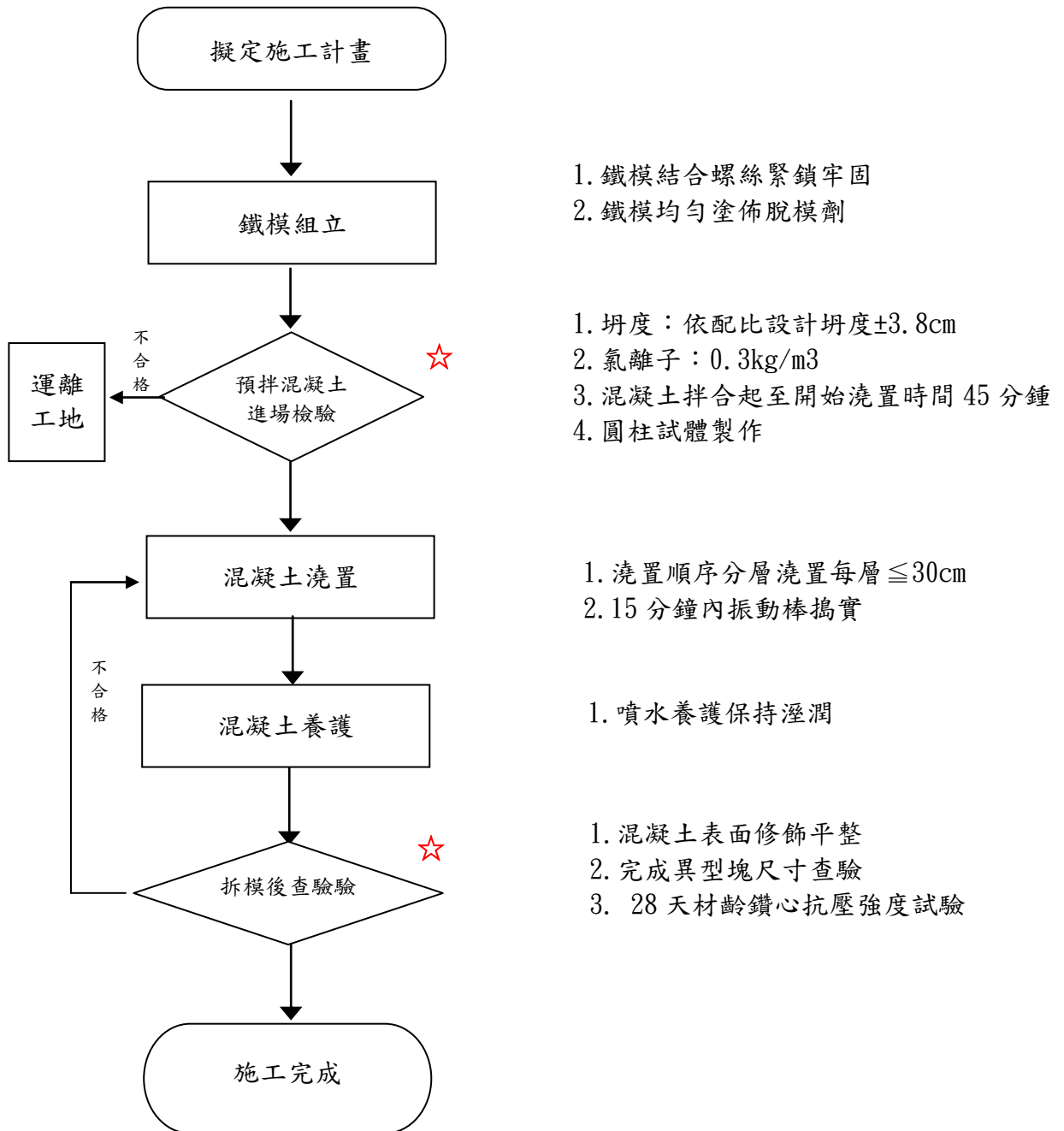


圖7-19 排水器安裝施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

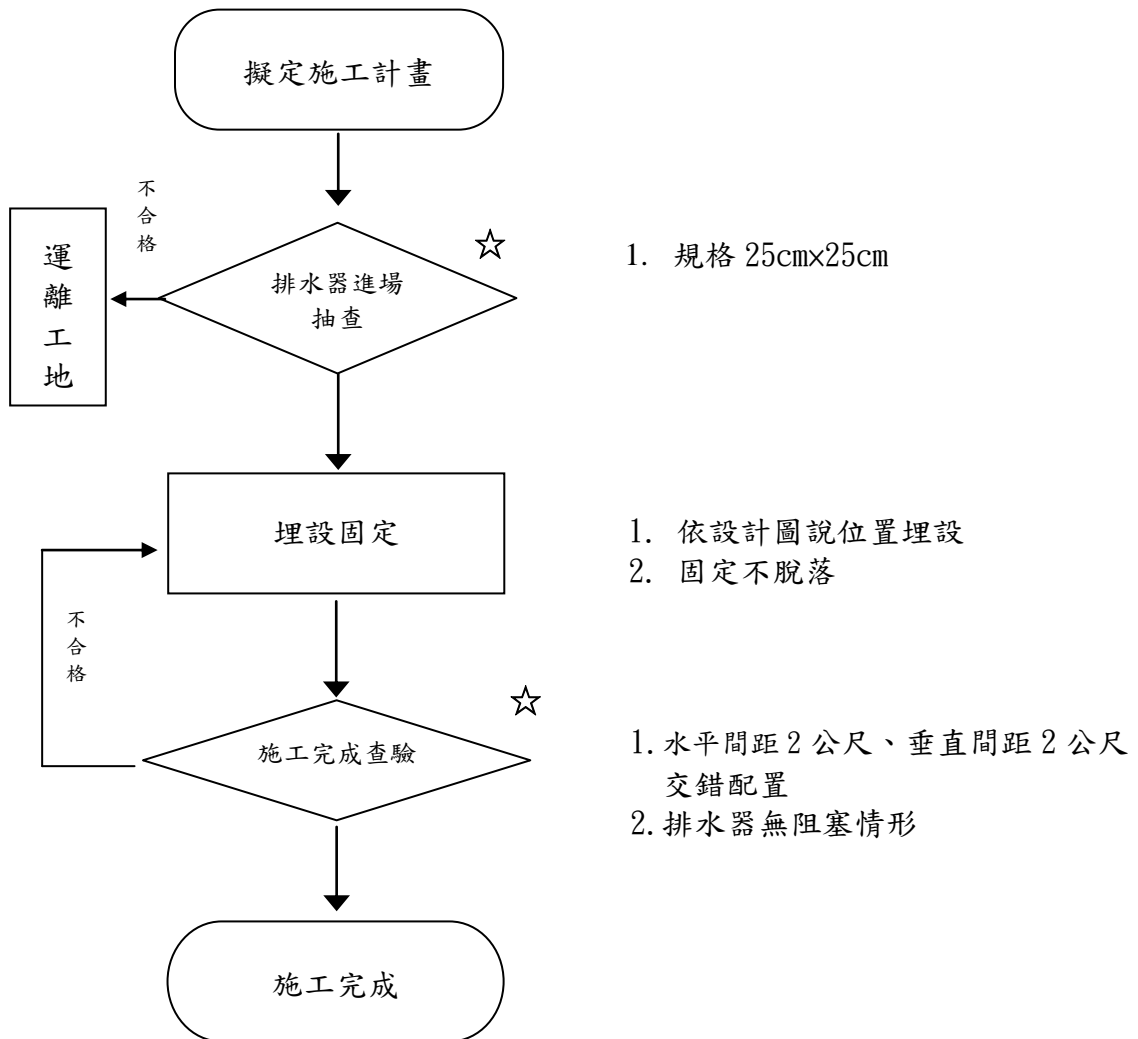


表 7-7 土方工程施工抽查標準表

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 工 階 段	底層整理	底層整平	平整無雜物	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	土方開挖	開挖坡度及高程	依設計圖	不定期	尺規及水準儀	-	通知改善	抽查紀錄表
	機械夯實	滾壓重疊寬度	≥30cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		滾壓次數	4 次以上	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		分層滾壓後厚度	粗粒料 ≤35cm 細粒料 ≤25cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
	夯實後查驗	面層整平	表層平整	*夯實後	目視	每 50m	通知改善	抽查紀錄表
		壓實度試驗	距道路路基頂層 面 75cm 以內，壓 密度 ≥95%；餘壓 實度 ≥85%	*夯實後	實驗室	第 1 層面積 2000m ² 內密度試 驗 1 次，超過者每 增加 4000m ² 做 1 次。爾後每 2 層依 依前述頻率辦理	通知改善	試驗報告

