

頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)

監造計畫 (修正二版)



主辦機關：經濟部水利署第二河川局
監造單位：經濟部水利署第二河川局

中華民國 109 年 3 月

目 錄

壹、	監造範圍.....	1-1
貳、	監造組織.....	2-1
參、	品質計畫審查作業程序.....	3-1
肆、	施工計畫審查作業程序.....	4-1
伍、	材料設備檢驗程序及標準.....	5-1
陸、	施工抽查程序及標準.....	6-1
柒、	職業安全衛生計畫.....	7-1
捌、	進度控制.....	8-1
玖、	品質稽核.....	9-1
拾、	文件紀錄管理系統.....	10-1

圖 目 錄

表 目 錄

監造計畫審查意見通知表

列管計畫名稱	重要河川環境營造計畫		工程類別：第四類		審查單位 經濟部水利署 第二河川局	
標案工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程 (一)				開工日期	109年1月16日
					第一次展延後日期	
訂約單位	經濟部水利署第二河川局		標案主辦機關	經濟部水利署第二河川局		
設計單位	瑞晟技術顧問股份有限公司	監造單位	經濟部水利署 第二河川局工務所		廠商	朝勝營造事業股份有限公司
工程預算 (核定底價)	17,115,000 元	契約編號	108-水河二工-23		工程	新竹市北區 舊港島
		契約金額	17,100,000 元		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						

註：本表係彙整據查對表所列各章節之審查意見。

監造計畫審查查對表

核定版第一次審查查對表			
計畫名稱	重要河川環境營造計畫	工程類別	第四類
工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護 工環境改善工程(一)	開工日期	109年1月16日
主辦機關	經濟部水利署第二河川局	第一次展延後日期	
執行機關	經濟部水利署第二河川局	設計單位	瑞晟技術顧問 股份有限公司
監造單位	經濟部水利署第二河川局工務所	施工廠商	朝勝營造事業股份 有限公司
預算金額		契約編號	108-水河二工-23

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、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	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	

<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	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
五、施工計畫書審查作業程序 <input type="checkbox"/> 釐清施工計畫是否分階段送審 <input type="checkbox"/> 審查作業程序及要求 <input type="checkbox"/> 審查重點	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	
六、材料與設備檢驗程序及標準 <input type="checkbox"/> 材料抽驗作業程序 <input type="checkbox"/> 材料設備、施工機具設備檢驗程序及標準 <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 <input type="checkbox"/> 出廠證明或檢(試)驗經判讀後，合格與	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	

<p>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>	<p>理情形，如 XX-XXX 卷，NO. XX 文件。)</p> <p>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)</p> <p>4. 工程材料設備檢驗作業流程，並標示檢驗停留點</p> <p>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。)</p>	
<p>審查項目與內容</p>	<p>審查重點</p>	<p>審查意見</p>
<p>六、材料與設備檢驗程序及標準(續)</p>	<p>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)</p> <p>7. 施工機具設備檢驗作業流程，並標示檢驗停留點。</p> <p>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。)</p> <p>9. 材料設備抽(試)驗管制總表</p>	
<p>七、設備功能運轉測試抽驗程序及標準</p> <p><input type="checkbox"/> 設備功能運轉測試抽驗程序</p> <p><input type="checkbox"/> 設備功能運轉測試抽驗標準</p> <p><input type="checkbox"/> 訂定各相關作業流程及檢驗停留點(檢驗限止點)</p>	<p>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)</p> <p>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)</p>	

	<p>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</p> <p>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</p>	
<p>審查項目與內容</p>	<p>審查重點</p>	<p>審查意見</p>

<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、職業安全衛生（本署辦理之工程另案提送）</p> <p><input type="checkbox"/> 成立職業安全衛生執行小組，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. 職業安全衛生執行小組及其組織架構與職掌 2. 主工作內容：審查職業安全衛生計畫、要求廠商擬定「自動檢查管理」之施行程序，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，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，執行工程監造事宜。</p>	
--	--	--

<p>十三、不合格品與矯正預防措施之追蹤管制</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 3. 應編製填列不合格品追蹤管制紀錄總表。 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>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關文件建檔保存</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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 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 3. 各類卷宗前是否增加該類表格之統計說明 4. 工程完工後，對紀錄資料移轉予機關之項目及程序 5. 下列相關文件建檔保存，並應註明保存年限： <ol style="list-style-type: none"> (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 章	監造（設計）單位	執行機關

第壹章 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、職業安全衛生法、公共工程專業技師簽證規則、職業安全衛生設施規則、職業安全衛生設施標準、加強公共工程職業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：頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程
(一)
- 2.工程主辦機關：經濟部水利署第二河川局
- 3.設計單位及設計人：瑞晟技術顧問股份有限公司
- 4.監造單位及現場人員：
監造單位：經濟部水利署第二河川局工務所
監造人員：主辦工程司 呂聿偉 副工程司
協辦工程司 邱鈺宸 工程員
黃俊維 工程員
- 5.廠商及專任工程人員：
廠商：朝勝營造事業股份有限公司
工地負責人：黃國照
專任工程人員：黃駝凭
- 6.工程地點：新竹市
- 7.工程期限：180日曆天
開工日期：民國109年1月16日
契約預定完工日期：民國109年7月13日

第一次展延後竣工日期：暫無。

8.預算金額：17,744,128 元

決標金額：17,100,000 元

(二)主要作業工項及工程數量：

1.本工程主要作業工項：

A. 賞夕陽平台設置拋石護坡、休憩區及步道。

B. 環島護岸魚鱗意象牆、船舷矮牆及繫船意象牆。

C. 排水改善銑孔、新設砌石排水溝(含集水井)、微型樁及分流設施…等。

2.工程數量詳如表 1-1、工程平面圖詳如圖 1-1、標準斷面圖詳如圖 1-2 及 1-3。

三、適用對象

本計畫之監造單位、施工廠商、分包商及材料供應商…等。

四、名詞定義

(一)機關：係指經濟部水利署第二河川局。

(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。

(三)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。

(四)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 1-1 主要工程項目及數量

工程項目	單位	數量	工作費百分比
土方工作，挖方	M3	4062.3	0.62
構造物回填	C.M3	733.62	0.27
結構用混凝土，140kgf/cm ² ，含澆置及搗實	M3	7.97	0.11
結構用混凝土，210kgf/cm ² ，含澆置及搗實	M3	301.14	4.62
普通模板	M2	229.86	0.51
清水模板	M2	1025.16	2.64
鋼筋，連工帶料	T	28.08	4.39
選擇性回填材料，級配粒料，碎石級配	M3	492.43	1.84
瀝青混凝土鋪面，粗粒料 9.5mm，黏度 AC(1)-20	M3	162.1	5.37
人工拆除，無筋混凝土，含裝運及棄土證明	M3	5.66	0.13
鋼筋混凝土管涵，D=600mm	M	17.2	0.62
工地清理，含翻鬆整理及雜草清理	M2	7436	0.91
混凝土表面處理(既有構造物表面打毛處理)	M2	546	0.05
油漆	M2	865.5	1.01
貼面磚，馬賽克磚	M2	120	0.93
鋼筋，植筋	孔	17674	5.42
銲接鋼線網，D=10mm	M2	157	0.24
抽水機平台預設放流管	M	29	0.57
微型樁	M	280.5	3.61
緣石	M	421.4	3.23
植草，草種噴植，台北草(含養護)	M2	2353	0.43
拋石，塊石	M3	1018.12	6.87
抵石子	M2	2040.66	12.39
土工織物，不織布	M2	1984.38	0.61
壁體銑孔	孔	10	0.07
底層整平(新設步道及拋石斜坡)	M2	3238.9	0.30
人行道面層，鋪面磚(一般)	M2	5.12	0.04
仿木座椅面磚	M	67	0.77
彩繪圖騰陶板(70cm*30cm)	組	66	4.03
彩繪圖騰陶板(60cm*60cm)	組	8	0.66
仿木跨橋	M	4.3	0.44
漂流木造型座椅	組	23	2.67
仿木樁造型矮牆	M	640	8.83
砌排石工，混凝土砌石，塊石	M3	73	0.52
枕木立柱欄杆(含繩索)	M	88	0.99
救生圈跟救生繩	組	3	0.16
休憩台	組	2	0.60
伸縮縫	處	107	0.09
不鏽鋼繫船環	組	127	0.62
抽水機平台預設放流管彎頭	組	1	0.06
古早捕魚設施	式	1	0.25
雜項工程費	全	1	1.31

職業安全衛生管理設備費	全	1	6.26
環境保護措施費	全	1	1.71
品質管制作業費	全	1	3.44
混凝土圓柱試體抗壓強度試驗	組	1	—
鑽心試體抗壓強度試驗	組	1	—
氯離子含量試驗	組	1	—
鋼筋混凝土用鋼筋	組	1	—
植筋拉拔試驗	組	36	—
普羅克達夯實試驗或相對密度試驗	組	2	—
工地密度檢驗	孔	2	—
細粒料篩分析	次	1	—
瀝青含油量試驗	次	1	—
瀝青鋪面壓實度試驗	次	1	—
瀝青鋪面厚度或高度試驗	次	1	—
碎石級配粒料篩分析試驗	次	1	—
碎石級配磨損試驗	次	1	—
碎石級配壓實度與厚度檢驗	次	1	—
廠商管理什費	全	1	7.86
工程保險	全	1	0.96