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-8 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 工 階 段	預拌混凝土進場	混凝土拌合起至開始澆置時間	45 分鐘以內	不定期	目視	-	退貨運離	抽查紀錄表
		坍度試驗	依廠商所提配比設計坍度± 3.8cm	不定期	CNS1176A3040	-	退貨運離	抽查紀錄表
		氯離子含量檢驗	≤0.3kg/m ³	不定期	CNS13465A334 3	-	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 ² 以上	*澆置前	CNS1174 CNS11297 CNS1231 CNS1232	前 500m ³ 三組, 後每 300m ³ 一組; 混凝土施工規範 3.8.8 節規定	進行混凝土品質評估	試驗報告
	混凝土澆置及搗實	分層澆置	每層厚度 ≤30cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		搗實方式	15 分鐘內振動搗實	不定期	計時器	-	通知改善	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	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	拆模後查驗	表面修飾	完成面平整	*拆模後	目視	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表
		完成尺寸查驗	依設計尺寸	*拆模後	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表
		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% (2)一組 3 個試體皆大於設計強度 75%	*28 天材齡後	CNS1238 CNS1241	每 500m ³ 一組; 混凝土施工規範 3.8.4 節規定	通知改善	試驗報告

*為檢驗停留點 (抽查時機內除標示為「不定期」外, 餘皆為檢驗停留點)

表 7-9 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 工 階 段	鋼筋進場	鋼筋拉伸試驗	CNS560A2006	*進場加工前	CNS2111G2013	各規格每批 25T 且每批取樣一次	再驗不合格退 貨運離	試驗報告	
		鋼筋彎曲試驗	CNS560A2006	*進場加工前	CNS3941G2034	各規格每批 25T 且每批取樣一次	再驗不合格退 貨運離	試驗報告	
		鋼筋熱處理鋼筋判定	CNS560A2006	*進場加工前	CNS2115Z8004 CNS560A2006	各規格每批 25T 且每批取樣一次	再驗不合格退 貨運離	試驗報告	
		鋼筋化學成份分 析	CNS560A2006	*進場加工前	CNS10006	各規格每批 25T 且每批取樣一次	再驗不合格退 貨運離	試驗報告	
	鋼筋加工	裁剪彎製方法	冷彎法	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
	鋼筋組立	鋼筋綁紮	20cm 以上每交叉處 以 0.9mm 鐵線綁紮	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		鋼筋搭接長度	≥40D(拉力筋) ≥30D(壓力筋)	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
	澆置前查驗	鋼筋保護層	一般構造物 4cm±6mm 擋土牆等 7.5cm±6mm	*組立中	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	
		主筋直徑及間距	依設計圖尺寸	*澆置前	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	
		副筋直徑及間距	依設計圖尺寸	*澆置前	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-10 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 工 階 段	模板進場	模板外觀	不扭曲變形	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
		塗脫模劑	均勻塗佈	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	模板組立	模板支撐	支撐穩固 (四層模)	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
		模板縫隙	緊密不透光	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
		洩水管及排水器 預埋	依設計圖位置固 定牢固	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
	澆置前查驗	組立尺寸查驗	依設計尺寸填列或浮 貼設計圖標示	*澆置前	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表
		外露面截角尺寸	依設計圖尺寸	*澆置前	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-11 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 工 階 段	底層整理	底層整平	整平夯實	不定期	尺規及水準儀	-	通知改善	抽查紀錄表
	級配料進場	級配料篩分析	依施工規範表一 或表二	*級配料進場 時	實驗室	每 1000m ² 一 次	退貨運離	試驗報告
	級配鋪設滾壓	級配散鋪	分層均勻	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		壓路機噸數	≥10 公噸	不定期	車輛型號	-	通知改善	抽查紀錄表
		每層壓實厚度	≤30cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
	面層施工前 查驗	厚度挖驗	不得小於設計厚度 1.5 cm, 平均厚度大於 設計厚度	*面層施工前	尺規	每 1000m ²	通知改善	抽查紀錄表
		壓實度試驗	壓實度 ≥ 95%	*面層施工前	實驗室	每 1000m ²	通知改善	試驗報告

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-12 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 工 階 段	瀝青混凝土料 進場	級配篩分析試驗	依廠商所提 配比設計	*進場時	實驗室	每批二次	通知改善	試驗報告
		含油量試驗	依廠商所提 配比設計±0.4%	*進場時	實驗室	每批二次	退貨運離	試驗報告
	底層整理	底層整平	平整無雜物	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	瀝青混凝土鋪 築滾壓	透層黏層噴灑	均勻適量	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
		瀝青混合料溫度	≥120 度	不定期	溫度器	-	通知改善	抽查紀錄表
		膠輪壓路機滾壓 次數	至少 4 遍	不定期	計數器	-	通知改善	抽查紀錄表
		鐵輪壓路機滾壓	路面平整 及無輪痕	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	施工完成檢查	鋪設完成寬度	依設計圖說	*鋪設後	捲尺	每 1000m ²	通知改善	抽查紀錄表
		壓實度試驗	≥95%	*鋪設後	實驗室	每 1000m ²	通知改善	試驗報告
		厚度抽驗	單孔厚度≥設計厚度 90% 平均厚度≥設計厚度	*鋪設後	實驗室	每 1000m ²	通知改善	試驗報告

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-13 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 工 階 段	織布進場檢驗	寬幅抗拉強度(雙向)	>55kn/m or 70kn/m	*進場時	實驗室	每 10,000m ² 一次	退貨運離	試驗報告
		破壞前延伸率(雙向)	<25%	*進場時	實驗室	每 10,000m ² 一次	退貨運離	試驗報告
		表觀開孔徑 (AOS)	200~400um	*進場時	實驗室	每 10,000m ² 一次	退貨運離	試驗報告
		透水係數	>0.01Sec ⁻¹	*進場時	實驗室	每 10,000m ² 一次	退貨運離	試驗報告
		抗紫外線 200hr 保持率	>90%	*進場時	實驗室	每 10,000m ² 一次	退貨運離	試驗報告
		織布材質	聚丙烯加碳黑處理	*進場時	實驗室	每 10,000m ² 一次	退貨運離	試驗報告
	底層整理	底層整平	整平無雜物	不定期	目規	-	通知改善	抽查紀錄表
	織布鋪設	鋪設順序	搭接方向垂直流向	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
		車縫搭接長度	≥5cm	不定期	捲尺	-	通知改善	抽查紀錄表
	施工完成查驗	完成尺寸查驗	依設計圖尺寸	*鋪設後	捲尺	每 50m	通知改善	抽查紀錄表

*為檢驗停留點 (抽查時機內除標示為「不定期」外, 餘皆為檢驗停留點)

表 7-14 拋塊石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 工 階 段	底層整理	施工面整平	平整無雜物	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
		高程檢測	依設計圖高程	不定期	水準儀	-	通知改善	抽查紀錄表	
	拋填塊石	塊石粒徑篩選	$\phi \geq \bigcirc \text{cm}$ 佔 $\bigcirc\%$ 以上為原則	不定期	重量百分比、體積百分比或總個數百分比法(擇一)	-	通知改善	抽查紀錄表	
		拋填方式	機械拋填	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
	施工完成查驗	塊石面整平	塊石面平整	*拋填後	目視	每 50m	通知改善	抽查紀錄表	
		完成尺寸查驗	依設計圖尺寸	*拋填後	尺規	每 50m	通知改善	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-15 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 工 階 段	網材進場	抗拉試驗	≥40kgf/mm ²	*進場時	CNS14302	每 1000m	退貨運離	試驗報告
		鍍鋅量試驗	≥245g/m ²	*進場時	CNS14302	每 1000m	退貨運離	試驗報告
		網目尺寸	≤20*15cm	*進場時	尺規	每 1000m	退貨運離	抽查紀錄表
	裝填塊石	塊石粒徑	φ ≥○cm 佔○% 以上為原則	不定期	重量百分比、體積百分比或總個數百分比法(擇一)	-	通知改善	抽查紀錄表
		裝填塊石	飽滿平整	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	蛇籠組裝	籠與籠小結束	φ 4mm@60cm 單股 @0.6m	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		間隔網小結束	φ 3.2mm 計 12 處雙股	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		籠身小結束	φ 3.2mm@50cm 雙股 @0.5m	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		端結束	φ 4mm, 雙股計 2 處	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		胴結束	φ 4mm 計○處, 雙股	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		上下結束	φ 4mm 計○處, 雙股	不定期	尺規	-	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
		相鄰兩蛇籠頂面高差	≤10cm	*施工後	尺規	每 500m	通知改善	抽查紀錄表

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-16 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 工 階 段	網材進場	抗拉試驗	40~80kgf/mm ²	*進場時	CNS14302	每批取樣一次	退貨運離	試驗報告
		鍍鋅量	≥155g/m ²	*進場時	CNS14302	每批取樣一次	退貨運離	試驗報告
		網目尺寸	≤○*○cm	*進場時	尺規	每批取樣一次	退貨運離	抽查紀錄表
	裝填塊石	塊石粒徑	φ ≥ ○cm 佔○% 以上為原則	不定期	重量百分比、體積百分比或總個數百分比法(擇一)	-	通知改善	抽查紀錄表
		塊石裝填	飽滿整平	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
	箱籠組裝	邊框小結束	φ 3.2mm@20cm，雙股	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		間隔網間距	每 1m 乙處	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		水平加強繫材	φ 4.0mm@1 個，雙股	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	施工完成查驗	完成尺寸查驗	依設計圖尺寸	*裝填後	尺規	每 500m	通知改善	抽查紀錄表