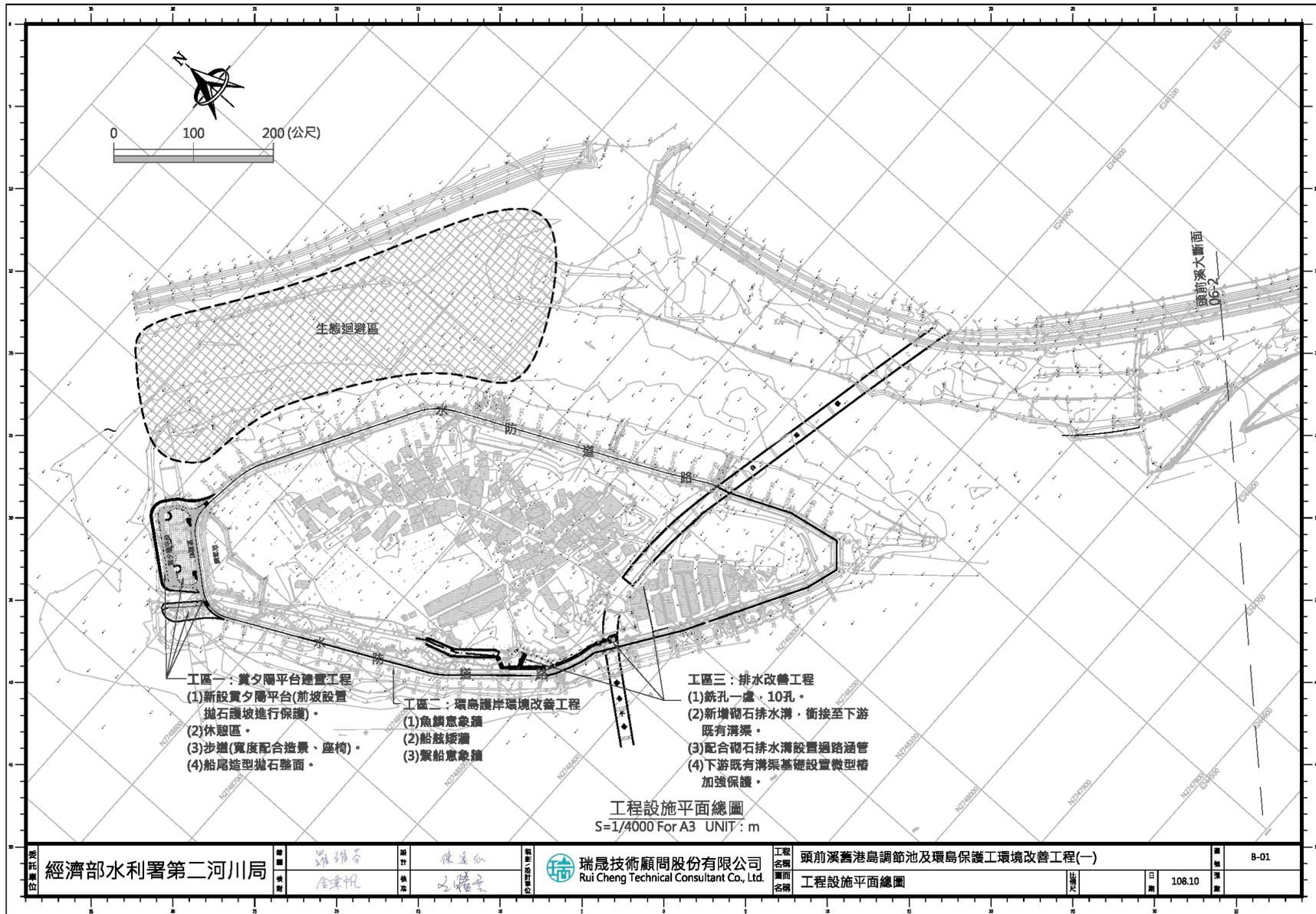


圖 1-1 工程總平面圖

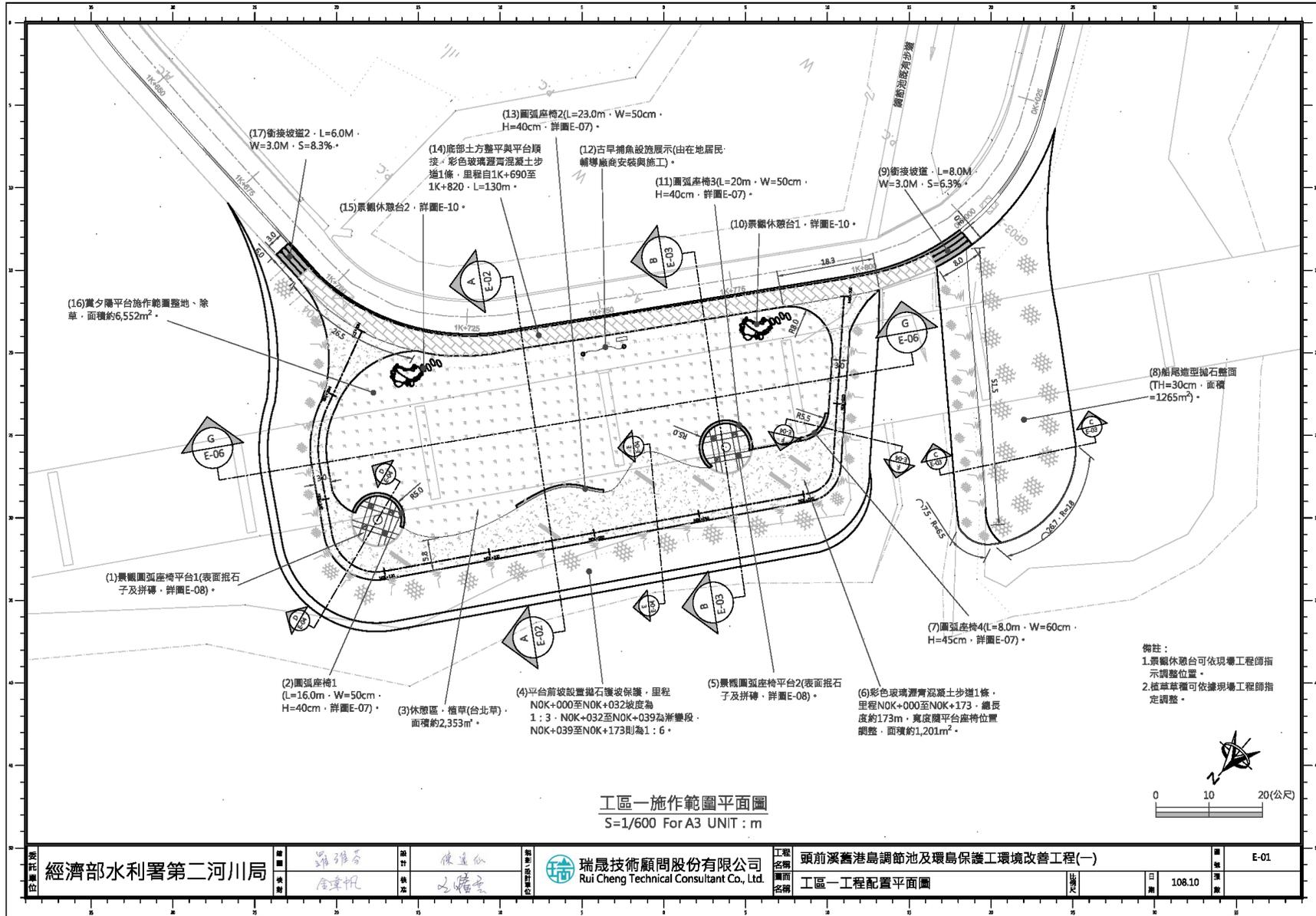


圖 1-2 工區一平面圖

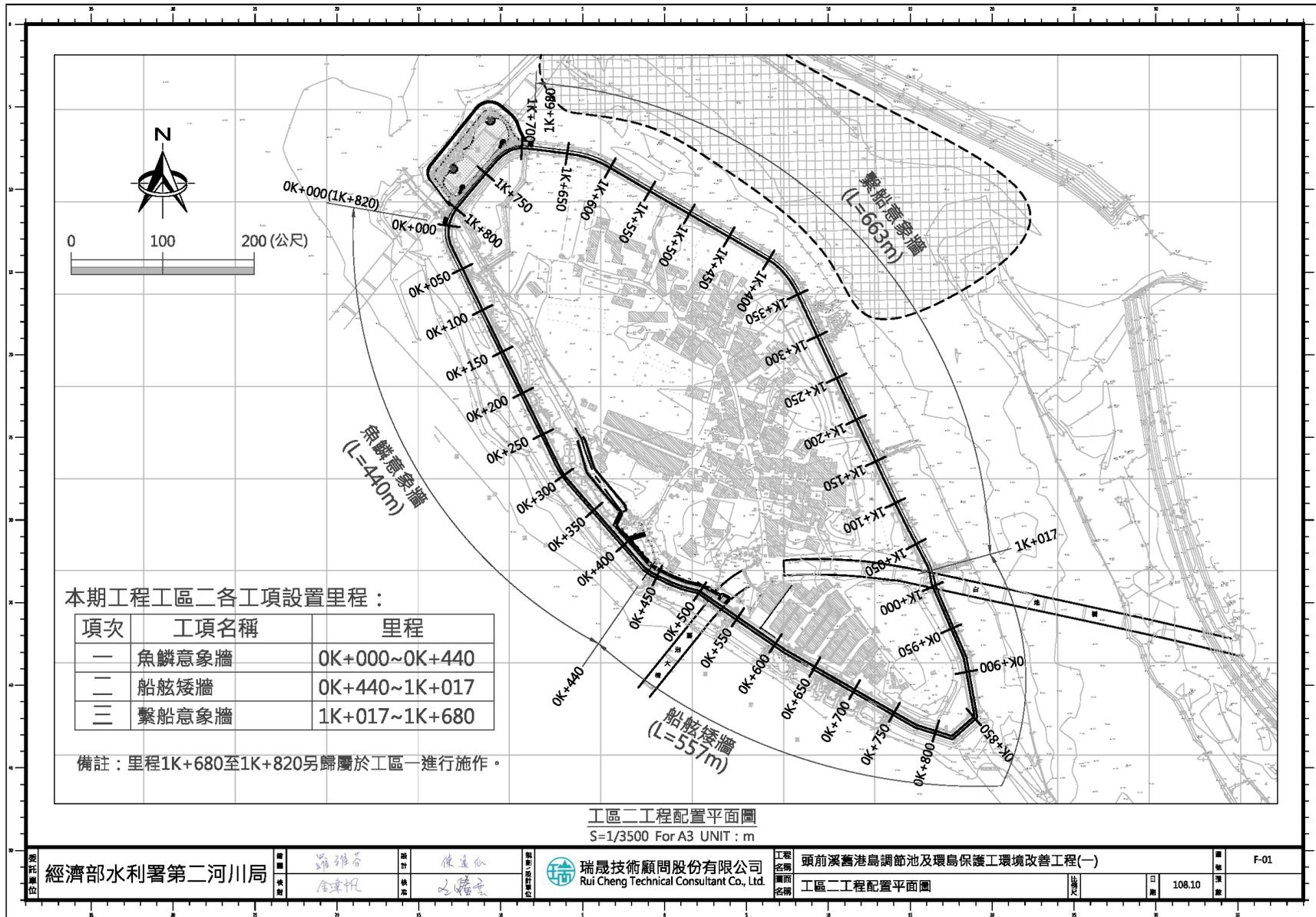


圖 1-3 工區二平面圖

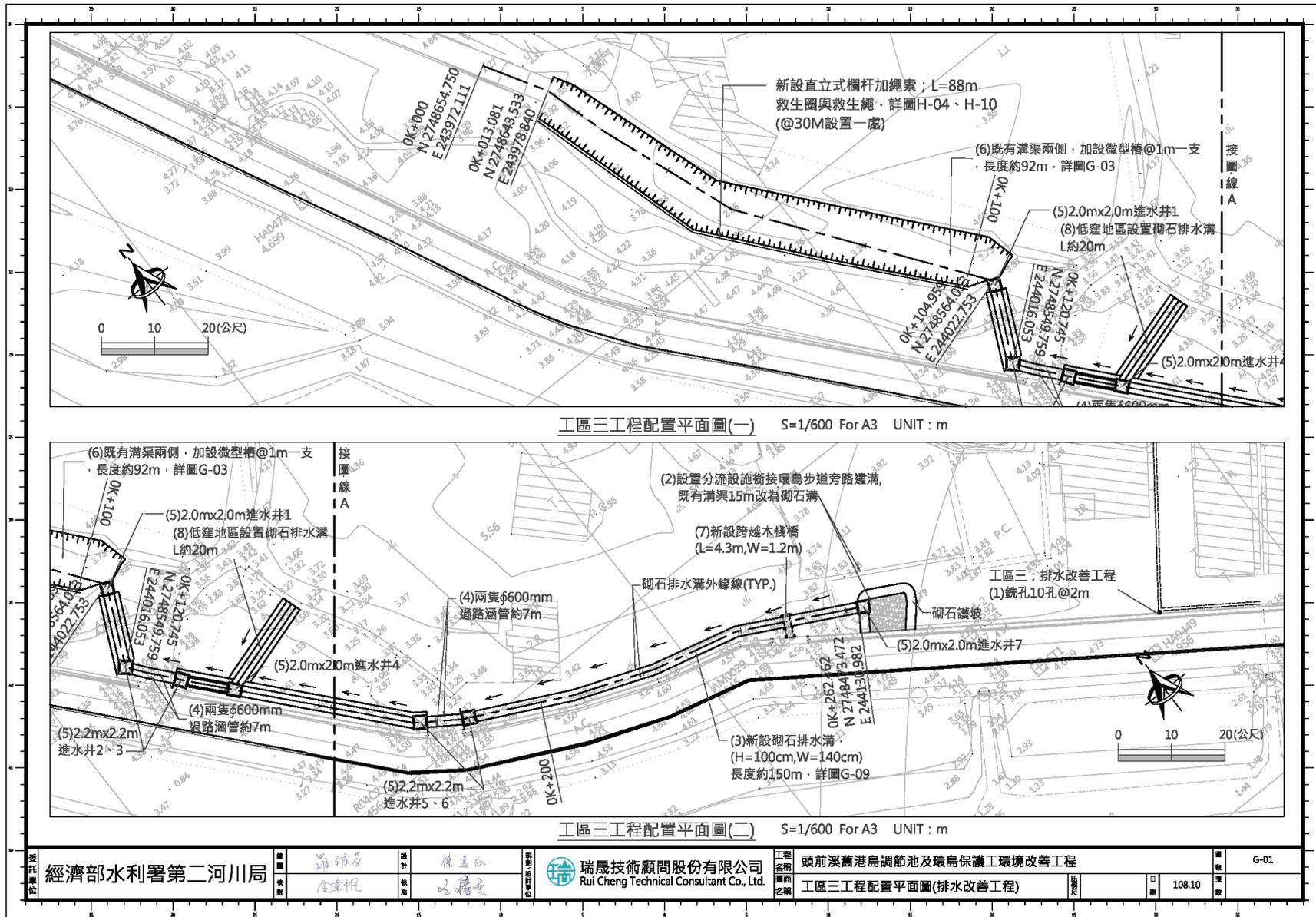


圖 1-4 工區三平面圖

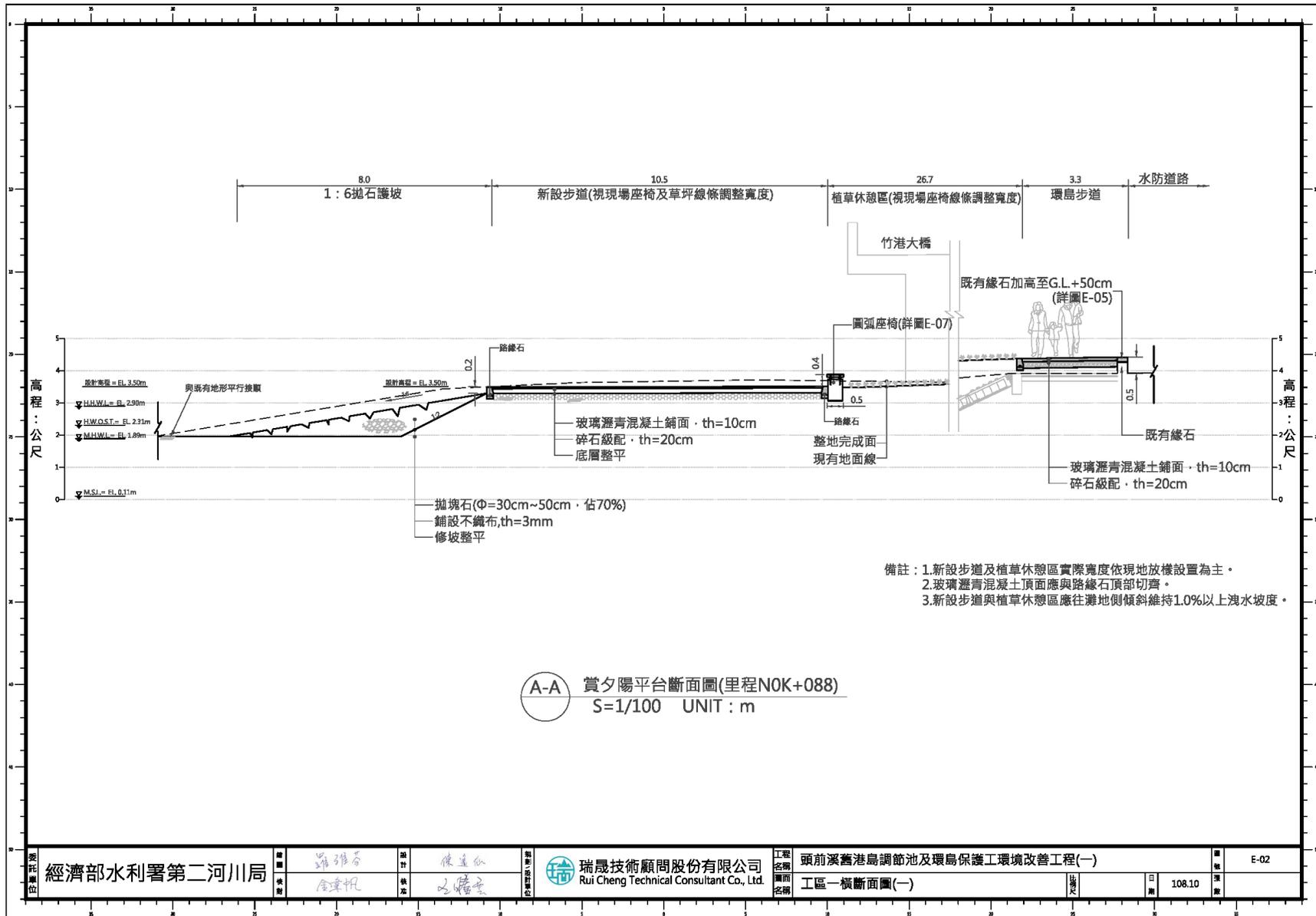


圖 1-5 工區一標準斷面圖

第貳章 監造組織

一、架構及人員配置

(一)組織架構：

頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)(以下簡稱本工程)係由本局工務課發包執行，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 2-1、圖 2-2、圖 2-4)，以確保第二級之品質保證工作，並落實三級品管制度。

(二)人員配置：

依據工程會「公共工程施工品質管理作業要點」規定指派具工程相關學經歷之適當人員負責監造。相關監造人員組織架構及職掌如圖 2-3 及表 2-1 所示；另本案工程未達 5,000 萬且為自辦監造案件，得免依「公共工程施工品質管理作業要點」第十點及「經濟部水利署工程監造注意事項」第十三條規定，指派並於標案管理系統登錄受訓合格之監造現場人員。

二、工作職掌

依據工程會「公共工程施工品質管理作業要點」規定及「經濟部水利署工程監造注意事項」，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。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(表 2-2)。
- (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，對進場材料之隨機取樣送驗暨平時工地走動巡查時之隨機抽查機制。(含相關紀錄之留存)。
- (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，對進場材料之隨機取樣送驗暨平時工地走動巡查時之隨機抽查機

制。(含相關紀錄之留存)。

(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、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，同時將核定之監造計畫交付廠商品管人員收執據以編撰品質計畫參考用；施工期間應定期召開檢討會議。