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-17 混凝土坡面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 工 階 段	底層整理	底層整平	夯實整平	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	伸縮縫設置	伸縮縫間距	每 10 公尺乙處	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
	預拌混凝土進場	混凝土拌合起至開始澆置時間	45 分鐘以內	不定期	出料單	-	通知改善	抽查紀錄表
		坍度試驗	7.5±2.5cm	不定期	坍度儀	-	通知改善	抽查紀錄表
		氯離子含量檢驗	≤0.3kg/m ³	不定期	檢測儀器	-	通知改善	試驗報告
		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 ² 以上	*澆置前	實驗室	前 500m ³ 三組, 後每 500m ³ 一組	通知改善	試驗報告
	混凝土澆置	混凝土拍實	機械拍實	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表
	混凝土養護	養護方式	噴水養護保持溼潤	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
	施工完成查驗	表面修飾	完成面平整	*澆置後	目視	每 50m	通知改善	抽查紀錄表
		完成尺寸查驗	依設計斷面尺寸	*澆置後	尺規	每 50m	通知改善	抽查紀錄表
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%(2)一組 3 個試體皆大於設計強度 75%	*28 天材齡後	實驗室	每 100m 或 1000m ² 取樣一組	通知改善	試驗報告	

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-18 混凝土異型塊製作施工抽查標準表

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 工 階 段	鐵模組立	鐵模結合螺絲	鎖緊牢固	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
		鐵模塗佈脫模劑	均勻塗佈	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
	預拌混凝土進場	混凝土拌合起至開始澆置時間	45 分鐘以內	不定期	出料單	-	通知改善	抽查紀錄表	
		坍度試驗	依廠商所提配比設計 坍度 $\pm 3.8\text{cm}$	不定期	坍度儀	-	通知改善	抽查紀錄表	
		氯離子含量檢驗	$\leq 0.3\text{kg/m}^3$	不定期	檢測儀器	-	通知改善	試驗報告	
		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^2 以上	*澆置前	實驗室	前 500m ³ 三組, 後每 500m ³ 一組	通知改善	試驗報告	
	混凝土澆置	澆置順序	分層澆置厚度 $\leq 30\text{cm}$	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		搗實方式	15 分鐘內振動搗實	不定期	計時器	-	通知改善	抽查紀錄表	
	混凝土養護	養護方式	噴水養護保持溼潤	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
	拆模後查驗	表面修飾	完成面平整	*拆模後	目視	每 100 個	通知改善	抽查紀錄表	
		完成尺寸查驗	依設計尺寸	*拆模後	尺規	每 100 個	通知改善	抽查紀錄表	
		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% (2)一組 3 個試體皆大於設計強度 75%	*28 天材齡後	實驗室	5T 混凝土塊每 300 個一組; 10T 混凝土塊每 150 個一組	通知改善	試驗報告	

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

表 7-19 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 工 階 段	排水器進場	排水器尺寸	25cm*25cm	*進場時	尺規	每批一次	通知退貨	抽查紀錄表
	埋設固定	埋設位置	依設計圖說	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
		固定方式	固定不脫落	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表
	施工完成查驗	排水器間距	水平間距 2 公尺 垂直間距 2 公尺 交錯配置	*施工後	尺規	每斷面	通知改善	抽查紀錄表
		排水器排水情形	無阻塞情形	*施工後	尺規	每斷面	通知改善	抽查紀錄表

*為檢驗停留點（抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）

施工抽查紀錄一覽表

項次	施工抽查紀錄表	備註
1	土方工程施工抽查紀錄表	表 7-5
2	混凝土施工抽查紀錄表	表 7-6
3	鋼筋工程施工抽查紀錄表	表 7-7
4	模板工程施工抽查紀錄表	表 7-8
5	底鋪級配工程施工抽查紀錄表	表 7-9
6	瀝青混凝土工程施工抽查紀錄表	表 7-10
7	織布鋪設施工抽查紀錄表	表 7-11
8	拋塊石工程施工抽查紀錄表	表 7-12
9	甲種機編蛇籠工程施工抽查紀錄表	表 7-13
10	高鍍鋅箱型石籠工程施工抽查紀錄表	表 7-14
11	混凝土坡面工施工抽查紀錄表	表 7-15
12	異型混凝土塊製作施工抽查紀錄表	表 7-16
13	排水器安裝施工抽查紀錄表	表 7-17

表 7-13 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			
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 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
底層整平	平整無雜物		
開挖坡度及高程	依設計圖註明坡度及高程		
填方滾壓重疊寬度	≥ 30 cm		
填方滾壓次數	≥ 四次		
填方滾壓後厚度	<input type="checkbox"/> 粗粒料 ≤ 35cm <input type="checkbox"/> 細粒料 ≤ 25cm		
☆回填面層整平	面層平整		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-14-1 混凝土施工抽查紀錄表(施工中)

編號：

工程名稱	○○工程		
分項工程名稱			
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 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
混凝土拌合起至開始澆置時間	≤45 分鐘		
坍度試驗	配比設計坍度____±3.8cm		
氯離子含量檢驗	≤0.3kg/m ³		
分層澆置	每層厚度≤30cm		
搗實方式	振動搗實		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-14-2 混凝土施工抽查紀錄表(施工後) 編號：

工程名稱	○○工程		
分項工程名稱			
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 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
養護方式	噴水養護表面濕潤		
☆表面修飾	表面平整		
☆完成尺寸查驗	依設計尺寸填列或附設計圖標示		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「／」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-15 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			
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 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
鋼筋裁剪彎製方法	冷彎法		
鋼筋綁紮	<input type="checkbox"/> 間距 < 20cm，間隔綁紮 <input type="checkbox"/> 間距 ≥ 20cm，每處綁紮		
搭接長度	<input type="checkbox"/> ≥ 40D(張力筋)：_____m <input type="checkbox"/> ≥ 30D(壓力筋)：_____m		
☆鋼筋保護層	<input type="checkbox"/> 4.0±0.6cm <input type="checkbox"/> 7.5±0.6cm		
☆主筋直徑及間距	\$ _____mm, @ _____m	\$ _____mm, 5 格= _____m	
☆副筋直徑及間距	\$ _____mm, @ _____m	\$ _____mm, 5 格= _____m	
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： _____ 簽名： _____			
備註： 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）。 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「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-16 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			
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 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
模板外觀	不扭曲變形		
模板塗脫模劑	全面均勻塗油		
模板支撐	四層模及基腳堅實穩固		
模板縫隙	緊密無縫隙		
洩水管及排水器預埋	依設計圖位置設置牢固		
☆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： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「／」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-17 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			
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 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
底層整平	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		
☆厚度挖驗	單孔厚度不得小於設計厚度 1.5 cm		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「／」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-18 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			
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 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
底層整平	平整無雜物		
透層黏層噴灑	均勻適量		
瀝青混合料溫度	≥120 度		
膠輪壓路機滾壓次數	至少 4 遍		
鐵輪壓路機滾壓	路面平整及無輪痕		
☆完成寬度查驗	依設計圖尺寸填列		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「／」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-19 織布鋪設施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	○○工程		
分項工程名稱			
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 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
底層整平	平整無雜物		
鋪設順序	搭接方向垂直流向		
車縫搭接長度	≥5cm		
☆完成尺寸查驗	依設計圖尺寸填列		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「／」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-20 拋塊石工程施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	○○工程		
分項工程名稱			
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 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
施工面整平	平整無雜物		
塊石粒徑	$\phi \geq \bigcirc \text{cm}$ 佔 $\bigcirc\%$ 以上為原則		
拋填方式	機械拋填		
☆塊石面整平	塊石面整平		
☆完成尺寸查驗	依設計圖尺寸填列		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-21 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			
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	○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (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○%以上為原則		
裝填塊石	飽滿平整		
籠與籠小結束	$\phi 4\text{mm}@60\text{cm}$ ，單股		
間隔網小結束	$\phi 3.2\text{mm}$ 計 12 處，雙股		
籠身小結束	$\phi 3.2\text{mm}@50\text{cm}$ ，雙股		
端結束	$\phi 4\text{mm}$ 雙股，2處		
洞結束及捆結	$\phi 4\text{mm}$ 計○處，雙股		
上下結束	$\phi 4\text{mm}$ 計○處，雙股		
☆單一籠身長寬高	$\pm 5\text{cm}$		
☆相鄰兩蛇籠頂面高差	$\leq 10\text{cm}$		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-22 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			
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	○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
☆網目尺寸	≤○*○cm		
塊石粒徑	§ ≥○cm 佔○%以上為原則		
裝填塊石	飽滿平整		
邊框小結束	§ 3.2mm@20cm，雙股		
間隔網間距	每 1m 乙處		
水平加強繫材	§ 4.0mm@1 個，雙股		
☆完成尺寸查驗	依設計圖尺寸填列		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-23 混凝土坡面工施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	○○工程		
分項工程名稱			
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 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
底層整平	夯實整平		
伸縮縫間距	每 10 公尺乙處		
混凝土拌合起至開始澆置時間	≤45 分鐘		
坍度試驗	7.5±2.5cm		
氯離子含量檢驗	≤0.3kg/m ³		
混凝土搗實	機械拍實		
養護方式	噴水養護		
☆表面修飾	完成面平整		
☆完成尺寸查驗	依設計尺寸填列或附圖標示		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-24 異型混凝土塊製作施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	○○工程		
分項工程名稱			
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 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
鐵模結合螺絲	鎖緊牢固		
鐵模塗佈脫模劑	均勻塗佈		
混凝土拌合起至開始澆置時間	≤45 分鐘		
坍度試驗	配比設計坍度 $\pm 3.8\text{cm}$		
澆置順序	分層厚度 ≤30cm		
搗實方式	15 分鐘內振動搗實		
養護方式	噴水養護保持溼潤		
☆表面修飾	完成面平整		
☆完成尺寸查驗	依設計尺寸填列或附圖標示		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-25 異型混凝土塊製作施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	○○工程		
分項工程名稱			
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 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
☆排水器尺寸	20m*20cm		
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 2 公尺 垂直間距 2 公尺 交錯配置		
☆排水器排水	無阻塞情形		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 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）。 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「/」。 3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. "☆" 表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造主管：

監造現場人員：

表 7-26 施工抽查成果統計總表

序號	抽查項目	以抽驗次數	抽驗結果		合格率	備註
			合格	不合格		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
合計						

捌、進度控制

一、預定進度之規劃

本工程工期○○○日曆天(自○○年○○月○○日至○○年○○月○○日止)，為確保工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，利用網狀圖(ADM、PDM、CPM 或 PERT 等繪圖軟體)分析本工程個工項作業相互關係，並繪出要徑作業路線，另配合使用桿狀圖(Bar-chart)，計算預定進度表及繪製 S-Curve 預定進度曲線，作為控制施工之依據，詳如施工網狀圖(如圖 8-1)。

二、進度控制原則

依據「經濟部水利署暨所屬機關進度控管原則」分計價進度及主要工項施工執行進度。

(一)計價進度：

係屬配合主計單位辦理請款作業程序之需求，以監造報表完成估驗數量及單價進行計價，所產生之實際請款金額，佔契約總價之百分比，即為計價進度。

(二)主要作業工項施工執行進度

1. 依據本工程契約相關圖說、明細表等內容訂定「主要作業工項」，並排除相關利管費、工程保險費及其他配合進度所編列之一式計價之費用後，重新依其所占權計算各該主要作業工項之契約權重(金額)。
2. 以桿狀圖(Bar-chart)排妥進度後，重新計算預定進度及 S-Curve 曲線，做為施工期間實際施工作業情形之有效控管。

3. 主要工項施工執行情形分析表

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)%	
護岸工											
丁壩工											
全套管基樁											
防汛道路工程											
10T 混凝土塊											
鋼柵石籠											
高壓連鎖磚步道											
水防道路											
植樹											
合計		(K)		100							

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 $= (B/K) \times 100$

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 $= D \times B$

G:各主要工項已完成施作施工控管權重 $= (F/K) \times 100$

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 $= D - G$

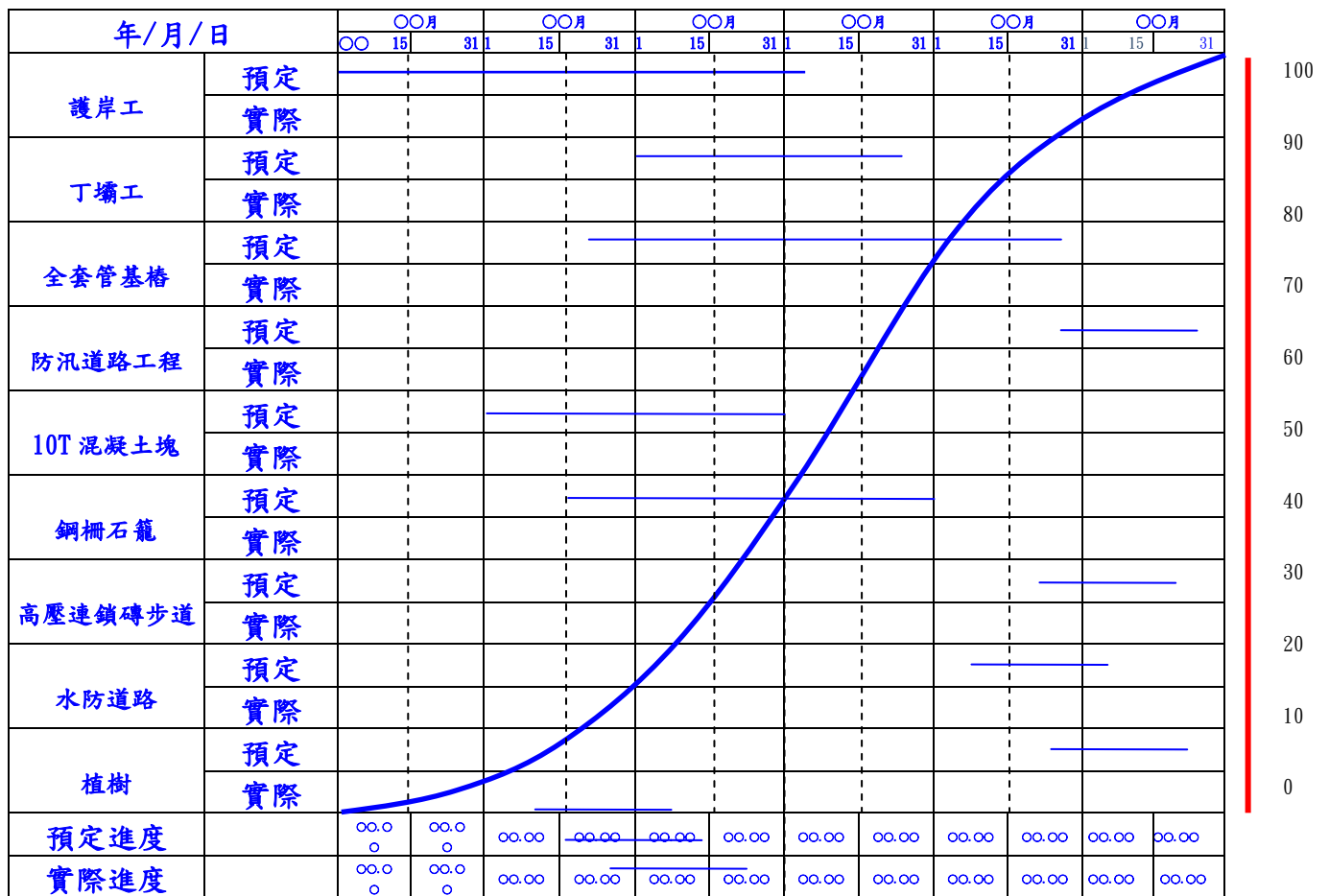
K:各主要工項總金額

4. 計算依據:

$$A、\text{實際進度} = \frac{\sum \text{各主要作業工項實際已完成金額}}{\text{各主要作業工項總金額}(K)}$$

$$B、\text{預定進度} = \frac{\sum \text{各主要作業工項預定完成金額}}{\text{各主要作業工項總金額}(K)}$$

5. 主要工項施工進度執行控管表



三、進度落處理原則

- (一)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。
- (二)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。

圖 8-1 施工網狀圖(PDM、ADM、CPM 或 PERT)

圖 8-2 桿狀圖(Bar-Chart)

玖、勞工安全衛生

一、勞安執行小組

監造工務所依據勞工安全衛生法、勞動檢查法、行政院勞工委員會「勞工安全衛生法施行細則」、「勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法」等規定，監督廠商遵照相關勞工安全衛生法規辦理工程中勞工安全衛生自動檢查與相關工項作業執行安全衛生計畫，做好勞工安全衛生管理。並由廠商組成工地安全衛生管理組織，由監造工務所負責抽查、督導。

廠商應於施工前或工地安全衛生管理負責人異動時，依據核定之”安全衛生計畫”填報行政院勞工委員會訂定之「勞工安全衛生管理單位(人員)設置報備書」、安全衛生工作守則及丁類營造工地危險性工作場所之申請等提送主管檢查機構備查後，將該主管檢查機構核定函影本報監造單位備查；僱用勞工人數未滿三十人者須報機關備查，並副知當地勞動檢查機構。

廠商為防止危害發生，應有符合標準之必要安全衛生設備，並不得設置不符中央主管機關所定防護標準之機械、器具供勞工使用，工作場所有立即發生危險之虞時，應即停止作業並使勞工退避至安全場所；本局工程勞工安全衛生由工務所監造人員負責抽查，其組織架構如圖 9-1，安全衛生檢查流程如圖 9-2。