(八)依規定填報監造報表(表 2-5)，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職安事項。

(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。

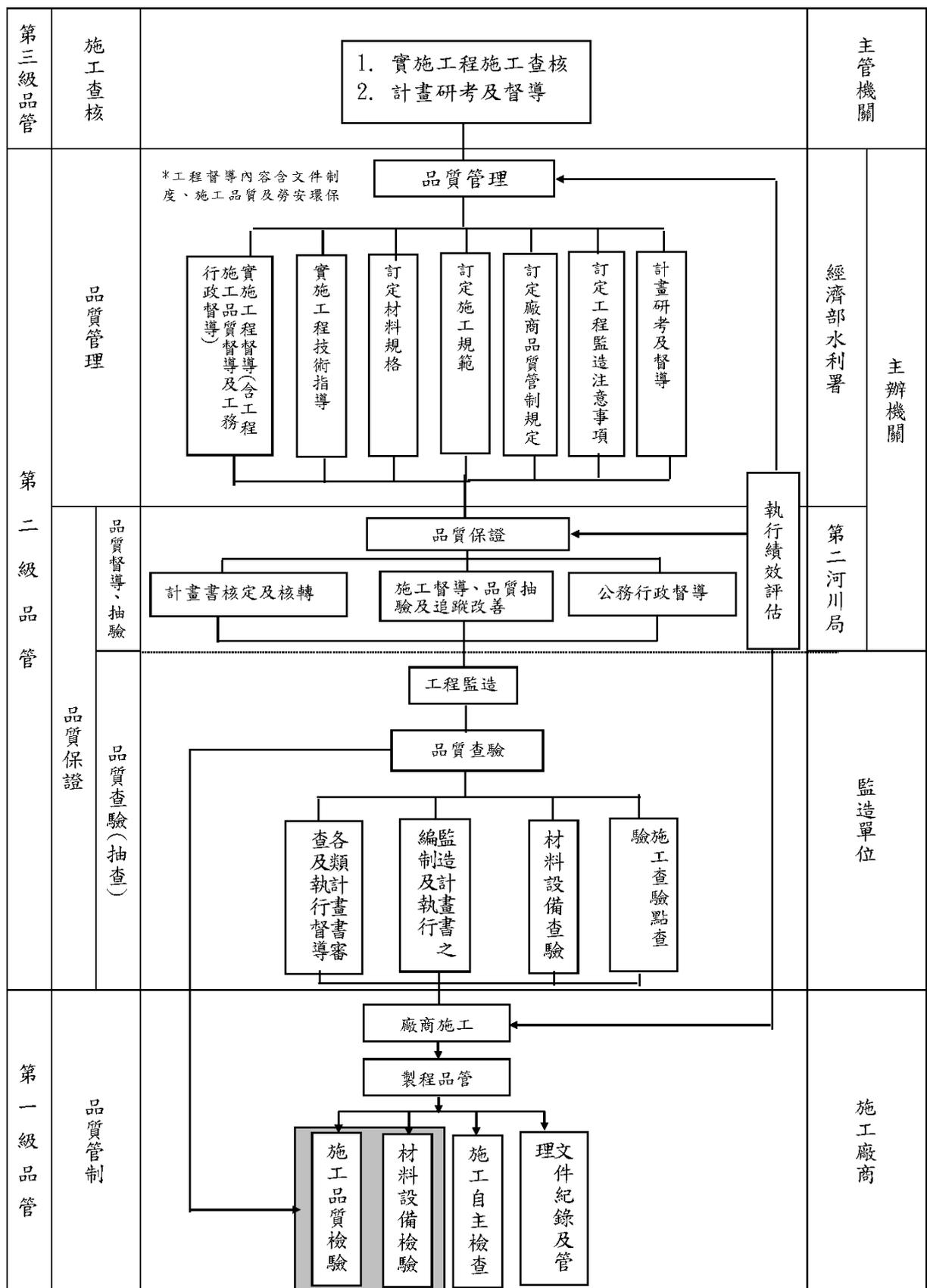


圖 2-1 水利署三級品管制度系統架構

圖 2-2 水利署品質保證組織架構圖

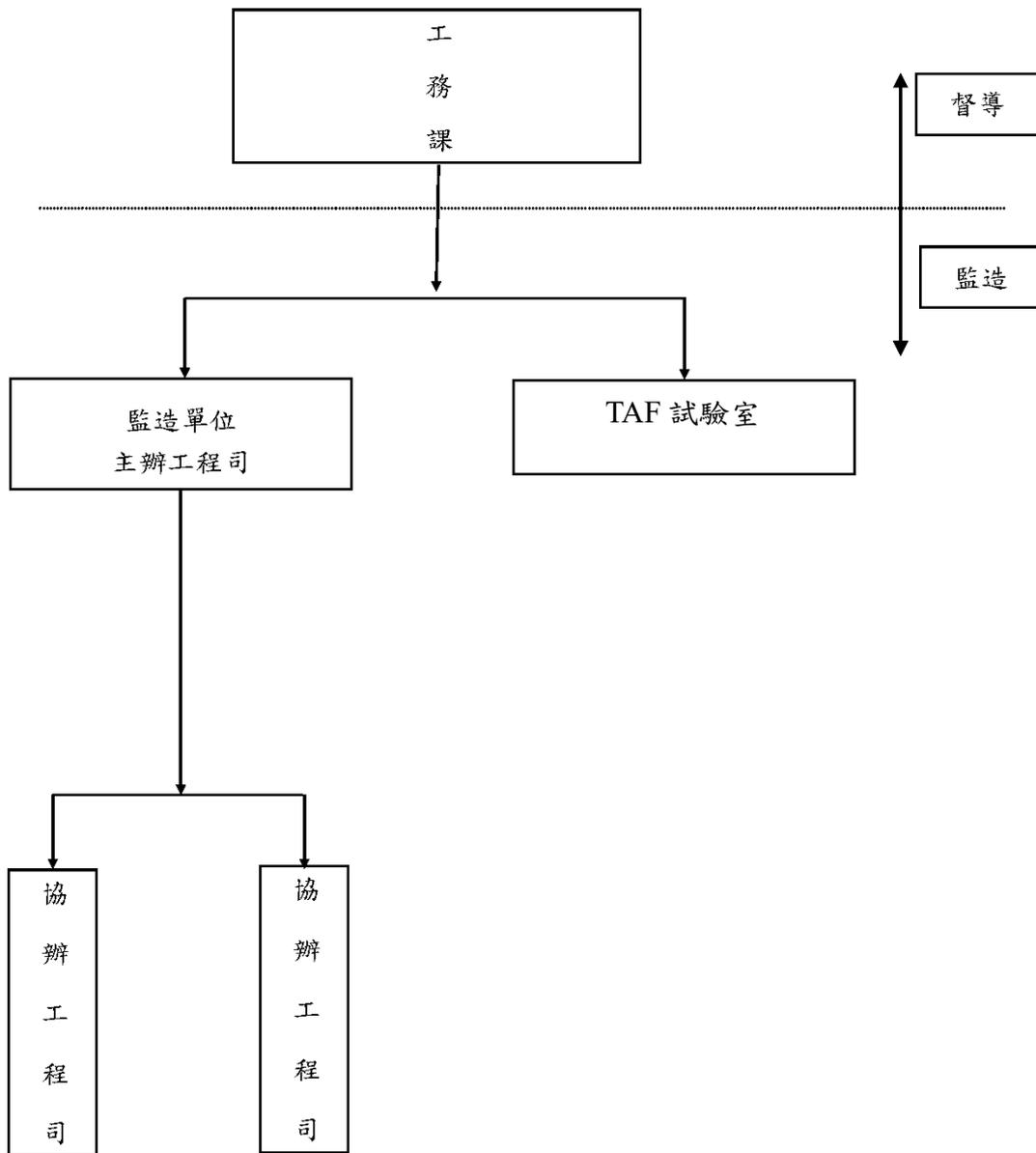


圖 2-3 監造組織架構圖

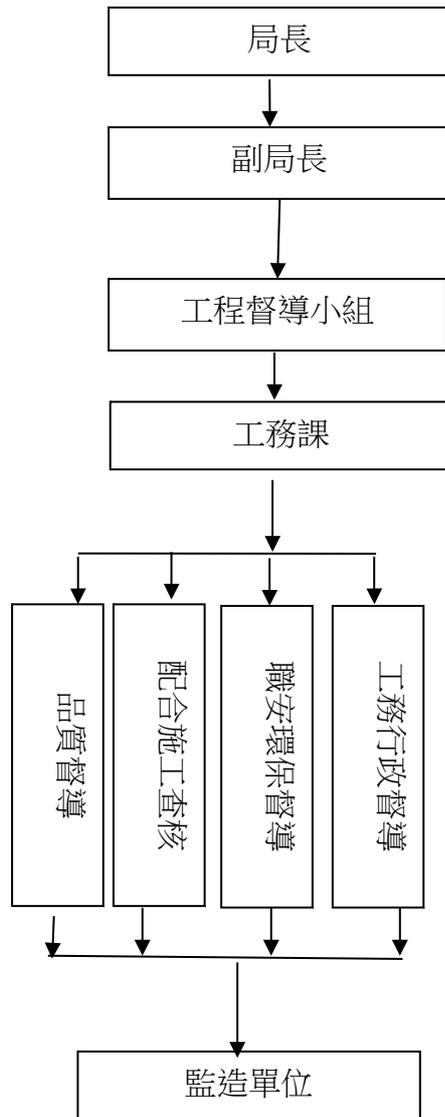


圖 2-4 督導、抽驗組織架構圖

表 2-1 監造人員執掌表

單位	職稱	姓名	職掌項目	學經歷
第二河川局工務所	主辦工程司	呂聿偉	1.綜理工務所事務。 2.監造計畫之訂定及執行。 3.廠商所提之施工計畫及品質計畫之覆核。 4.履約進度及履約估驗計價之覆核。 5.履約界面之協調及整合。 6.主持稽核相關會議。	
	協辦工程司	邱鈺宸 黃俊維	1.監造計畫進版及執行。 2.施工計畫、品質計畫、預定進度、施工圖、送審文件之審查。 3.現場材料設備抽驗、送驗與會驗。 4.現場施工作業抽查與紀錄。 5.監造報表之填寫。 6.履約進進度及履約估驗計價之審查。 7.發現缺失時，通知廠商限期改善，並追蹤辦理情形及確認其改善成果。 8.督導施工廠商執行工地職安、交通維持及環保事項。 9.監造品管文件管制與表單撰寫與建檔管理。 10.其他工務行政應辦理之事項。	

表 2-2 檢驗紀錄表

編號：

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)
主辦機關	經濟部水利署第二河川局工務課
監造單位	經濟部水利署第二河川局工務所
廠 商	
檢驗項目	
依據規定	
檢驗位置	
取樣時間	年 月 日 時
樣品名稱	
樣品數量	
試驗單位	○○實驗室
試驗時間	年 月 日 時
檢驗單位	<input type="checkbox"/> 監造單位 <input type="checkbox"/> 主辦機關 <input type="checkbox"/> 上級機關
會同取樣者	機 關： 監造單位： 廠 商：
會驗者	機 關： 監造單位： 廠 商：
檢驗結果	檢驗情形：(紀錄檢驗數據及契約規定) <input type="checkbox"/> 符 合 <input type="checkbox"/> 不符合 處理方式：
備註	1. 各項工程使用材料設備及施工品質之試驗應由符合 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。 2. 不符合或待改善者應填寫不符和事項報告通知廠商提出矯正及預防措施，並實施追蹤管制。 3. 試驗報告、相片及相關文件資料等以附件方式附於本記錄表。

校核：

監造單位：

表 2-3 不符合事項報告

編碼：

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)	檢查日期	年 月 日
主辦機關	經濟部水利署第二河川局工務課		
監造單位	經濟部水利署第二河川局工務所		
廠商	朝勝營造事業股份有限公司		
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：	
檢查人員簽名：			
缺失改善處理情形說明			
一、原因分析(得以附件型式附於本報告)			
二、矯正(改善)措施			
<input type="checkbox"/> 立即改善 <input type="checkbox"/> 追蹤改善			
三、處理結果			
(原因分析得以附件型式附於本報告) 責任者： 改善完成日期：			
審核結果			
<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 需再行改善 計畫追蹤日期： 追蹤行動內容： <div style="text-align: right;">檢查人員： 日期：</div>			
<input type="checkbox"/> 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「檢查項目類別」中，明確勾選。 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，如需再行改善者，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. 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。			

表 2-5 監造報表

監 造 日 報 表

本日天氣：上午： 下午： 填報日期： 年 月 日 /X (頁)

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)							契約金額			
契約工期	180 日曆天			累計工期	日曆天		變更後金額(第				
進度控制	預定進度%		實際進度%		超前(落後)	開工日期	109/1/16				
	本日	累計	本日	累計	%	預定完工日期	109/7/13				
						第 次展延日曆天及竣工期限					
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	累計使用量	機具	本日使用量	累計使用量
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 5 日及 20 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

第參章 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 3-1。
- 2.本工程品質計畫書應於工程簽約後 15 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。)
- 3.計畫書核定後，由機關辦理工程標案管理系統網站(後續簡稱「工程會網站」)登錄作業。

(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 3-1 進行品質計畫書審查，並依據查對表(表 3-2)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)，應填寫審查意見通知表(如表 3-3)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 3-2。
- 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 3-4)及品管人員學經歷登錄表(表 3-5)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。

6.竣工時由機關於工程會網站登錄異動。

(四) 品管人員解除職務

除契約另有規定外，品管人員任期原則自開工至竣工。施工廠商申報竣工後，向執行機關申請解除品管人員職務，並登錄工程會標案管理系統解除品管人員職務。增設之品管人員於工作項目完成後，經執行機關認可得予解除職務(如圖 3-3)。

(五) 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)7 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 3-1 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。
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。