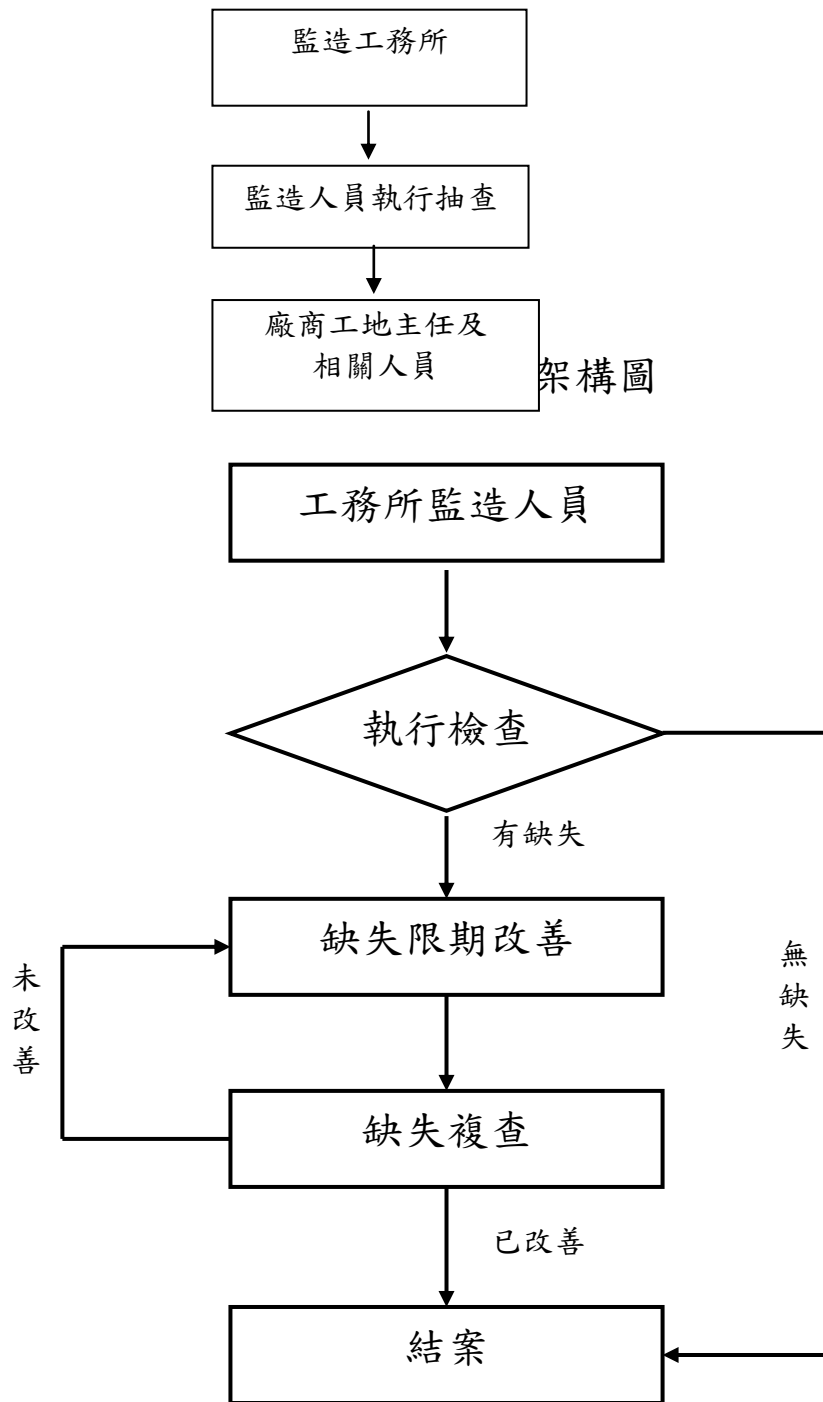


圖9-2 安全衛生檢查流程圖

二、抽查工作內容

- (一) 審查廠商於開工前依相關規定擬訂提送之「勞工安全衛生計畫」及相關文件。
- (二) 依契約規定要求廠商擬定「自動檢查管理」之施行程序(含依據之條文、組織檢查種類項目、週期及檢查人員實施應注意事項)

項)。

- (三)依勞工安全衛生抽查查對表抽查工地勞安設施，並作成紀錄，如表 9-1。
- (四)要求廠商設立安全警告標誌、警示燈號、相關法令及其他契約規定之安衛設施並督促其做好安衛教育訓練及宣導，於告知說明會中轉達工作環境、危害因素及應採取之措施，於事故發生時施行事故調查分析及緊急應變處理。
- (五)施工人員應徹底執行佩戴安全防護設備。

勞工安全衛生抽查查對表

項次	檢 查 項 目	備 註
一、安衛管理	1. 訂定經勞工主管機關同意核備之安全衛生工作守則。	
	2. 實施自動檢查並作紀錄備查(包括定期檢查、重點檢查、作業檢點)。	
	3. 依規定參加協議組織或參加定期、不定期協議會議。	
	4. 事前告知協力廠商有關工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施。	
	5. 對於工區僱用作業之勞工應一律加入勞工保險。	
二、教育訓練	1. 新進人員應施予從事工作及預防災變所必要之職前安全衛生教育訓練並留存紀錄。	
	2. 特殊(擋土支撐、模板支撐、施工架組配、鋼構組配、缺氧、吊掛等)作業應有作業主管及勞工應施予相關特殊作業之勞工安全衛生教育訓練。	
三、個人防護設備	1. 進入工地應戴安全帽及頤帶扣好。	
	2. 應穿鞋及不可打赤膊進入工區工作。	
	3. 有落水之虞者，應設置防止勞工落水之設施或使勞工著用救生衣，於工作場所或其附近設置救生衣、救生圈等救生設備。	
	4. 使用馬達割草機應戴護目鏡。	
四、高架作業	1. 二公尺以上之高架作業，應依規定設置下列設施者：	
	(1)施工架(底座、平台、護欄)，	
	(2)工作梯(腳踏板、扶手、護欄)，	
	(3)工作台(安全性、載重、護欄)，	
	(4)高架作業防護(安全母索、護欄、安全網)，	
	(5)高建物防墜落庇護措施，	
	(7)警告標示禁止與工作無關之人員進入。	
五、開挖擋土及模板支撐作業	1. 開挖作業深度在 1.5 公尺以上且有崩塌之虞應設擋土支撐者。	
	2. 露天開挖未採防止地面之崩塌或土石飛落之措施。	
六、焊接作業	1. 電焊機應依規定接地及裝設自動電擊防止裝置者(引擎帶動之直流電焊機除外)。	
	2. 氧氣、乙炔鋼瓶直立穩妥放置以防止傾倒危險或分開貯存，或貯存區配置滅火器及設立警告標示嚴禁煙火。	
	3. 熔接、電焊作業應戴護目鏡及防護手套。	
七、用電安全	1. 使用電壓超過一一〇伏特以上之臨時用電，各分路應裝置漏電斷路器。	

勞工安全衛生抽查查對表

項次	檢 查 項 目	備 註
八、危險性機械	1. 移動式起重機應具備 1 機 3 證(移動式起重機檢查合格證、操作人員及從事吊掛作業人員之安衛訓練結業證書)，除操作人員外，應至少隨車指派起重吊掛作業人員 1 人(可兼任指揮人員)。	
	2. 使用起重機應依規定設置過捲揚、過負荷警告裝置。	
	3. 使用起重機應依規定裝設防滑舌片。	
九、道路交通安全	1. 挖掘道路、管溝、坑洞等應依規定做好各項安全措施。	
	2. 挖掘道路、管溝、坑洞等與依規定做好各項安全措施。	
	3. 車輛出入口依規定指派指揮人員	
十、物料堆置整理整頓	1. 物料應依指定地點堆放整齊。	
十一、其他(如鄰水作業等)	1. 於工地內不可飲用含酒精性飲料。	
	2. 施工機具內應配置救生衣、救生圈等救生設備	
	3. 機械作業時操作半徑內或有危險之虞場所應指派指揮人員及設置警告標示。	
	4. 機械作業或開挖作業時，應指派專人指揮，以防止機械翻覆。	
	5. 20 公尺以下高處作業，宜使用於工作台即可操作之高空工作車或搭設施工架等方式作業，不得以移動式起重機加裝搭乘設備搭載人員作業。	
	6. 無固定護欄或圍籬之臨時道路施工場所，應依核定之交通維持計畫辦理，除設置適當交通號誌、標誌、標示或柵欄外，於勞工作業時，另應指派交通引導人員在場指揮交通，以防止車輛突入等災害事故。	
	7. 工作場所邊緣及開口所設置之護欄，應符合營造安全衛生設施標準第 20 條固定後之強度能抵抗 75 公斤之荷重無顯著變形及各類材質尺寸之規定。	
	8. 施工架斜籬搭設、直井或人孔局限空間作業、吊裝台吊運等特殊高處作業，應一併使用背負式安全帶及捲揚式防墜器。	
	9. 勞工於有發生水位暴漲或土石流之地區作業時，應建立作業連絡系統，包括無線連絡器材、連絡信號、連絡人員等並選任專責警戒人員。	
	10. 勞工於有遭受溺水或土石流淹沒危險之地區中作業，應依作業環境、河川特性擬訂緊急應變計畫，內容應包括通報系統、撤離程序、救援程序，並訓練勞工使用各種逃生、救援器材。	
	11. 工區內各出入口應確實管控，加強安全警戒措施，禁止閒雜人員進入(如夜間警戒措施、自動照明設備及警告標語等)。	