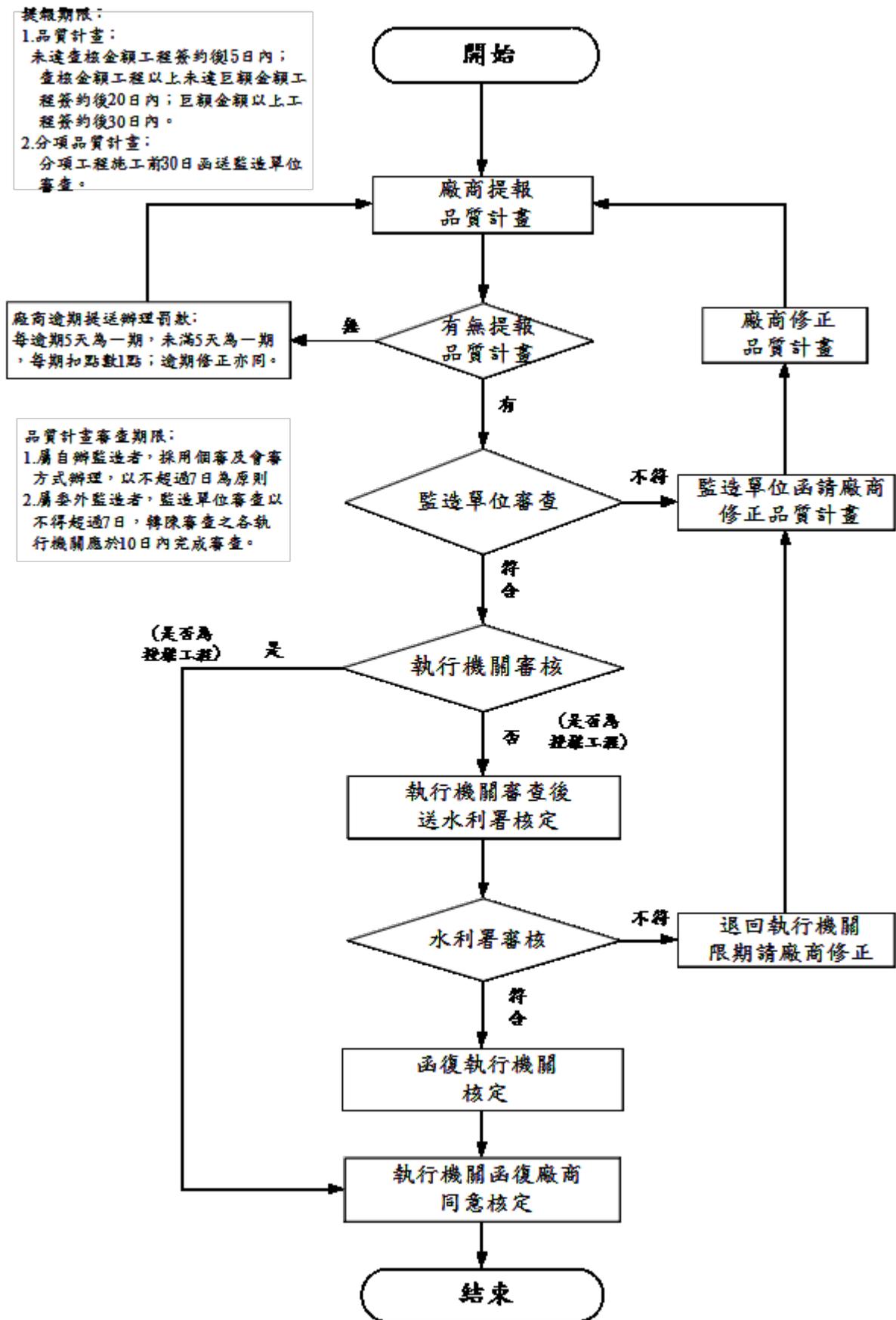


圖 3-1 品質計畫書審查流程圖

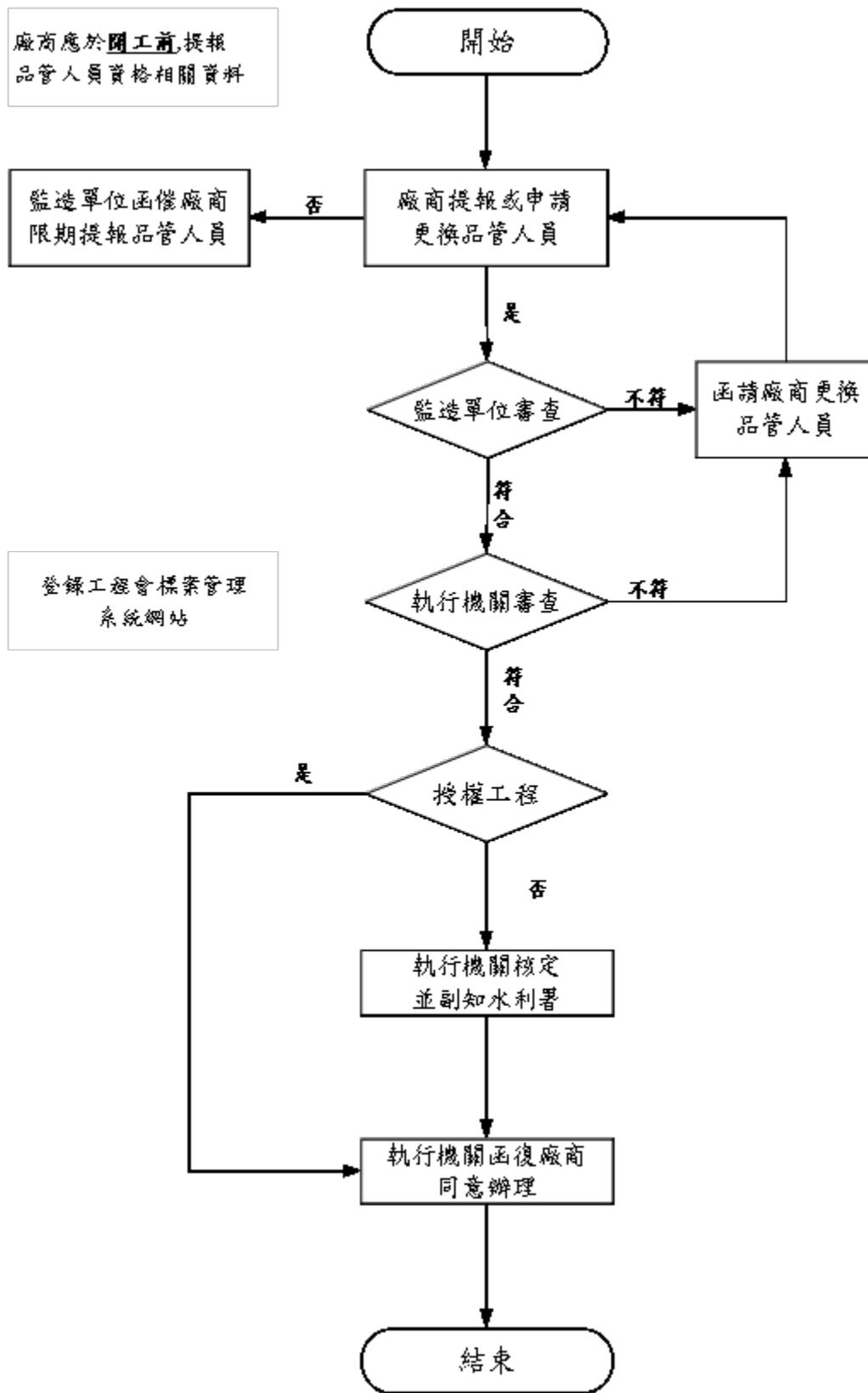


圖 3-2 品管人員之審查及核定流程圖

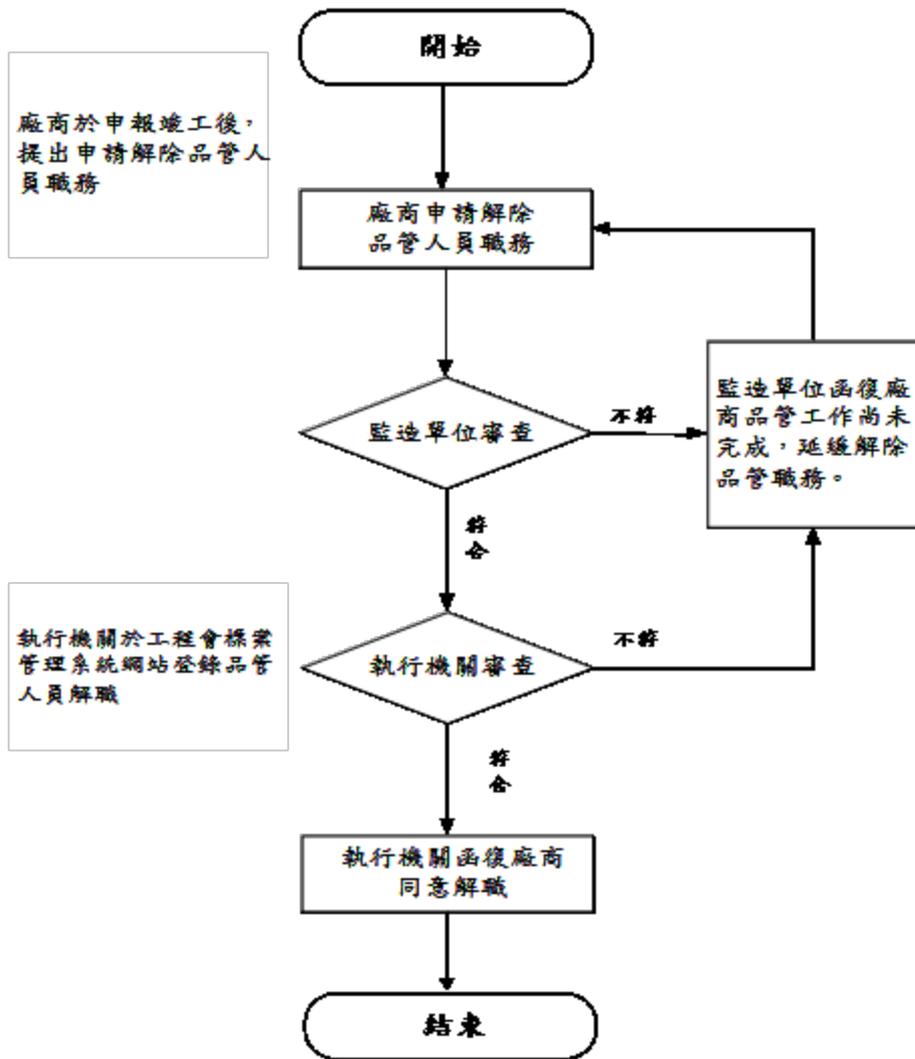


圖 3-3 品管人員解職作業流程圖

表 3-2 品質計畫書審查查對表

第 0 次審查意見				
計畫名稱	重要河川環境營造計畫		工程類別	第四類
工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		開工日期	109/1/16
主辦機關	經濟部水利署第二河川局		預定完工日期	109/7/13
執行機關	經濟部水利署第二河川局		設計單位	瑞晟技術顧問股份有限公司
監造單位	經濟部水利署第二河川局工務所		施工廠商	朝勝營造事業股份有限公司
契約金額	17,100,000 元	契約編號	108-水河二工-23	

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。			依「經濟部水利署廠商品質管制規定」及本工程金額，無需製作此章節。
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： (1)材料設備選定前送審流程(如流程圖)。 (2)進料前管制程序，建立<u>材料設備(送審)管制總表</u>。 (3)檢試驗單位之核備程序。 (4)進場後之管理，如已檢驗與未檢驗材料區隔。 (5)檢驗流程：含自主檢查時點、檢驗停留點及申請檢驗程序。 (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： 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： (1)機電系統架構：應先繪製系統架構圖。 (2)單機設備檢測：應訂定測試計畫。 (3)系統運轉檢測：應訂定系統運轉測試計畫。 (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>			本工程無機電設施，無需製作此章節。
7	自主檢查表※	(1)訂定各分項工程自主檢查表一覽表 (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 (3)自主檢查表之執行。			
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。 (2)不合格品後續處置之追蹤管制及管制表格。 (3)對不合格率異常時、缺失頻率高之項目之管制方式。			依「經濟部水利署廠商品質管制規定」及本工程金額，無需製作此章節。
9	矯正與預防措施	<p>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</p> <p>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。</p>			依「經濟部水利署廠商品質管制規定」及本工程金額，無需製作此章節。

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			依「經濟部水利署廠商品質管制規定」及本工程金額，無需製作此章節。
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。

表 3-3 品質計畫書審查意見通知表

列管計畫名稱	重要河川環境營造計畫	工程類別：第四類	審查單位	經濟部水利署 第二河川局		
標案工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程 (一)	開工日期	109年1月16日			
		預定完工日期	109年7月13日			
訂約單位	經濟部水利署第二河川局	標案主辦機關	經濟部水利署第二河川局			
設計單位	瑞晟技術顧問股份有限公司	監造單位	經濟部水利署 第二河川局工務所	廠商	朝勝營造事業股份有限公司	
工程預算 (核定底價)	17,115,000 元	契約編號	108-水河二工-23		工程	新竹市北區 舊港島
		契約金額	17,100,000 元		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						

品質計畫書 送審核簽署表

工程名稱：頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)

契約編號：

承攬廠商	提報版次：第一次	簽署欄(含日期)
	提報日期：年 月 日	品管人員：
	廠商名稱：	
用印：	工地主任： (工地負責人) 專任工程人員：	
(委託)監造單位	<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		

表 3-4 品管人員登錄表

工程標案名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)			工程案號 電腦編號	108-B-01020-001-029	
工程地點	新竹市北區 舊港島	開工日期	109年1月16日	預計完工日期	109年7月13日	
決標金額	17,100 (千元)	品管費用	(千元)	工地 聯絡電話		
工程主辦單位	經濟部水利署 第二河川局		承辦人	姓名	呂聿偉	
				電話	03-6578866	
監造單位	經濟部水利署 第二河川局工務所		廠商	朝勝營造事業股份有限公司		
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，並經執行機關核定後，由執行機關登錄於網站。</p> <p>(1)本表(表 3-4)。</p> <p>(2)品管人員符合工作項目之相關學、經歷一覽表(含工作內容)(表 3-5)。</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>三、品管人員異動時資料亦同。</p> <p>四、工程竣工後，廠商函請執行機關上網登錄異動解除品管人員職務。</p>					

表 3-5 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				
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	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)			
工作內容	工程品質管理			
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

第肆章 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 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。
- (三)本工程須提送分項施工計畫書如表 4-4。

二、審查作業程序

- (一)施工計畫書之審查及核定流程(如圖 4-1)。
- (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.依大署工務處理要點規定，本計畫為第四類工程，由本局核定。
 - 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 4-1)，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 4-2)，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 4-1 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 4-1)、審查意見表(如表 4-2)。

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、職業安全衛生 (10.1 職業安全衛生組織、人員 10.2 職業安全衛生協議計畫 10.3 職業安全衛生教育訓練計畫 10.4 自動檢查計畫)

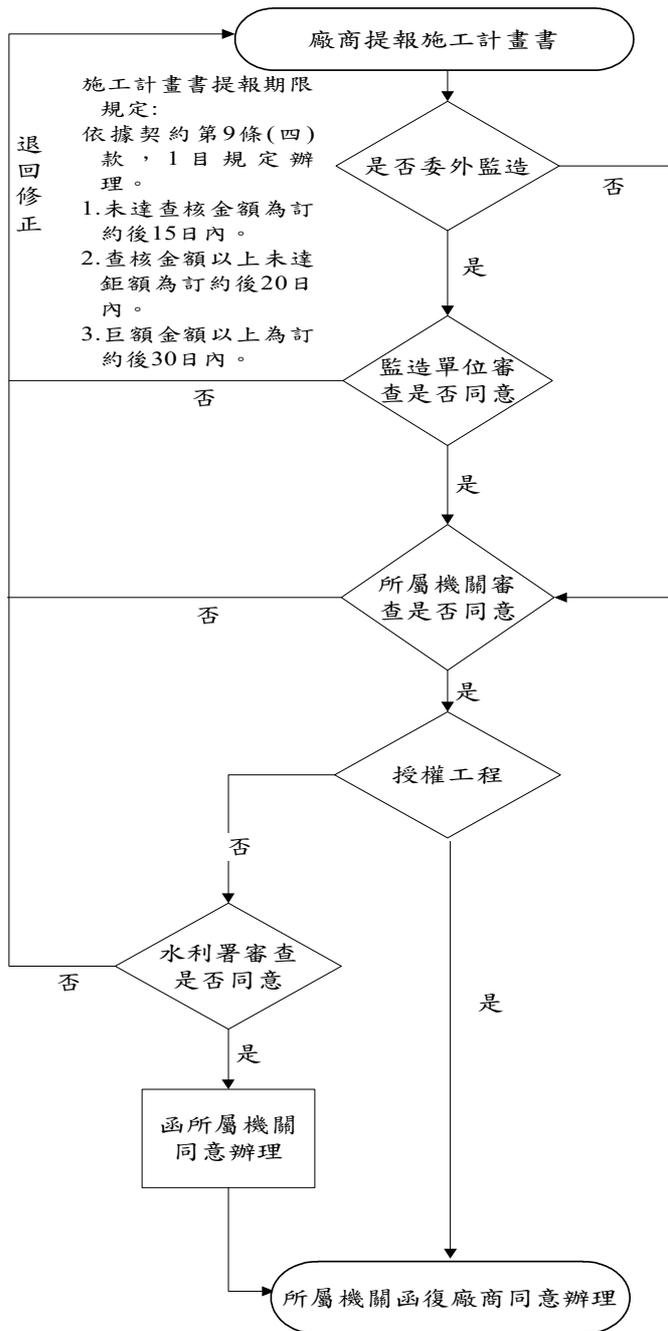
第十一章、環境維護計畫 (11.1 噪音振動防制 11.2 空氣污染防制
11.3 水污染防治 11.4 廢棄物處理 11.5 生態環境保護 11.6
環境維護自動檢查 11.7 自動檢查之改善)

第十二章、施工交通維持及安全管制措施(12.1 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(13.1 文件資料管理之目的及範圍 13.2
文件分類 13.3 文件、資料管制作業程序 13.4 電子檔案之
製作)

第十四章、驗收移交管理計畫(14.1 驗收資料彙整及陳報 14.2 移交
文件製作 14.3 移交計畫)

2. 依據審查對表(表 4-1)，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 4-2)。



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7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7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 4-1 施工計畫審查流程圖

表 4-1 施工計畫書審查查對表

第 次審查意見			
計畫名稱	重要河川環境營造計畫	工程類別	第四類
工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)	開工日期	109年1月16日
主辦機關	經濟部水利署第二河川局	預定完工日期	109年7月13日
執行機關	經濟部水利署第二河川局	設計單位	瑞晟技術顧問股份有限公司
監造單位	經濟部水利署第二河川局工務所	施工廠商	朝勝營造事業股份有限公司
契約金額	17,100,000 元	契約編號	108-水河二工-23

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"/> 主要工程人員及學經歷 <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 <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	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	

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 <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	1.文件分類是否合理 2.本工程之相關文件分類總目錄是否製作 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 <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。	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 2.是否製作移交文件清冊 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 章	監造單位（工務所）	主辦機關

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。

2.職業安全衛生及環境維護於查核金額以上另案提送。

表 4-2 施工計畫書審查意見通知表

列管計畫名稱	重要河川環境營造計畫		工程類別：第四類		審查單位	經濟部水利署 第二河川局	
標案工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程 (一)			開工日期		109年1月16日	
				預定完工日期		109年7月13日	
訂約單位	經濟部水利署 第二河川局		標案主辦機關		經濟部水利署第二河川局		
設計單位	瑞晟技術顧問股份 有限公司	監造單位	經濟部水利署 第二河川局工務所		廠商		
工程預算 (核定底價)	17,115,000 元		契約編號	108-水河二工-23		工程	新竹市北區
			契約金額	17,100,000 元		地點	舊港島
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							

表 4-3 施工計畫書送審核章表

施工計畫書
送審核簽署表

工程名稱：頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)

契約編號：

承攬廠商	提報版次：第一次	簽署欄(含日期)
	提報日期： 年 月 日	
	廠商名稱：	
(委託)監造單位	用印： <div style="border: 1px dashed black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px 0;"></div> <div style="border: 1px dashed black; width: 100px; height: 60px; margin: 10px 0;"></div>	品管人員： 工地主任： (工地負責人) 勞安管理人員： 專任工程人員：
	<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 4-4 廠商應提送之分項施工計畫管制表

工程名稱： 頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)				廠商： 朝勝營造事業股份有限公司		
項次	分項計畫名稱	預定提送時限	收文日期/文號	審查期限	發文日期/文號	備註
1	船舷意象牆施工計畫	109.02.17		109.02.24		
2	繫船意象牆施工計畫	109.02.17		109.02.24		
3	魚鱗意象牆施工計畫	109.02.17		109.02.24		
4	微型樁施工計畫	109.02.17		109.02.24		
5	逕流廢水污染防治計畫	109.02.17		109.02.24		
6	防汛計畫	109.02.17		109.02.24		
7						
8						
9						
10						
11						
12						

第五章 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 5-1)」及「材料設備檢(試)驗管制總表(如表 5-2)」。
- 2.材料設備送審管制總表，應於表 5-1 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，監造單位以文到5日曆天內為原則，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 5-3)，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 5-1)及施工品質檢驗流程圖(如圖 5-2)，另部分納入施工抽查章節說明。並將抽驗結果記錄於材料設備檢(試)驗統計表(如表 5-5)，且定期更新，俾利控管材料品質。

(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「檢驗紀錄表」(如表 5-4)。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「符合」或「不符合」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)。

圖 5-1 材料設備檢驗流程圖

表 5-1 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	壹.一.3	7.97M ³	是	109.1.31	否		√		√		√		
	結構用混凝土， 140kgf/cm ²												
2	壹.一.4	301.14 M ³	是	109.1.31	否		√		√		√	包括買賣契約、 品質保證書、拌 和計畫書內容、 配比設計內容、 固定汙染源操作 許可證、度量衡 器檢定書內容、 送貨單等資料	
	結構用混凝土， 210kgf/cm ²												
3	壹.一.7	28.08T	是	109.1.31	否		√		√		√	包括製造場出廠 證明、無輻射證 明等資料	
	鋼筋												
4	壹.一.8	1621 M ²	是	109.1.31	否		√		√		√	包括買賣契約、 出廠證明等資料	
	碎石級配												
5	壹.一.9	1621 M ²	是	109.4.30	否		√		√		√	包括買賣契約、 品質保證書、配 比設計報告書、 固定汙染源操作 許可證等資料	
	瀝青混凝土												
6	壹.一.11	17.2M	否	109.1.31	否		√	√	√		√	包括買賣契約、 出廠證明等資料	
	鋼筋混凝土管涵												
7	壹.一.14	865.5M ²	否	109.1.31	否		√	√	√	√	√	包括出廠證明等 資料	
	油漆												
8	壹.一.15	120 M ²	否	109.2.28	否		√	√		√	√	包括買賣契約、 出廠證明等資料	
	馬賽克磚												
9	壹.一.16	17,674 孔	是	109.1.31	否		√	√	√		√	包括植筋膠買賣 契約、出廠證明 等資料	
	植筋												
10	壹.一.17	157 M ²	否	109.1.31	否		√	√	√		√	包括買賣契約、 出廠證明等資料	
	銲接鋼線網												
11	壹.一.18	29.0M	否	109.3.31	否		√	√	√	1年內	√	包括買賣契約、 出廠證明等資料	
	抽水機放流管												
12	壹.一.20	421.4M	否	109.1.31	否		√	√	√		√	包括買賣契約、 出廠證明等資料	
	緣石												
13	壹.一.21	2,353.0M ²	否	109.5.15	否		√				√	包括買賣契約、 無紅火蟻證明等 資料	
	台北草												
14	壹.一.22、34	1,018.12 M ³	否	109.1.31	否		√		√		√	包括買賣契約、 出廠證明等資料	
	塊石												
15	壹.一.23	2,040.66 M ²	否	109.1.31	否		√	√		√	√	包括出廠證明、 詳細配置圖等資 料	
	抵石子												

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	
16	壹.一.24	1,984.38 M2	否	109.1.31	否		√	√	√ 1年內	√	包括買賣契約、 出廠證明等資料		
	不織布												
17	壹.一.27	5.12 M2	否	109.1.31	否		√	√	√	√	包括買賣契約、 出廠證明等資料		
	鋪面磚												
18	壹.一.28	67.0 M	否	109.1.31	否		√	√	√ 木紋版 抗壓強 度	√	包括買賣契約、 出廠證明等資料		
	仿木座椅面磚												
19	壹.一.29	66組	否	109.3.15	否		√	√	√	√	包括排版大樣圖、 出廠證明等資料		
	彩繪圖騰陶板 (60cm*24cm)												
20	壹.一.30	8組	否	109.3.15	否		√	√	√	√	包括排版大樣圖、 出廠證明等資料		
	彩繪圖騰陶板 (50cm*50cm)												
21	壹.一.31	4.3M	否	109.1.31	否		√	√	√ 木紋版 抗壓強 度	√	包括買賣契約、 出廠證明等資料		
	仿木跨橋												
22	壹.一.32	23組	否	109.1.31	否		√	√		√	包括買賣契約、 出廠證明等資料		
	漂流木造型座椅												
23	壹.一.33	640M	否	109.1.31	否		√	√		√	包括買賣契約、 出廠證明等資料		
	仿木樁												
24	壹.一.35	88M	否	109.1.31	否		√	√	√ 木紋版 抗壓強 度	√	包括買賣契約、 出廠證明等資料		
	枕木立柱欄杆 (含繩索)												
25	壹.一.39	127組	否	109.3.31	否		√			√	包括買賣契約、 出廠證明等資料		
	不鏽鋼繫船環												
26	壹.一.40	1組	否	109.3.31	否		√	√		√	包括買賣契約、 出廠證明等資料		
	抽水機放流管彎頭												

註：1.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。

2.「取樣試驗」內填列「否」者，以進場時檢附出場證明文件以驗證其材質。

表 5-2 材料設備檢(試)驗管制總表

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	壹.一.2	733.62M ³			至少 1 組				
	土方	(粗細粒料篩分析:1 組)							
1-2	壹.一.2	733.62M ³			至少 1 組				
	土方	(普羅克達芬實或相對密度:1 組)							
1-3	壹.一.2	733.62M ³ (工地密度:2 組)			填充方體積 1,000 立方公尺以內應做試驗一次；超過 1,000 立方公尺者，每 3,000 立方公尺再做試驗一次，餘數超過 1,000 立方公尺者亦增做一次。				
	土方								
2	壹.一.3	7.97M ³ (送貨單)			40m ³ 以下得免作試體				
	結構用混凝土， 140kgf/cm ²								
3-1	壹.一.4	301.14M ³ (圓柱試體:2 組)			200m ³ 以內作試體 一組 200m ³ ~350m ³ 作試體 1 組				
	結構用混凝土， 210kgf/cm ²								
3-2	壹.一.4	301.14M ³ (鑽心試體:1 組)			每 500 m ³ 作一組				
	結構用混凝土， 210kgf/cm ²								
3-3	壹.一.4	301.14M ³ (氣離子含量:2 組)			200m ³ 以內作試體 一組 200m ³ ~350m ³ 作試體 1 組				
	結構用混凝土， 210kgf/cm ²								
4	壹.一.7	28.08T (含外觀、物性、 化性及熱處理判定 4 組)			各規格每 50T 抽 1 組				
	鋼筋								
5-1	壹.一.8	1621 M ² (普羅克達芬實或 相對密度:1 組)			至少 1 組				
	碎石級配								
5-2	壹.一.8	1621 M ² (碎石級配粒料篩 分析:2 組)			每 1,000m ² 檢驗 一次，餘數超 過 500m ² 亦需檢 驗一次				
	碎石級配								
5-3	壹.一.8	1621 M ² (碎石級配磨損:2 組)			每 1,000m ² 檢驗 一次，餘數超 過 500m ² 亦需檢 驗一次				
	碎石級配								
5-4	壹.一.8	1621 M ² (碎石級配壓實度 與厚度檢測:2 組)			每 1,000m ² 檢驗 一次，餘數超 過 500m ² 亦需檢 驗一次				
	碎石級配								
6-1	壹.一.9	1621 M ² (瀝青含油量:1 次)			每半天一次				
	瀝青混凝土								
6-2	壹.一.9	1621M ² (瀝青路面壓實度:1 次)			每 5,000m ² 檢驗 一次，不足 5,000m ² 亦需檢 驗一次。				
	瀝青混凝土								
6-3	壹.一.9	1621M ² (瀝青路面厚度:1 次)			每 5,000m ² 檢驗 一次，不足 5,000m ² 亦需檢 驗一次。				
	瀝青混凝土								
7	壹.一.11	17.2M (出廠證明:1 次)			至少一次				
	鋼筋混凝土管涵								
8	壹.一.14	865.5M ² (出廠證明:1 次)			至少一次				
	油漆								
9	壹.一.15	120 M ²			至少一次				

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
	材料(設備)名稱		進場數量	抽樣數量		累積抽樣數量			(歸檔編號)
	馬賽克磚	(出廠證明:1次)							
10	壹.一.16 植筋	17,674孔 (植筋拉拔試驗:36組)			每500孔試驗一次。				
	壹.一.17 銲接鋼線網	157 M2 (出廠證明:1次)			至少一次				
12	壹.一.18 抽水機放流管	29.0M (出廠證明:1次)			至少一次				
	壹.一.20 緣石	421.4M (出廠證明:1次)			至少一次				
14	壹.一.21 台北草	2,353.0M2 (出廠證明:1次)			至少一次				
	壹.一.22、34 塊石	1,018.12 M3 (出廠證明:1次)			至少一次				
16	壹.一.23 抵石子	2,040.66M2 (出廠證明:1次)			至少一次				
	壹.一.24 不織布	1,984.38M2 (出廠證明:1次)			至少一次				
18	壹.一.27 鋪面磚	5.12M2 (出廠證明:1次)			至少一次				
	壹.一.28 仿木座椅面磚	67.0M (出廠證明:1次)			至少一次				
20	壹.一.29 彩繪圖騰陶板 (60cm*24cm)	66組 (出廠證明:1次)			至少一次				
	壹.一.30 彩繪圖騰陶板 (50cm*50cm)	8組 (出廠證明:1次)			至少一次				
22	壹.一.31 仿木跨橋	4.3M (出廠證明:1次)			至少一次				
	壹.一.32 漂流木造型座椅	23組 (出廠證明:1次)			至少一次				
24	壹.一.33 仿木樁	640M (出廠證明:1次)			至少一次				
	壹.一.35 枕木立柱欄杆 (含繩索)	88M (出廠證明:1次)			至少一次				
26	壹.一.39 不鏽鋼繫船環	127組 (出廠證明:1次)			至少一次				
	壹.一.40 抽水機放流管彎頭	1組 (出廠證明:1次)			至少一次				

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。各項材料另製作分項抽(試)驗管制總表，以利管制。

表 5-3 檢驗申請表

編號：

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島 保護工環境改善工程(一)	申請日期： 年 月 日
主辦機關	經濟部水利署第二河川局	
監造單位	經濟部水利署第二河川局工務所	
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 5-4 檢驗紀錄表

編號：

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)
主辦機關	經濟部水利署第二河川局
監造單位	經濟部水利署第二河川局工務所
廠商	
檢驗項目	
依據規定	
檢驗位置	
取樣時間	年 月 日 時
樣品名稱	
樣品數量	
試驗單位	實驗室
試驗時間	年 月 日 時
檢驗單位	<input type="checkbox"/> 監造單位 <input type="checkbox"/> 主辦機關 <input type="checkbox"/> 上級機關
會同取樣者	機關： 監造單位： 廠商：
會驗者	機關： 監造單位： 廠商：
檢驗結果	檢驗情形：(紀錄檢驗數據及契約規定) <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 處理方式：
備註	1. 各項工程使用材料設備及施工品質之試驗應由符合 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。 2. 不符合或待改善者應填寫不符和事項報告通知廠商提出矯正及預防措施，並實施追蹤管制。 3. 試驗報告、相片及相關文件資料等以附件方式附於本記錄表。

校核： 監造單位： 實驗室/工務所：

圖 5-2 施工品質檢驗流程圖

表 5-5 材料設備檢(試)驗統計表

編號：

序號	檢試驗項目	檢驗頻率或契約應驗次數	目前應驗次數	已驗次數	檢試驗結果				備註欄(說明不合格之處理情形如 XX-XXX 卷, NO.XX 文件)
					合格數	所佔 %	不合格數	所佔 %	
1	粗細粒料篩析法	1 組							
2	普羅克達芬實或相對密度	2 組							
3	工地密度	2 組							
4	混凝土圓柱試體	2 組							
5	混凝土氯離子含量	2 組							
6	混凝土鑽心試體	1 組							
7	鋼筋試驗(含外觀、化性、物性及熱處理判定試驗)	4 組							
8	碎石級配粒料篩分析	2 次							
9	碎石級配粒磨損	2 次							
10	碎石級配粒壓實度與厚度	2 次							
11	瀝青含油量	1 次							
12	瀝青路面壓實度	1 次							
13	瀝青厚度	1 次							
14	植筋拉拔	36 組							

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 5-6，並依執行過程之需求事實進型檢討修正。

表 5-6 材料設備檢驗管理標準表

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗方法	檢(試)驗頻率	檢(試)驗時機	不符合之處理	備註
1	土方	粗細粒料篩分析試驗	1 細粒土料施工檢驗標準為壓實度 2 粗粒土料且細粒料重量百分比 5%以下，施工檢驗標準為相對密度 2 粗粒土料且細粒料重量百分比 5%-12%，施工檢驗標準為壓實度或相對密度 3 粗粒土料且細粒料重量百分比 12%以上，施工檢驗標準為壓實度	現場取樣至試驗室試驗	至少一組	施工前		
		普羅克達芬實試驗 (相對密度試驗)	最大乾密度 (最大及最小乾密度)	現場取樣至試驗室試驗	至少一組	施工前		
		工地密度試驗	壓實度 D=85%以上 (相對密度 Dr=70%以上)	現場取樣至試驗室試驗	填方體積 1,000 立方公尺以內應做試驗一次；超過 1,000 立方公尺者，每 3,000 立方公尺再做試驗一次，餘數超過 1,000 立方公尺者亦增做一次。	施工後	改善至合格為止	
2	結構用混凝土， 140kgf/cm ² ，2 10kgf/cm ²	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	製作圓柱試體	200m ³ 以內作試體一組， 200m ³ ~350m ³ 作試體 1 組	澆置前	該批混凝土依契約規定處理	
		水溶性氯離子含量	依 CNS 3090 規定，最大 0.15 kg/m ³ 。	儀器	製作圓柱試體時	澆置前	退料	水溶性氯離子含量及坍度由施工廠商自主試驗，資料建檔備查。
		坍度	15±4 cm	尺規	A.上下午第一車混凝土。 B.製作圓柱試體時。 C.工程司要求時。	澆置前		
		鑽心試體 抗壓強度試驗	1. 任一組試體平均強度值不低於設計強度 f _c 之 85% 2. 任一個單一試體之抗壓強度值不低於設計強度 f _c 之 75%	取鑽心試體	每 500m ³ 鑽取試體 1 組，餘數達 50 m ³ 以上者，須增加 1 組試體。	澆置前	該批混凝土依契約規定處理	

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準		檢驗方法	檢(試)驗頻率	檢(試)驗時機	不符合之處理	備註	
3	鋼筋	鋼筋拉伸試驗	降伏點 N/mm ²	D10	≥280	現場取樣至 試驗室試驗	各規格每批 50T 且每批 取樣一次	施工前	退料	
				D13	≥280					
				D16	280~380					
			抗拉強度 N/mm ²	D10	≥420					
				D13	≥420					
				D16	≥420					
			伸長率 (%)	D10	≥14					
				D13	≥14					
				D16	≥14					
			拉降比	D10	-					
		D13		-						
		D16		≥1.25						
		鋼筋彎曲試驗	彎曲角度 180° 無裂痕		現場取樣至 試驗室試驗	各規格每批 50T 且每批取 樣一次	施工前	退料		
		熱處理鋼筋 判定試驗	非水淬鋼筋		現場取樣至 試驗室試驗	各規格每批 50T 且每批取 樣一次	施工前	退料		
化學成份分析及 外觀尺寸	節高平均 值(mm)	D10	0.4~0.8	現場取樣至 試驗室試驗	各規格每批 50T 且每批 取樣一次	施工前	退料			
		D13	0.5~1.0							
		D16	0.7~1.4							
	節距平均 值 (mm)	D10	≤6.7							
		D13	≤8.9							
		D16	≤11.1							
	間隙平均 值 (mm)	D10	≤3.7							
		D13	≤5.0							
		D16	≤6.2							
	單位質量 (kg/m)	D10	0.52~0.60							
D13		0.924~1.06								
D16		1.48~1.64								
4	碎石級配	級配料篩分析	依施工規範 02726 章表一之 B 型		現場取樣至 試驗室試驗	每 1,000m ² 一次，餘數超 過 500 m ² 增做一次	施工前	退料		