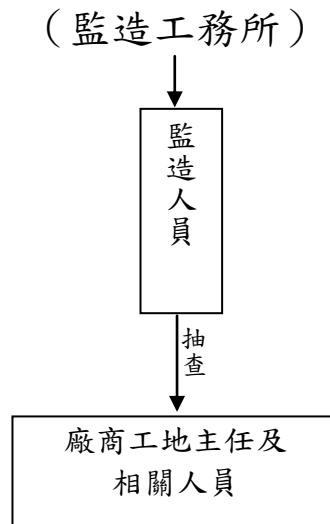
表 9-1 勞工安全衛生抽查暨改善表

編號：

拾、環境保護

一、環境維護執行小組

為防止公害破壞環境依環保署規定之相關法則，於施工期間辦理環境保護監測作業由監造單位確實監督廠商執行之。工地環境維護執行由監造人員負責抽查，其組織架構如下：



二、抽查工作

為配合政府提倡環境保護之相關政令，本工程工作項目內詳列廠商應做之相關環境保護措施，監造單位負責辦理項目如下：

- (一) 要求廠商於工程施工前提出「環境維護計畫書」並審查，「環境維護計畫書」應說明各項公害(如噪音振動、空氣污染、水污染、廢棄物、環境清理要點)之防制或減輕措施。
- (二) 施工期間督促廠商隨時注意施工環境保護，包括施設環境保護工程、環境美綠化工程、水土保持工程等，以確保環境品質，避免公害糾紛發生。
- (三) 工程進行期間，要求廠商每日應就工區四周環境維護情形，進行自動檢查，並填寫「環境維護日誌」，監造單位可定期或不定期抽查廠商對環境維護自動檢查執行情形並作

成紀錄。監造工務所定期對廠商實施工地環保抽查（表 10-1），另不定期派員抽查工地環保工作並記錄，針對各項缺失要求廠商限期改善。

- (四) 抽查施工期間因施工所導致之「公害防制措施」廠商執行情形，公害防制措施有噪音、振動之防制措施、空氣污染防制措施、水污染防制措施、廢棄物清理措施、環境清理措施等。
- (五) 監促廠商實施環境保護教育訓練。
- (六) 抽查廠商確實依據內政部營建署「營建剩餘土石方處理方案」，及所在地縣市政府實施之營建工程剩餘土石方處理及資源堆置管理要點，提出剩餘土石方處理計畫並落實辦理。
- (七) 工程如設置工地型混凝土拌合設備，監促廠商確實申請固定污染源設置及操作許可。
- (八) 工程如屬通過環境影響評估之開發行為，督促廠商於施工前提送「逕流廢水污染削減計畫」，經主管機關（當地縣市政府環保單位）完成核備後並據以實施。
- (九) 要求廠商於營建工地運送廢土或骨材於工地出口處，應設輪胎及車體清洗設施，其沖洗廢水必須經由適當沉澱處理，符合現行放流標準後，始得排放；砂石運送須以帆布覆蓋以防止土砂或污泥水掉落地面引起塵土飛揚，污染環境。要求廠商施工中廢土石及廢建材應妥善處理，不得任意傾棄；營建工地裸露部份，必須採取保護措施以防止塵土飛揚，造成落塵量增加致使污染環境。
- (十) 要求廠商施工機具、動力機械設備以及運輸工具，除避免使用逾齡機具外，應平常做好定期保養維修並保留紀錄，使用運轉良好，操作時排放空氣汙染物並應符合空氣汙染物排放標準之規定。
- (十一) 施工過程中，如發現對環境造成不良影響時，要求廠商限期提出因應對策。

表 10-1 工地環保抽查表

工程 名稱	<u>○○○工程</u>		檢查 日期	年 月 日
項次	檢 查 項 目	是	否	備 註
1	廠商環境維護人員是否常駐工地			
2	廠商「環境維護日誌」檢查紀錄之 缺失是否即時採取改善措施			
3	工地是否經常洒水防止塵土飛揚			
4	洗車設備及沉澱池污泥清除是否 確實			
5	施工機具是否經常保養降低廢氣 污染			
6	施工廢水是否適當處理後再行排 放			
7	搬運砂石、廢棄物車輛是否加蓋帆 布			
8	是否維持環境衛生，妥善儲放廢棄 物			
9	工地廁所是否保持清潔			

協辦工程司：

主辦工程司：

拾壹、品質稽核

一、品質稽核定義與權責

定義：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。

權責：為瞭解廠商依品質計畫、施工計畫及施工圖說等執行成果，以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) 內部稽核：

1. 主辦機關於工程施工期間對監造現場人員稽核，確認現場監造人員是否依監造計畫落實及有效執行。
2. 監造單位主任對監造人員是否落實執行監造計畫，並確實做紀錄。

(二) 外部稽核：

1. 監造單位對施工廠商執行現場織工之相關施工品質檢驗及施工抽查。
2. 監造單位對施工廠商相關品質文件作稽核，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

- (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（工地之各項計畫、施工要領、施工圖表、品質管理標準、自主檢查等）及是否落實執行。
- (三) 由作業文件及記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。
- (五) 對於不符合事項及矯正、預防措施之處理與各類文件、紀錄歸檔是否確實。

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：工程進度達 10%及 90%及每三個月時，實施定期稽核。
- (二)不定期稽核：品質系統失效時，或實施工程查核、督導時發現重大缺失，或缺失改善不切實際，或全民監督通報舉發時，得實施不定期稽核。

四、品質稽核流程

- (一)稽核流程包含稽核之通知、起始會議、稽核後會議、稽核結果通知、結案、矯正措施等(如圖 11-1)。
- (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(表 11-1)、外部稽核查對表(表 11-2)、品質稽核紀錄(表 11-3)、品質稽結果通知單(表 11-4)。