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗方法	檢(試)驗頻率	檢(試)驗時機	不符合之處理	備註
		普羅克達芬實試驗 (相對密度試驗)	最大乾密度 (最大及最小乾密度)	現場取樣至 試驗室試驗	至少一組	施工前		
		級配洛杉磯磨損試驗	<50%	現場取樣至 試驗室試驗	每 1,000m ² 一次，餘數超 過 500 m ² 增做一次	施工前	退料	
		級配厚度	1. 加總檢測厚度之平均值 \geq 設計厚度。 2. 任一厚度值與設計厚度之容許誤差 \leq 1.5cm。	現場取樣至 試驗室試驗	每 1,000m ² 一次，餘數超 過 500 m ² 增做一次	施工後	改善至 合格為止	
		級配壓實度	壓實度：道路 95%以上 (相對密度：80%以上)	現場取樣至 試驗室試驗	每 1,000m ² 一次，餘數超 過 500 m ² 增做一次	施工後	改善至 合格為止	
5	瀝青混凝土	瀝青含油量	檢驗平均值=設計值 \pm 0.5%	現場取樣至 試驗室試驗	每半天一次	施工前	退料	
		瀝青路面厚度	任一點厚度 \geq 90%	現場取樣至 試驗室試驗	每 5,000m ² 檢驗一次，不足 5,000m ² 亦需檢驗一次。	施工後	改善至 合格為止	
		瀝青路面壓實度	平均密度 \geq 95% 單點密度 \geq 93%	現場取樣至 試驗室試驗	每 5,000m ² 檢驗一次，不足 5,000m ² 亦需檢驗一次。	施工後	改善至 合格為止	
6	鋼筋混凝土管涵	型號	B 型二級管	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		管徑尺寸	D=600mm	尺規				
7	油漆	廠牌型號	送審廠牌型號	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		顏色	送審顏色	出廠證明				
8	馬賽克磚	圖案	圖樣	送審資料	每批一次	施工前	退料	
		尺寸	2cm*2cm*1cm	尺規				
9	植筋	植筋膠	ASTM E1512 或 ICC AC308	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		降伏強度	#3-2600 kgf #4-4680 kgf #5-7280 kgf	現場試驗室試驗	每 500 支一次	施工後	改善至 合格為止	
10	銲接鋼絲網	鋼絲線徑	D10	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		網目	10cm*10cm	尺規				

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗方法	檢(試)驗頻率	檢(試)驗時機	不符合之處理	備註			
11	抽水機放流管	材質	鐵管	出廠證明	每批一次	施工前	退料				
		管徑尺寸	D=300mm	尺規							
		長度	28m	尺規							
12	緣石	型號	送審資料	出廠證明	每批一次	施工前	退料				
		尺寸	W20.5cm*H27cm	尺規							
13	台北草	品種	台北草	出廠證明	每批一次	施工前	退料				
14	塊石	塊石粒徑	φ 30~50cm 佔 70%以上為原則 φ ≥30cm 佔 80%以上為原則	體積法	每 500m ³ 一次	施工前	退料				
		長短徑比	1.2~1.8	尺規							
		厚度短徑比	厚度 ≥ 0.5 短徑	尺規							
15	抵石子	樣式	圖樣	送審資料	每批一次	施工前	退料				
		石子尺寸	2+1 分七厘石	出廠證明							
16	不織布	材質	聚乙烯纖維、聚丙烯纖維或聚酯纖維等	出廠證明	每批一次	施工前	退料				
		拉力強度	> 122.4kgf	現場試驗室試驗					在 5,000m ² 以內試樣 1 份， 達 5,000 m ² 以上，每增加 3,000 m ² 增採樣本 1 份送檢。		
		伸長率	40%~100%	現場試驗室試驗							
		正向透水率	> 0.1 s-1	出廠證明					每批一次	施工前	退料
		耐紫外線性	外觀無變化，抗拉強度不得低於原規定之 90%	出廠證明							
17	鋪面磚	樣式	圖樣	送審資料	每批一次	施工前	退料				
		尺寸	20cm*20cm*6cm	尺規							
18	仿木座椅面磚	型式	木紋清水面	出廠證明	每批一次	施工前	退料				

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗方法	檢(試)驗頻率	檢(試)驗時機	不符合之處理	備註
		抗壓強度	>280kgf/cm ²	出廠證明				
		面層硬化料	12kg/m ²	出廠證明				
		尺寸	50cm*10~15.7cm*5cm	尺規				
19	彩繪圖騰陶板 (60cm*24cm)	材質	陶土高壓高溫窯燒而成	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		圖案	圖樣	送審資料				
		尺寸	60cm*24cm*1.4cm	尺規				
20	彩繪圖騰陶板 (50cm*50cm)	材質	陶土高壓高溫窯燒而成	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		圖案	圖樣	送審資料				
		尺寸	50cm*50cm*1.4cm	尺規				
21	仿木跨橋	面板型式	大木紋面	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		面板抗壓強度	>280kgf/cm ²	出廠證明				
		面板面層硬化料	12kg/m ²	出廠證明				
		面板尺寸	60cm*28cm*6cm	尺規				
		鍍鋅鋼方管尺寸	150mm*150mm*10t mm	尺規				
		鍍鋅鋼板尺寸	200mm*200mm*6t mm	尺規				
		棧樑尺寸	150mm**50mm*20mm*3.2t mm	尺規				
22	漂流木造型座椅	材質	GRC	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		樣式	圖樣	送審資料				
		尺寸	180cm*36cm*20cm	尺規				
23	仿木樁	型式	原木紋面	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		尺寸	φ 20cm	尺規				
24	枕木立柱欄杆 (含繩索)	仿木型式	枕木紋面	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		抗壓強度	>280kgf/cm ²	出廠證明				

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗方法	檢(試)驗頻率	檢(試)驗時機	不符合之處理	備註
		面層硬化料	12kg/m ²	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		仿木立柱尺寸	L=120cm, 12cm*18cm	尺規				
		電鍍鋼管結合器尺寸	28mm	尺規				
		鍍鋅鋼索抗壓強度	>4500kgf	出廠證明				
25	不鏽鋼繫船環	材質	不鏽鋼	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		尺寸	φ 12*80mm	尺規				
26	抽水機放流管彎頭	材質	鐵管	出廠證明	每批一次	施工前	退料	
		管徑尺寸	D=300mm	尺規				
		彎頭角度	90	尺規				

第陸章 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「施工品質檢(試)驗」及「施工抽(查)驗」二部分敘明。

「施工品質檢(試)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、土方工地密度試驗、瀝青混凝土壓實度等)，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)驗」: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、施工品質檢(試)驗

(一) 施工品質檢(試)驗程序

1. 依據本工程契約內容訂定各項施工品質檢(試)驗管理標準(以表列方式辦理，各抽驗標準應予量化或質化，如表 6-1)，並依據「圖 6-1 施工品質檢驗流程圖」之原則，辦理各施工品質檢(試)驗作業。
2. 配合各次檢(試)驗結果之統計分析需求，應將各次檢(試)驗結果詳予紀錄於「施工品質檢(試)驗統計表」(表 6-2)，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「施工品質檢(試)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：屬重複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。

(二) 施工品質檢(試)驗管理標準

1.擬定施工品質檢(試)驗管理標準表，詳表 6-1。

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(試)驗作業流程(圖 6-1)，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「施工品質檢(試)驗統計總表」(表 6-2)，除落實記錄外，並適時更新。

二、本工程各作業項目施工抽(查)驗

(一) 施工抽(查)驗程序

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 6-2 施工抽(查)驗作業流程圖」之原則，擬定各作業工項之施工抽(查)驗作業流程(圖 6-3 至圖 6-15)，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)驗作業流程明確標示「檢驗停留點」。
3. 對於不合格品之管制，應依據「施工抽(查)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。

(二) 施工抽(查)驗管理標準

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。主要施工作業施工抽(查)驗標準表。

- 1.依據本工程契約內容及施工屬性，擬定本工程「施工抽(查)驗標準表一覽表」。(如表 6-4)
- 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)驗管理標準(如表 6-5~表 6-16)。
- 3.訂定作業項目施工抽(查)驗作業流程一覽表(如表 6-17、圖 6-3 至圖 6-15)。
- 4.施工作業依作業工序至「檢驗停留點」時，由廠商填寫檢驗申請單(如表 6-3)向監造單位提出檢驗申請。
- 5.監造單位之施工抽(查)驗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，施工廠商填寫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，由監造單位派員進行相關抽查作業。

(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)驗；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)驗紀錄表。

- 6.訂定「施工抽(查)驗成果統計總表」(表 6-33)，除落實記錄外，並適時更新。
- 7.監造單位之施工抽(查)驗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)驗，並將抽查結果填寫於施工抽(查)驗紀錄表。
- 8.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 6-1 施工品質檢(試)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(試)驗頻率	檢(試)驗時機	不符合之處理	備註
1	土方	工地密度試驗	壓實度 D=85%以上 (相對密度 Dr=70%以上)	現場取樣至 試驗室試驗	填方體積 1,000 立方公尺 以內應做試驗一次；超過 1,000 立方公尺者，每 3,000 立方公尺再做試驗 一次，餘數超過 1,000 立 方公尺者亦增做一次。	施工後	改善至 合格為止	
2	結構用混凝土， 210kgf/cm ²	鑽心試體 抗壓強度試驗	3. 任一組試體平均強度值不低於 設計強度 f _c 之 85% 4. 任一個單一試體之抗壓強度值 不低於設計強度 f _c 之 75%	取鑽心試體	每 500m ³ 鑽取試體 1 組， 餘數達 50 m ³ 以上者，須 增加 1 組試體。	澆置前	該批混 凝土依 契約 規定 處理	
3	碎石級配	級配厚度	1. 加總檢測厚度之平均值 ≥ 設計厚度。 2. 任一厚度值與設計厚度之容許誤差 ≤ 1.5cm。	現場取樣至 試驗室試驗	每 1,000m ² 一次，餘數超 過 500 m ² 增做一次	施工後	改善至 合格為止	
		級配壓實度	壓實度：道路 95%以上 (相對密度：80%以上)	現場取樣至 試驗室試驗	每 1,000m ² 一次，餘數超 過 500 m ² 增做一次	施工後	改善至 合格為止	
4	瀝青混凝土	瀝青路面厚度	任一點厚度 ≥ 90%	現場取樣至 試驗室試驗	每 5,000m ² 檢驗一次，不足 5,000m ² 亦需檢驗一次。	施工後	改善至 合格為止	
		瀝青路面壓實度	平均密度 ≥ 95% 單點密度 ≥ 93%	現場取樣至 試驗室試驗	每 5,000m ² 檢驗一次，不足 5,000m ² 亦需檢驗一次。	施工後	改善至 合格為止	
5	植筋	降伏強度	#3-2600 kgf #4-4680 kgf #5-7280 kgf	現場試驗室試驗	每 500 支一次	施工後	改善至 合格為止	

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 6-2 施工品質檢(試)驗統計表

編號：

序 號	檢 試 驗 項 目	檢 驗 頻 率 或 契 約 應 驗 次 數	目 前 應 驗 次 數	已 驗 次 數	檢 試 驗 結 果				備 註 欄 (說 明 不 合 格 之 處 理 情 形 如 XX-XXX 卷， NO.XX 文件)
					合 格 數	所 佔 %	不 合 格 數	所 佔 %	
1	工地密度	2 組							
2	混凝土鑽心試體	1 組							
3	碎石級配粒壓實度與厚 度	2 次							
4	瀝青路面壓實度	1 次							
5	瀝青厚度	1 次							
6	植筋拉拔	36 組							

表 6-3 檢驗停留點查驗申請單

編號：

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護 工環境改善工程(一)	申請日期： 年 月 日
主辦機關	經濟部水利署第二河川局	
監造單位	經濟部水利署第二河川局工務所	
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：

圖 6-1 施工品質檢(試)驗流程圖

圖 6-2 施工抽(查)驗作業流程圖

表 6-4 施工抽查標準一覽表

表號	施工抽查標準表	備註
表 6-5	施工測量工程施工抽查標準表	
表 6-6	土方(填方)工程施工抽查標準表	
表 6-7	模板工程施工抽查標準表	
表 6-8	混凝土工程施工抽查標準表	
表 6-9	鋼筋工程施工抽查標準表	
表 6-10	碎石級配工程施工抽查標準表	
表 6-11	瀝青混凝土工程施工抽查標準表	
表 6-12	油漆工程施工抽查標準表	
表 6-13	砌石護坡工程施工抽查標準表	
表 6-14	微型樁工程施工抽查標準表	
表 6-15	抵石子工程施工抽查標準表	
表 6-16	拋塊石工程施工抽查標準表	
表 6-17	仿木單樁工程施工抽查標準表	
表 6-18	植筋工程施工抽查標準表	
表 6-19	噴植草工程施工抽查標準表	

表 6-5 施工測量工程施工抽查標準表

施工流程		管理要領					管理紀錄	備註
		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率		
施 工 前	控制樁測量	位置	誤差±5cm	*測量中	儀器測量	各工項	重測	抽查紀錄表
		高程	誤差±5cm	*測量中	儀器測量	各工項	重測	抽查紀錄表
	縱斷面測量	水準測量誤差	誤差±5cm	測量中	儀器測量	不定期	重測	抽查紀錄表
	橫斷面測量	水準測量誤差	誤差±5cm	測量中	儀器測量	不定期	重測	抽查紀錄表
	施工面	高程	誤差±5cm	測量中	水準儀	不定期	重測	抽查紀錄表
		位置	誤差±5cm	測量中	尺規	不定期	重測	抽查紀錄表
	結構物放樣	位置及高程	依設計圖說所標示的尺度為準(±5cm)	*測量中	儀器測量	各工項	重測	抽查紀錄表

*為檢驗停留點

表 6-6 土方(填方)工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	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	開挖前	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
	土方開挖	開挖坡度及高程	1. ≤ 45 度 2. $H > 1.5m$ 且 > 45 度 打設鋼版樁	開挖中	尺規及水準儀	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		開挖順序	由上而下	開挖中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
	回填夯實	散鋪厚度	$40 \leq$ 粗粒料 $\leq 45cm$ $30 \leq$ 細粒料 $\leq 35cm$	開挖中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		滾壓重疊寬度	$\geq 30cm$	滾壓中	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		滾壓次數	8~10T 壓路機 滾壓 5 次以上	滾壓中	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		分層滾壓後厚度	$30 \leq$ 粗粒料 $\leq 35cm$ $25 \leq$ 細粒料 $\leq 30cm$	滾壓中	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
	施工後	面層整平	表層平整	滾壓後	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
夯實後查驗		壓實度試驗	壓實度 $\geq 85\%$ 相對密度 $\geq 70\%$	* 夯實後	實驗室	1,000m ³ 以內做試驗一次；超過 1,000 m ³ ，每 3,000 m ³ 再做試驗一次，餘數超過 1,000 m ³ 者亦增做一次。	通知改善	試驗報告	

*為檢驗停留點

表 6-7 模板工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	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
施工前	模板進場	模板外觀	不扭曲變形	施工前	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		模板尺寸	正五分模	施工前	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施工階段	模板組立	塗脫模劑	均勻塗佈	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		模板支撐	繫材及支撐材材質(屬有機材質應適時去除)及勁度是否足夠	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
			繫材與支撐材對稱使用。	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
			預定澆置混凝土面之最上層內支撐材，應埋混凝土中至少10cm或設置於混凝土面以上	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		模板縫隙	空隙填補平整且不會產生漏漿現象	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施工後	澆置前查驗	伸縮縫	PVC 發泡板(t=2cm)	澆置前	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		模板角度	依契約圖說及抽查表標柱規定。	澆置前	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		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	1.每施工單元 2.如連續2次抽查合格後，改為隨機抽查	通知改善	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點

表 6-8 混凝土工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	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
施工前	預拌混凝土進場	混凝土拌合起至澆置完成時間	90 分鐘以內	施工前	記錄出場至澆置完成時間	不定期	退貨運離	抽查紀錄表	本項試驗由廠商實施自主試驗，資料建檔備查
		坍度試驗	15±4 cm	施工前	混凝土坍度試驗	A.製作圓柱試體時。 B.監造工程司要求時	退貨運離	抽查紀錄表	
		氯離子含量檢驗	≤0.15 kg/m ³		儀器檢驗	製作圓柱試體時。	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	*澆置後 28 天	實驗室抗壓試驗	少於 500 m ³ 者：於 200 m ³ 以內作試體 1 組，200 m ³ 至 350 m ³ 作試體 1 組，350 m ³ 以後作試體 1 組	進行混凝土品質評估	試驗報告	
施工階段	混凝土澆置及搗實	分層澆置	每層厚度 ≤50cm	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	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施工後	混凝土養護	養護方式	採噴水養護保持濕潤 7 天以上	施工後	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	1.每施工單元 2.如連續 2 次	通知改善	抽查紀錄表	
		完成尺寸查驗	依設計尺寸	*施工後	尺規	抽查合格後，改為隨機抽查	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	實驗室抗壓試驗	每 500m ³ 一組，餘數大於 50 m ³ 需增一組	通知改善	試驗報告	

*為檢驗停留點

表 6-9 鋼筋工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	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 前	鋼筋進場	鋼筋拉伸試驗	CNS560A2006	*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	
		鋼筋彎曲試驗	CNS560A2006	*施工前	CNS3941G2034				
		鋼筋熱處理鋼筋判定	CNS560A2006	*施工前	CNS2115Z8004 CNS560A2006				
		鋼筋化學成份分析	CNS560A2006	*施工前	CNS10006				
施 工 中	鋼筋組立	PC 是否完成	≥5cm	施工中	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		鋼筋綁紮	間距 20cm 以上每交叉處以每處綁紮	施工中	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施 工 後	澆置前查驗	鋼筋搭接長度	#3-36cm #4-48cm #5-61cm	*組立時	尺規	1.每施工單元 2.如連續 2 次 抽查合格後， 改為隨機抽查	通知改善	抽查紀錄表	
		鋼筋保護層	7.5±0.6 cm(魚鱗意象牆) 7.5±0.6cm(微型樁) 5±0.6cm(陶磚座) 5±0.6cm(圓弧座椅)	*組立時	尺規		通知改善	抽查紀錄表	
		主筋直徑及間距	D10@15cm(魚鱗意象牆) D13@15cm(船舷矮牆) D16@15cm(步道收邊) D16@25cm(陶磚座) D13@15cm(圓弧座椅)	*組立時	尺規		通知改善	抽查紀錄表	
		副筋直徑及間距	D16@25cm(魚鱗意象牆) 4-D13(魚鱗意象牆) D16@25cm(船舷矮牆) 4-D13(船舷矮牆) D13@15cm(陶磚座) D13@15cm(圓弧座椅)	*組立時	尺規		通知改善	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點

表 6-10 碎石級配工程施工抽查標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法		
施工前	底層整理	底層整平	整平夯實	不定期	尺規及水準儀	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
	級配料進場	級配料篩分析	天然級配 洛杉磯磨損率<50% 比重>2.5	*級配料 進場時	實驗室	一次	退貨運離	試驗報告	
施工中	級配鋪設滾壓	級配散鋪	分佈均勻	不定期	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		壓路機噸數	8~10公噸	不定期	車輛型號	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		壓實後厚度	≥20cm	不定期	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施工後	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	試驗報告	
		壓實度試驗	壓實度：95%以上 (相對密度:80%以上)	*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

表 6-11 瀝青混凝土工程施工抽查標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法		
施工前	瀝青混凝土料 進場	級配篩分析試驗	依核准後送審資料	*進場時	實驗室	每半天一次	通知改善	試驗報告	
		含油量試驗	依廠商所提 配比設計±0.5%	*進場時	實驗室	每半天一次	退貨運離	試驗報告	
	底層整理	底層整平	不得有坑洞或隆起之處	鋪設前	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施工中	瀝青混凝土鋪 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(6T 以 上)滾壓次數	至少 4 遍	施工中	計數器	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		鐵輪壓路機(10T 以上)滾壓	路面平整 及無輪痕	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施工後	施工完成檢查	壓實度試驗	平均密度≥95% 單點密度≥93%	*鋪設後	實驗室	每 5000m 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 (10cm)	*鋪設後	實驗室	每 5000m ²	通知改善	試驗報告	

*為檢驗停留點

表 6-12 油漆工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	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 前	施工前準備	材質	環氧樹脂漆、水性水泥漆(乳膠漆)、溶劑型水泥漆	*進場時	目視	每批	退回修正	抽查紀錄表	
施 工 階 段	表面處理及準備	被塗物表面	應無清潔，水份、油漬、污物、鬆散物及其他雜物	施工中	目視	不定期	立即改善	抽查紀錄表	
		塗料	須屬原廠之原封包裝，施工時不得摻雜其他材料	施工中	目視	不定期	立即改善	抽查紀錄表	
	塗裝	塗膜表面	應均勻平滑、無氣泡、流痕及高低不平等現象	施工中	目視	不定期	立即改善	抽查紀錄表	
施 工 後	塗裝完成	表面保護	在尚未完全乾燥時，應予以警示及維護	施工中	目視	不定期	立即改善	抽查紀錄表	

*表示檢驗停留點

表 6-13 砌石護坡工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	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 前	測量與放樣	施工範圍	樣板尺寸垂直坡面深度 ≧50cm (約 30cm 塊石+ 約 20cm 混凝土)	施工前	丈量	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
			樣板間距 ≤ 10m	施工前	丈量	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		砌石基礎土面	整平夯實	施工前	目視	不定期	重新夯實	抽查紀錄表	
	材料進場	石材大小	長徑應為短徑之 1.2 至 1.8 倍，厚度應為短徑 之 1/2 以上	*施工前	丈量	每 500 m ³ 檢 驗一次	運離現場	抽查紀錄表	
		石材粒徑	D ≥ 30cm 佔 80% 以上	*施工前	體積法		運離現場	抽查紀錄表	
		石材表面	施作時，石材應保持清 潔	施工前	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		砌石用混凝土	210kgf/cm ²	*施工前	出貨單	配合圓柱試體 製作時抽查	運離現場	抽查紀錄表	
施 工 中	混凝土砌塊石	塊石長徑	垂直坡面	施工中	丈量	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		砌築表面	外壁表面應填壓均勻平 整，塊石 5 至 7 圍砌	施工中	丈量	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		完成面	表面不露漿	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施 工 後	完成面	施工完成面	平整潔淨	*施工後	目視	每 1000 m ² 檢 驗一次	拆除重作	抽查紀錄表	

*表示檢驗停留點

表 6-14 微型樁工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	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 前	放樣	鑽孔位置放樣	是否與圖說或施工計畫敘明之位置一致	施工前	丈量、測量	不定期	重新放樣	抽查紀錄表	
施 工 中	鑽孔	樁孔底部	無淤積泥土	*施工中	目視	每 10 孔檢查一次	通知改善	抽查紀錄表	
	放入鋼筋	#8 鋼筋 3 支一束	是否有網緊並加設間隔器，並確保置放時整段鋼筋在網紮後，仍滿足鋼筋保護層厚度(7.5cm)	*施工中	目視	每 10 孔檢查一次	通知改善	抽查紀錄表	
	樁身澆置混凝土	樁身澆置	每一根樁於澆置混凝土時，須藉特密管連續進行，其停頓時間不得超過 45 分鐘。	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
	樁頭處理	鋼筋組立	D13 共 14 支 D10@15cm	*施工中	丈量	每 50 支	通知改善	抽查紀錄表	
		樁身鋼筋	埋入 20cm	*施工中	丈量		通知改善	抽查紀錄表	
樁頭帽樑		W=30cm、H=30cm	*施工中	丈量	通知改善		抽查紀錄表		
施 工 後	樁身強度檢驗	樁身強度	樁體水泥砂漿強度、設計強度 210kgf/cm ²	*施工後	實驗室	每 50 支	補作	抽查紀錄表	

*表示檢驗停留點

表 6-15 抵石子工程施工抽查標準表

工程項目		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處理	管理記錄	備註
施工前	材料進場	材料尺寸	2+1 分七厘石	*進場時	出場證明	每批	退貨運離	抽查紀錄表	
	施工面	表面潔淨	無異物，需潔淨	*施工前	目視	每座構造物	通知改善	抽查紀錄表	
		表面糙度	需粗糙，必要時打毛光滑表面	*施工前	目視	每座構造物	通知改善	抽查紀錄表	
施工中	底層施工	放樣	線型平順	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		底層處理	表面粗糙	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
	面層施工	分格木條	抵石子面需與安裝面同高。	施工中	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		面層清洗	初凝時以沾水海棉擦試水泥漿。	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
完工後	施工完成查驗	完成面	完成面石子平均分布。	施工後	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點

表 6-16 拋塊石工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	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 前	底層整理	施工面整平	平整無雜物。	施工前	目視	不定期	重新整平	抽查紀錄表	
		鋪設地工織物	拋塊石邊坡底部應鋪設地工織物，鋪設時應注意有無交疊30cm以上	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		高程檢測	依設計圖或現場放樣高程	施工中	測量	不定期	重新調整	抽查紀錄表	
施 工 中	材料進場	塊石粒徑	φ 30~50cm 佔 70%以上	*施工中	體積法	每 500 m ³ 檢驗一次	運離現場	抽查紀錄表	
		石材大小	長徑應為橫徑之 1.2 至 1.8 倍，厚度應為橫徑之 1/2 以上	*施工中	尺規		運離現場	抽查紀錄表	
施 工 中		石材表面	施作時，石材應保持清潔	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施 工 中	塊石面整平	塊石面平整	完成面需整平	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施 工 後	完成尺寸查驗	完成尺寸查驗	坡面 1:6 坡面 1:6	*施工後	尺規丈量	每日	通知改善	抽查紀錄表	

*表示檢驗停留點

表 6-17 仿木單樁工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	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 前	位置放樣	單樁位置放樣	依圖說規定之尺寸放樣，並確認立柱與橫柱組合形式	*施工前	確認大樣圖、現場測量放樣	每日	重新校正	抽查紀錄表	
施 工 中	外部塑形	單樁直徑	φ=20CM	*施工中	現場丈量	每日	通知改善	抽查紀錄表	
		外表顏色	需為仿樹皮顏色	*施工中	目視	每日	通知改善	抽查紀錄表	
施 工 後	現場整理	外表/外觀	需無尖銳突出處	施工後	目視/手摸	不定期	通知改善	抽查紀錄表	

*表示檢驗停留點

表 6-18 植筋工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	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 前	材料 進場	輻射量抽驗	無輻射證明書或試驗報告	*施工前	目視	每批	補正相關文件	抽查紀錄表	
		藥劑	應與送審廠牌型號相同	*施工前	目視	每批	運離現場	抽查紀錄表	
		材質	竹節鋼筋符合 CNS 560 A2006	施工前	目視	不定期	運離現場	抽查紀錄表	
	鋼筋 裁切 加工	裁切長度	#3-30cm #4-30cm #5-35cm	施工前	丈量	不定期	重新裁切	抽查紀錄表	
施 工 中	鋼筋 組立 與插 入植 筋孔	型號、尺寸與數量	符合規範與施工圖	施工中	目視、丈量	不定期	重作	抽查紀錄表	
		鑽孔孔徑與深度	#3-13mm，15cm #4-16mm，15cm #5-20mm，20cm	*施工中	目視、丈量	每 500 支試 驗一支	通知改善	抽查紀錄表	
		孔內雜物	確實將雜物或積水清除	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		藥劑置入	確實置入孔中	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		鋼筋置入	前端削成 45°後尖角 端緩緩轉入孔中，直 至藥劑稍許流出為止	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施 工 後	工項 完成	拉拔試驗	#3-2600 kgf #4-4680 kgf #5-7280 kgf	*施工後	實驗室	每 500 支試 驗一支	辦理缺失 改善作業	試驗報告	

*表示檢驗停留點

表 6-19 噴植草工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施 工 前	確認清點	草籽種類	台北草	*進場時	目測	每批	運離現場	抽查紀錄表	
施 工 中	環境整理	廢棄枝葉清運	現場無廢棄物	施工中	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施 工 後	植被養護	表面是否有破壞後情形	平日檢視確認，有破壞情形需重新補植	施工後	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	

*表示檢驗停留點

表 6-20 施工抽查流程圖及檢驗停留點一覽表

圖號	施工抽查流程及檢驗停留點	備註
圖 6-3	施工測量放樣工程抽查流程圖	
圖 6-4	土方(填方)工程施工抽查流程圖	
圖 6-5	模板工程施工抽查流程圖	
圖 6-6	混凝土工程施工抽查流程圖	
圖 6-7	鋼筋工程施工抽查流程圖	
圖 6-8	碎石級配工程施工抽查流程圖	
圖 6-9	瀝青混凝土工程施工抽查流程圖	
圖 6-10	油漆工程施工抽查流程圖	
圖 6-11	砌石護坡工程施工抽查流程圖	
圖 6-12	微型樁工程施工抽查流程圖	
圖 6-13	抵石子工程施工抽查流程圖	
圖 6-14	拋塊石工程施工抽查流程圖	
圖 6-15	仿木單樁工程施工抽查流程圖	
圖 6-16	植筋工程施工抽查流程圖	
圖 6-17	噴植草工程施工抽查流程圖	

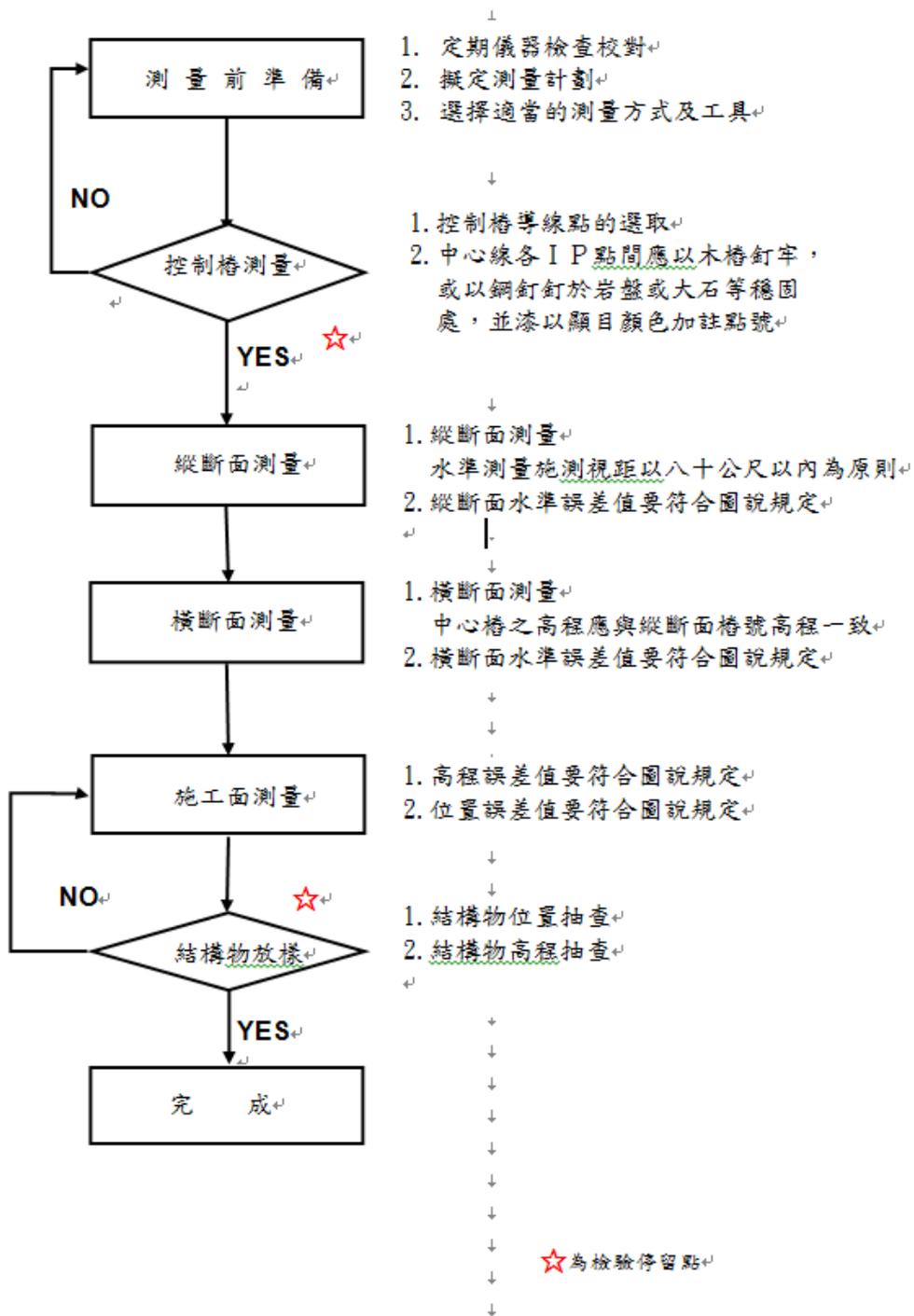
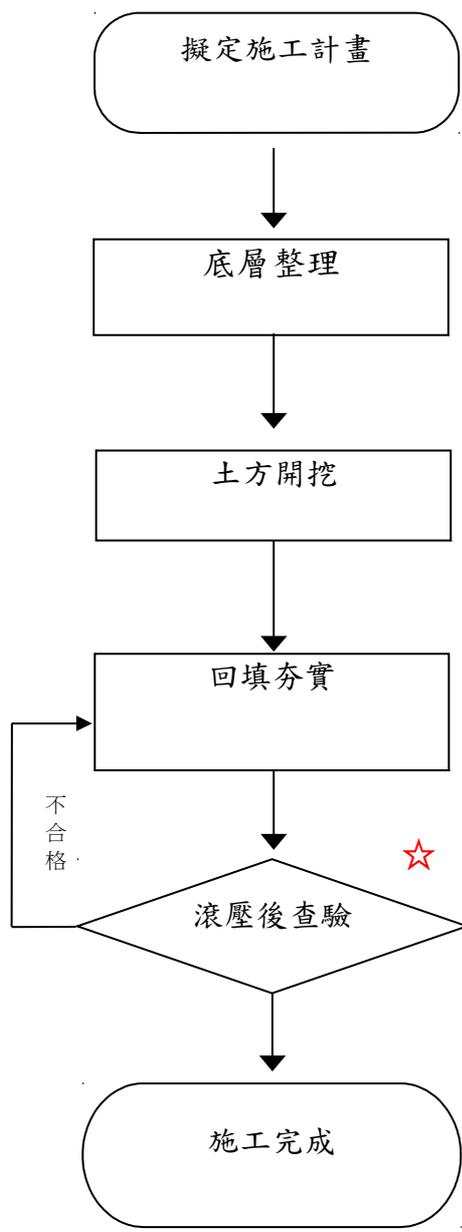