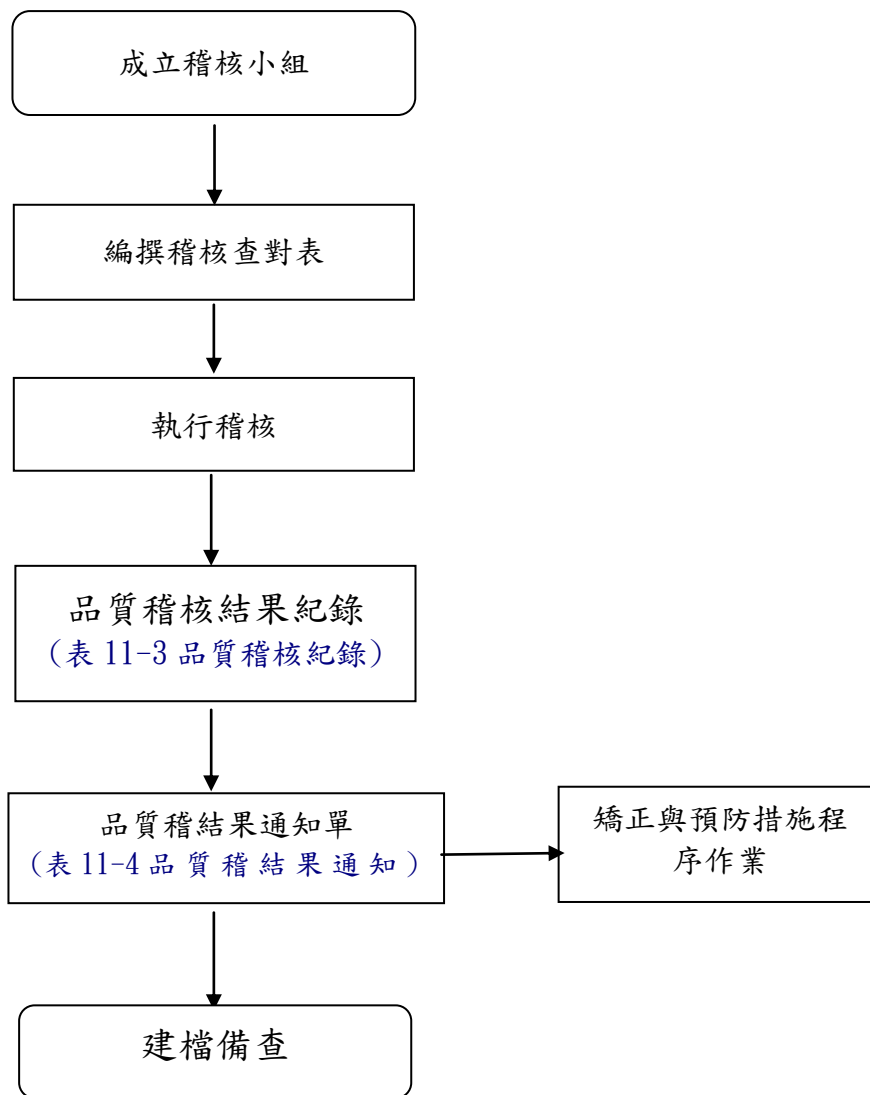


圖 11-1 品質稽核流程圖

表 11-1 內部稽核查對表

項目	品質抽查紀錄等文件應存放於便於調閱之場所，存放之環境應保持清潔及整齊，以防止文件損壞、變質及遺失之情形發生，文件保存應有一定保存期限，以發揮其適切性及有效性。	
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施工材料送審文件依施工規範審查並依職權核定	
3	監造人員材料檢驗確實依契約頻率辦理並會同廠商取樣	
4	監造日報填寫是否完整確實	
5	不合格事項限期廠商改善完成並結案	
6	監造人員依監造計畫書中之施工要領、品質管理標準及頻率抽查廠商施作項目，並填寫施工抽查表紀錄備查	
7	監造人員是否填寫工地勞安抽查表	
8	監造人員是否對防汛備料填寫抽查表	
9	施工、品質計畫審查時程有無延誤	
10	文件紀錄是否分類歸檔	
11	試驗（檢驗）報告是否判讀	

表 11-2 外部稽核查對表

項目	自主檢查紀錄等文件應存放於便於調閱之場所，存放之環境應保持清潔及整齊，以防止文件損壞、變質及遺失之情形發生，文件保存應有一定保存期限，以發揮其適切性及有效性。	
項次	稽 核 細 項	備 註
1	工地人員對本工程之執行內容及應負之相關責任是否清楚	
2	施工日誌填寫是否正確確實	
3	廠商施工材料送審項目及材料送審管控時程是否符合契約規定	
4	汛期廠商防汛整備工作是否符合防汛計畫規定	
5	勞安人員是否辦理教育訓練，落實自主檢查並依規定填寫檢查表	
6	品管人員是否整理各項試驗報告並依規定判讀	
7	廠商是否於改善期限內完成缺失改善結案	
8	各項材料是否依契約規定頻率辦理抽樣試驗	
9	品管人員是否依品質計畫書之頻率及標準辦理自主檢查	
10	文件是否分類歸檔	

表 11-3 品質稽核紀錄

工程名稱			
主辦單位		監造單位	
承攬廠商		稽核日期	年 月 日
預定進度	%	實際進度	%
稽核結果說明			
稽核結果說明：			
建議事項			
建議事項說明：			
稽核人員簽名：			

表 11-4 品質稽核結果通知單

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 2. <input type="checkbox"/> 次要缺失事項 3. <input type="checkbox"/> 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：	
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 結案日期： 稽核人員：			

拾貳、不合格品與矯正預防措施之追蹤管制

一、機制建立

(一)藉由不合格品管制之紀錄文件，進行統計評估分析。

(二)經由上述之統計評估分析，將不符合事項，分類為一般缺失改善事項及須執行後續矯正與預防措施機制二類。

二、依據不符合事項改善原則，訂定不合格品與矯正預防措施之追蹤管制流程及措施，如圖 12-1 不符合事項處理流程圖。

三、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、品質稽核等，如有不符合之缺失，應立即以不符合事項報告表（表 12-1）通知廠商改善並予追蹤管制。

四、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。

五、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監造單位核轉督導、查核小組(人員)核定。

六、不合格品之管制與矯正預防措施之區別，如圖 12-2。經填寫不符合事項通知單同時，應確實查明並明確勾選， 一般缺失改善。
 執行 NCR 程序改善，以利後續追蹤管制。

七、應編製填列不合格品追蹤管制紀錄總表。

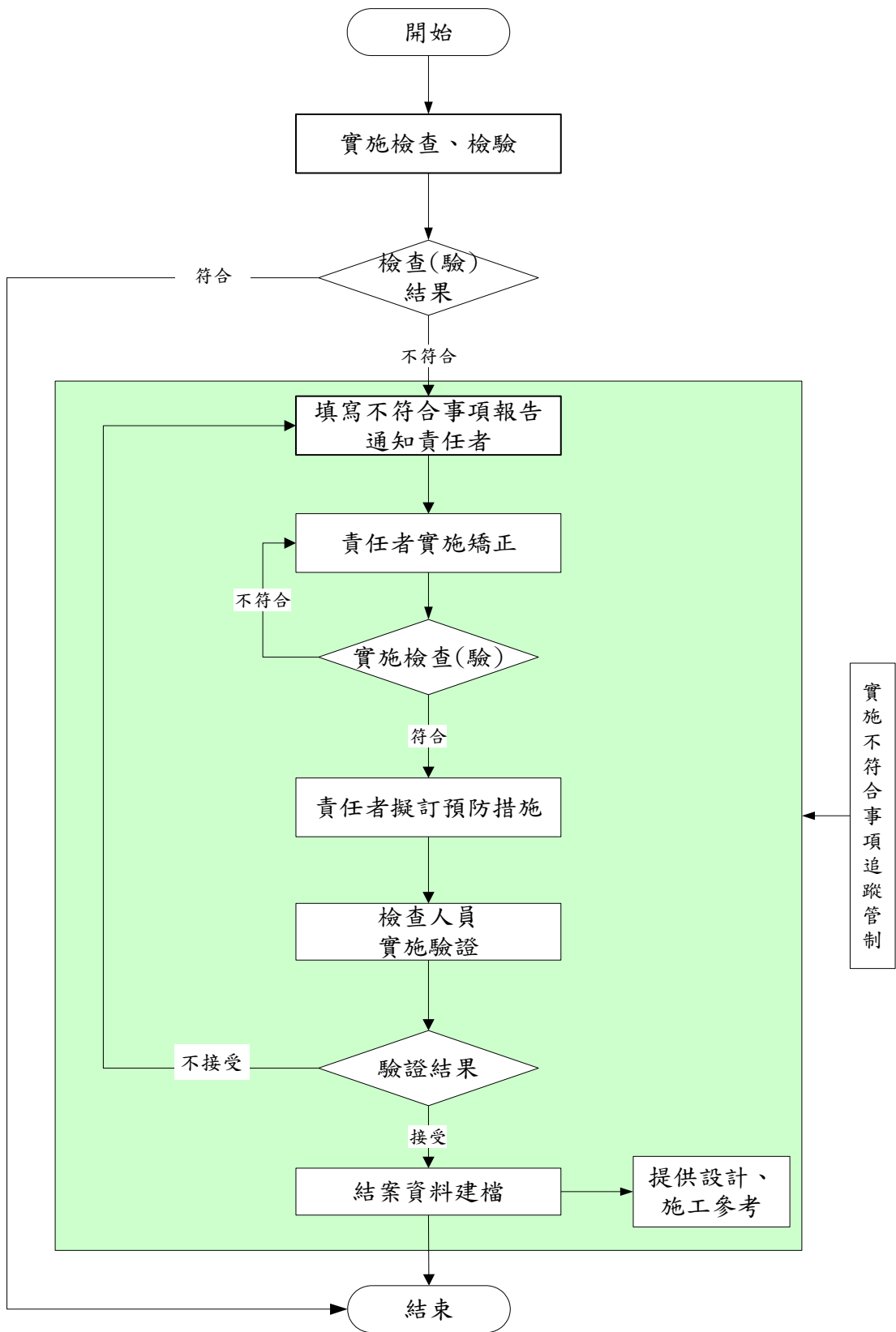


圖 12-1 不符合事項處理流程圖

表 12-1

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 (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：
執行 NCR 程序改善	矯正(改善)及預防措施執行情形【含原因分析、矯正(改善)及預防措施與矯正(改善)結果】		
一、原因分析(責任者填寫)			

二、矯正(改善)及預防措施(責任者填寫)

(一)矯正措施

(二)預防措施

三、矯正預防措施與改善結果

審 核 結 果

符合 需再行改善

計畫追蹤日期：

追蹤行動內容：

檢查人員(或監造登錄人員)：

日期：

同意結案

結案日期：

檢查人員：

註：1. 經檢查如有不符合事時，無法立即改善者除填寫不符合事項說明外，並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。

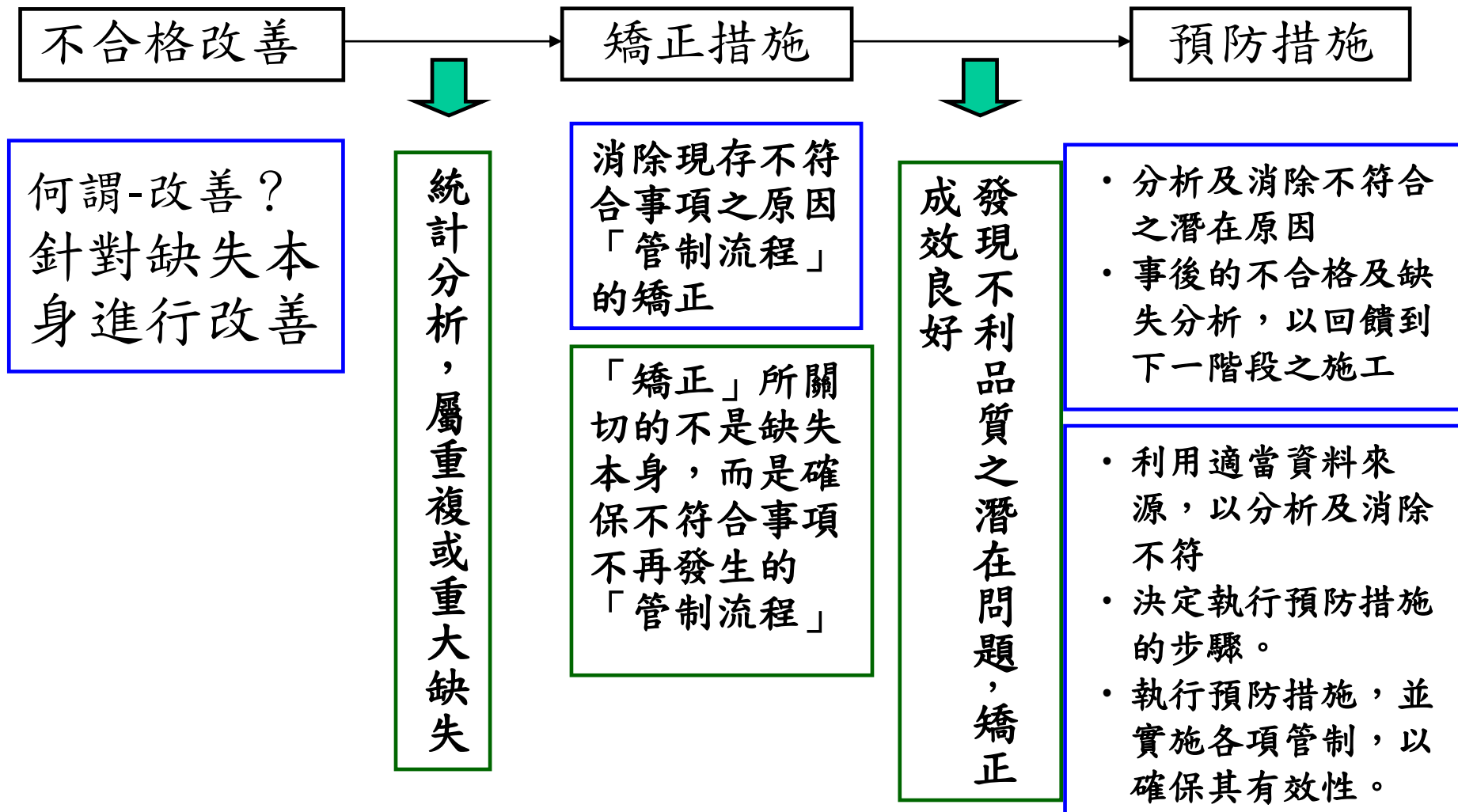
2. 檢查者應於「不符合事項分類」中，明確勾選一般缺失改善或執行NCR程序改善。

3. 後續改善，應依上述勾選情形，進行改善。

4. 檢查人員就責任者填報改善情形進行審核，若屬符合則應勾選符合，如續再行改善者，則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容，通知責任者改善，責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。

5. 矯正(改善)完成後應檢附改善之前中後照片並就照片內容作簡要說明。

圖 12-2 不合格品之管制與矯正預防措



拾參、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14-1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14-1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	細類代碼	備註
計畫書	P	施工及品質計畫書	Q	
材料證明	A	材料出廠證明	M	
估驗	B	向業主申請估驗	U	
圖說	D	契約書圖	C	
		變更設計圖	R	
檢驗	E	材料設備檢驗申請單	A	
		材料設備品質抽驗紀錄表	M	
		施工檢驗申請單	B	
		測量工程施工抽查紀錄表	J	
		模板工程施工抽查紀錄表	T	
		鋼筋工程施工抽查紀錄表	R	
		混凝土工程施工抽查紀錄表	C	
		土方工程施工抽查紀錄表	S	
		碎石級配工程施工抽查紀錄表	D	
		瀝青混凝土工程施工抽查紀錄表	U	
		預力混凝土基樁施工抽查紀錄表	G	
		石籠工程施工抽查紀錄表	K	
		植栽工程施工抽查紀錄表	I	
		高壓磚工程施工抽查紀錄表	Q	
		水門工程施工抽查紀錄表	Y	
		施工品質抽查紀錄表	L	
		勞工安全衛生檢查表	F	
環境保護檢查表	P			
汛期工地防災減災抽查紀錄表	H			
進度報告	G	工程日報表	D	
		工程進度表	M	
會議紀錄	R	工程檢討會	W	
		施工界面協調會	C	
		品質稽核紀錄	Q	
品質 缺失改善	Q	不符合事項報告	A	
		不合格品改善照片表	R	
		不符合事項追蹤管制表	T	

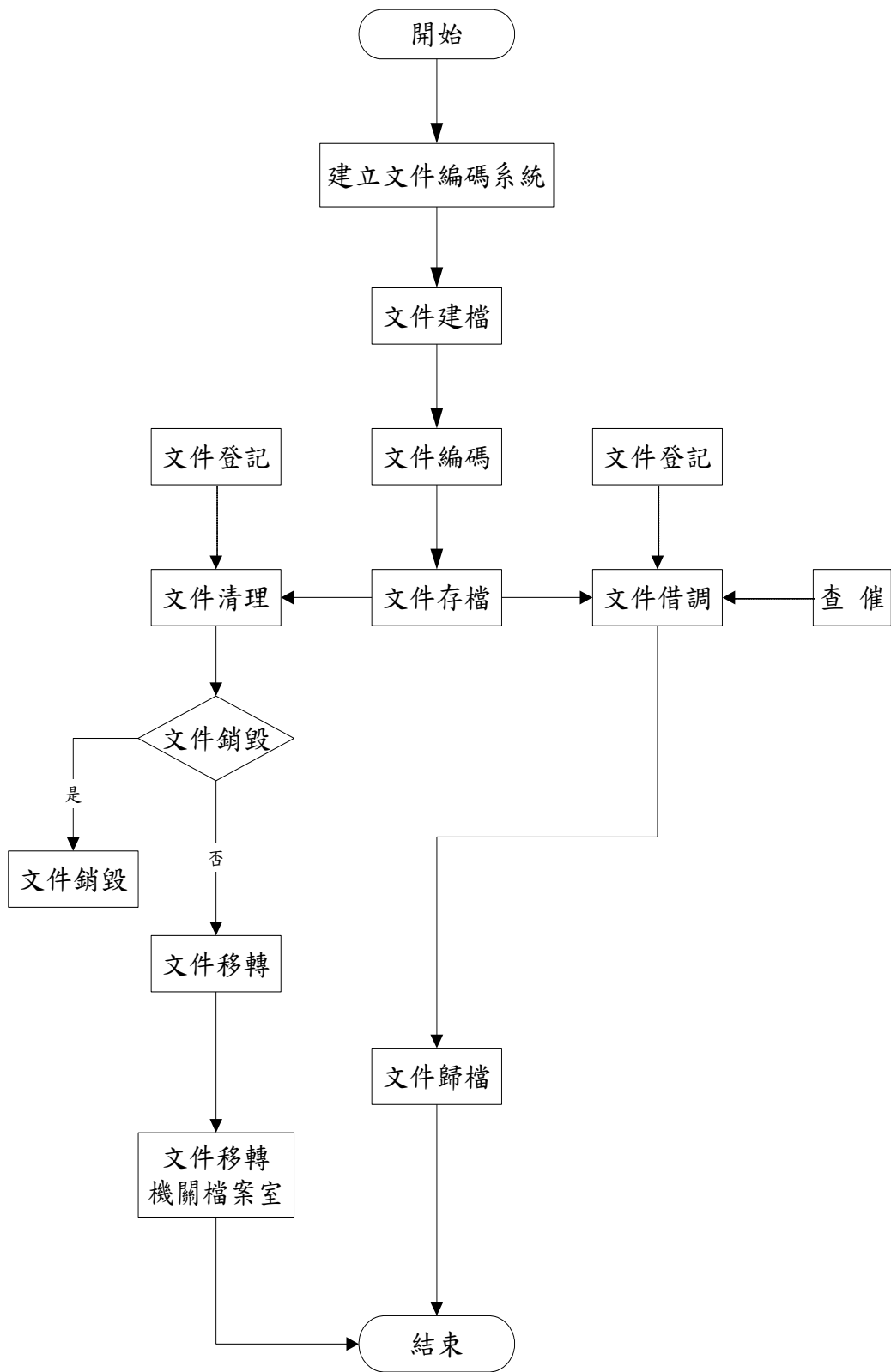


圖14-1 檔案管理作業流程圖

三、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）。