圖 6-3 施工測量放樣工程抽查流程圖(☆檢驗停留點)



1. 底層整理平整無雜物

1. 依設計圖坡度及高程開挖

1. 滾壓重疊寬度 $\geq 30\text{cm}$

2. 8~10T 壓路機滾壓次數 5 次以上

3. 分層滾壓前厚度：

粗粒料 40~45cm，細粒料 30~35cm

4. 分層滾壓後厚度：

$30 \leq \text{粗粒料} \leq 35\text{cm}$

$25 \leq \text{細粒料} \leq 30\text{cm}$

1. 回填面層平整

2 填方體積 1,000 立方公尺以內應做試驗一次；超過 1,000 立方公尺者，每 3,000 立方公尺再做試驗一次，餘數超過 1,000 立方公尺者亦增做一次。

圖 6-4 土方(填方)工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

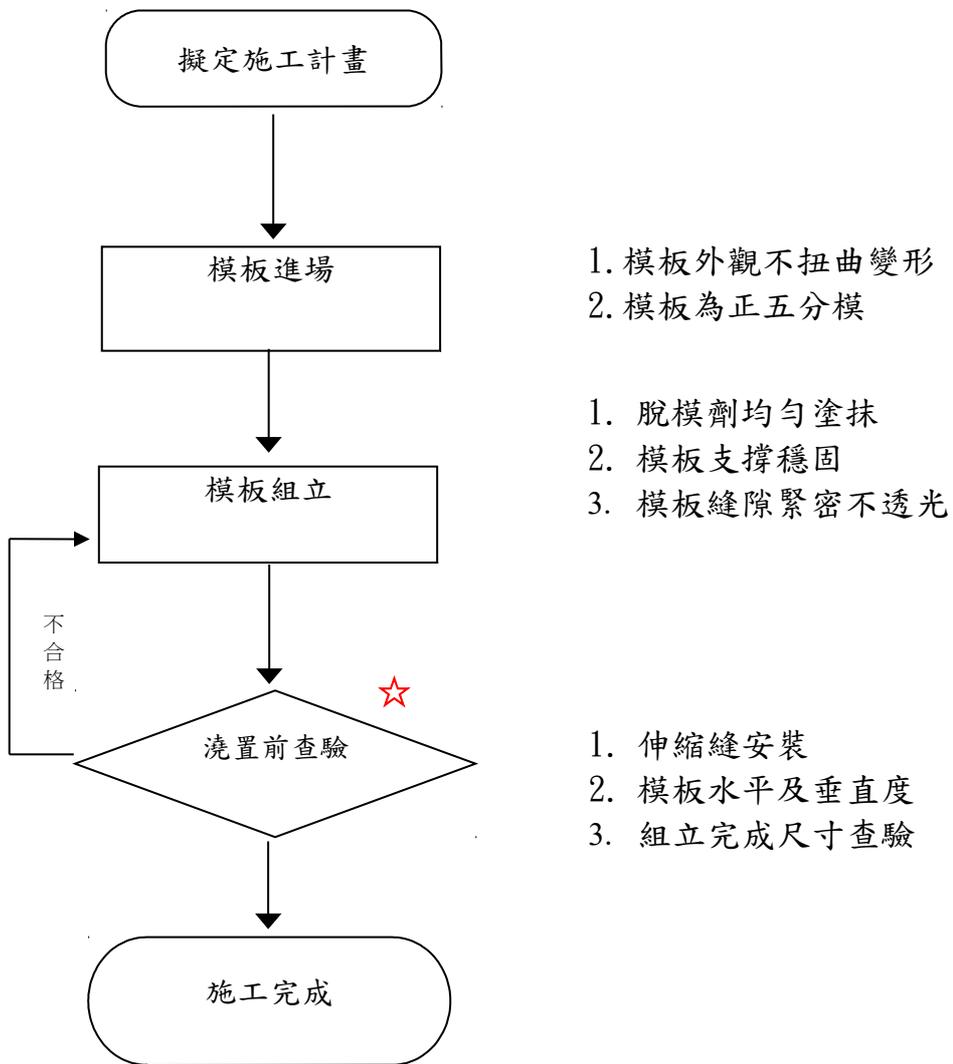
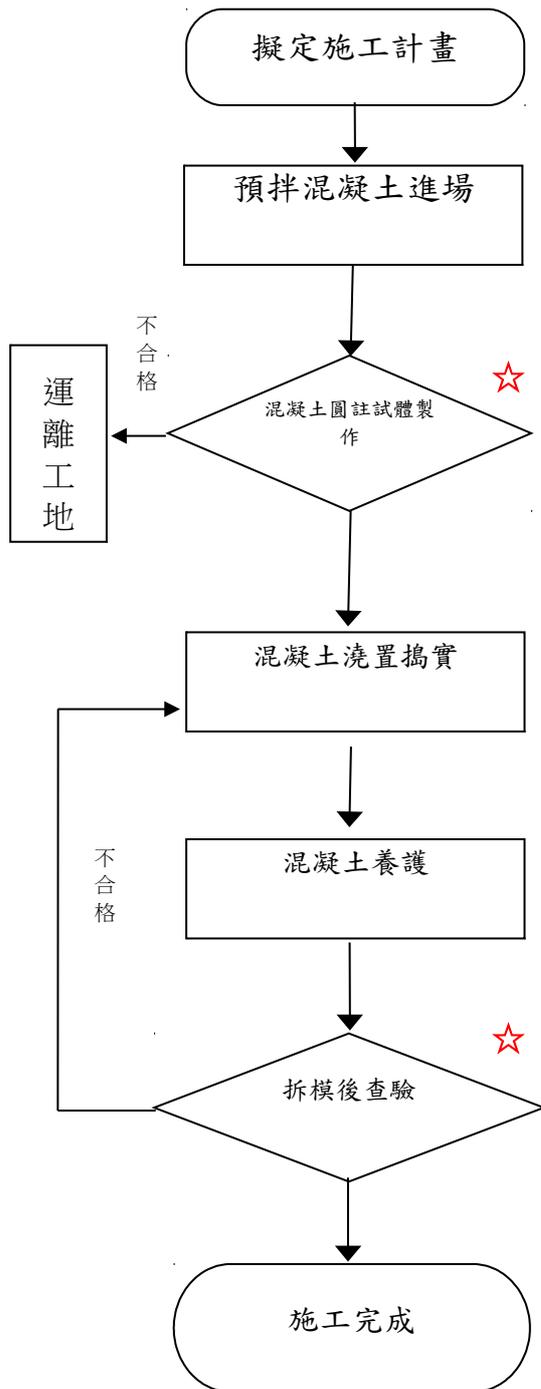


圖 6-5 模板工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)



1. 混凝土拌合起至開始澆置時間完成 90 分鐘內
2. 坍度：15±4.0cm
3. 氯離子含量 ≤ 0.15kg/m³

1. 圓柱試體製作前每 500m³ 三組。

1. 澆置順序分層澆置每層厚度 ≤ 50cm
2. 搗實方式 15 分鐘內以振動棒搗實

1. 採噴水養護表面溼潤 7 天以上

1. 混凝土表面修飾平整
2. 完成構造物尺寸查驗
3. 28 天材齡鑽心抗壓強度試驗

圖 6-6 混凝土工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

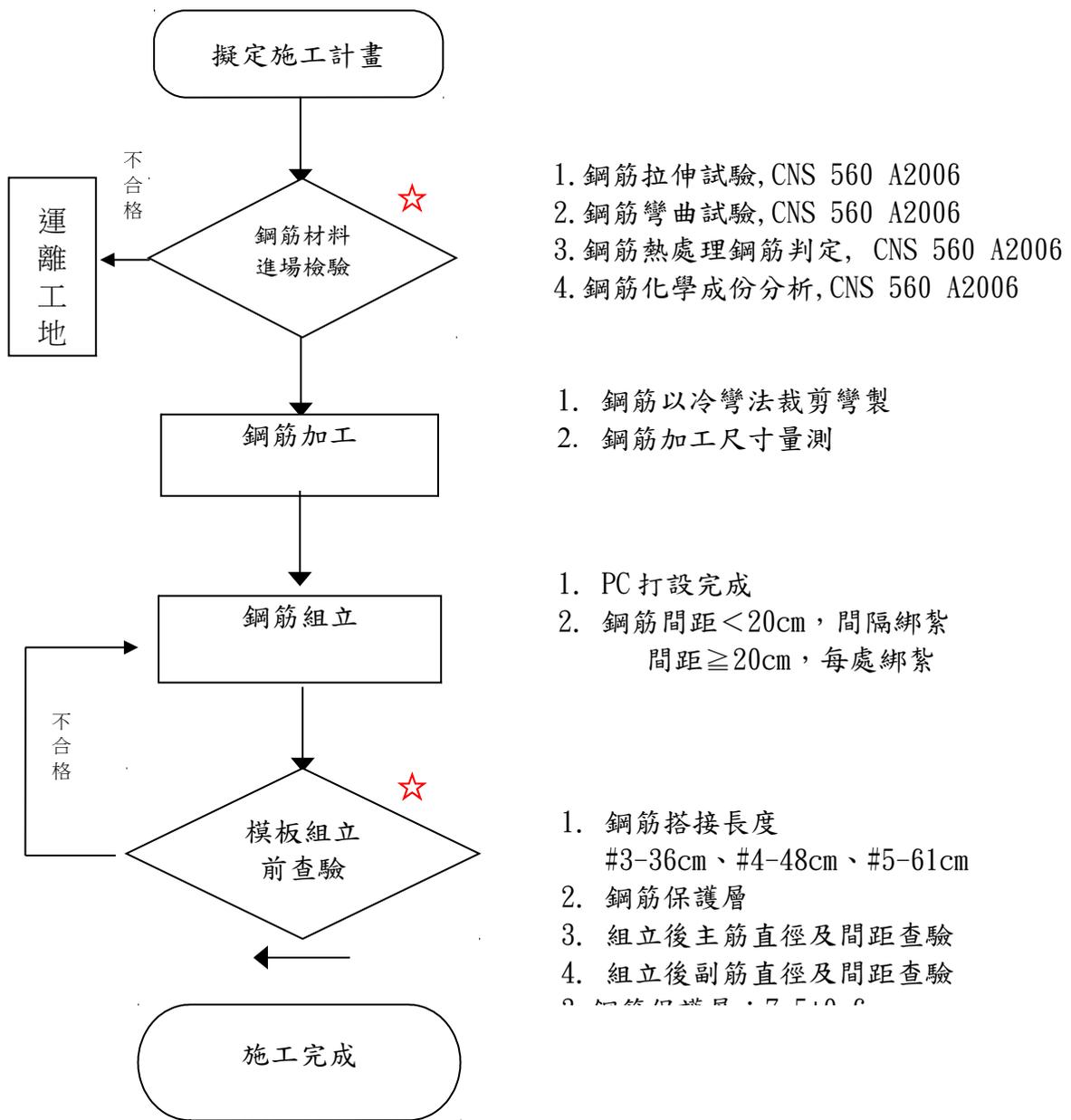


圖 6-7 鋼筋工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

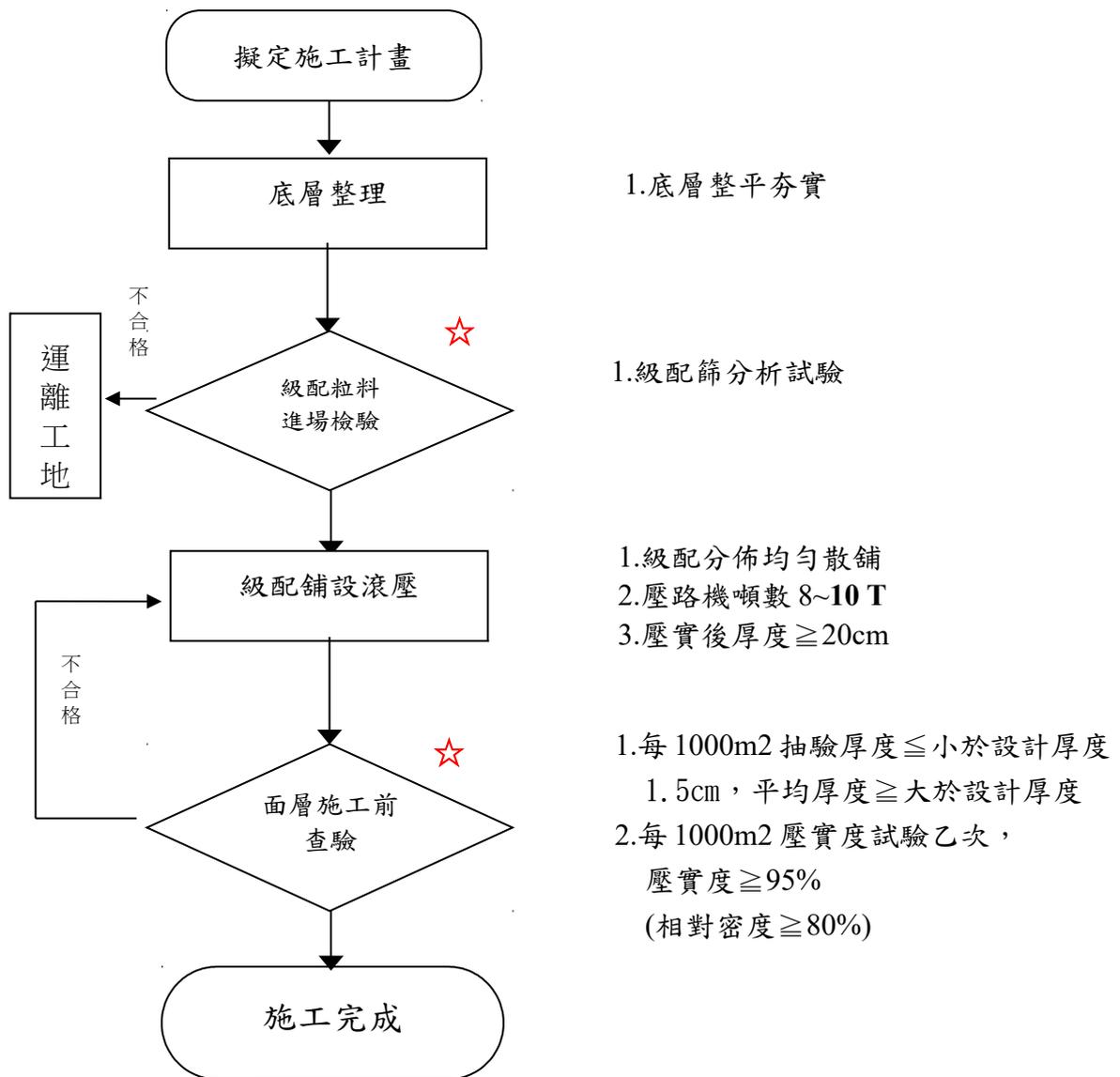


圖 6-8 碎石級配工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

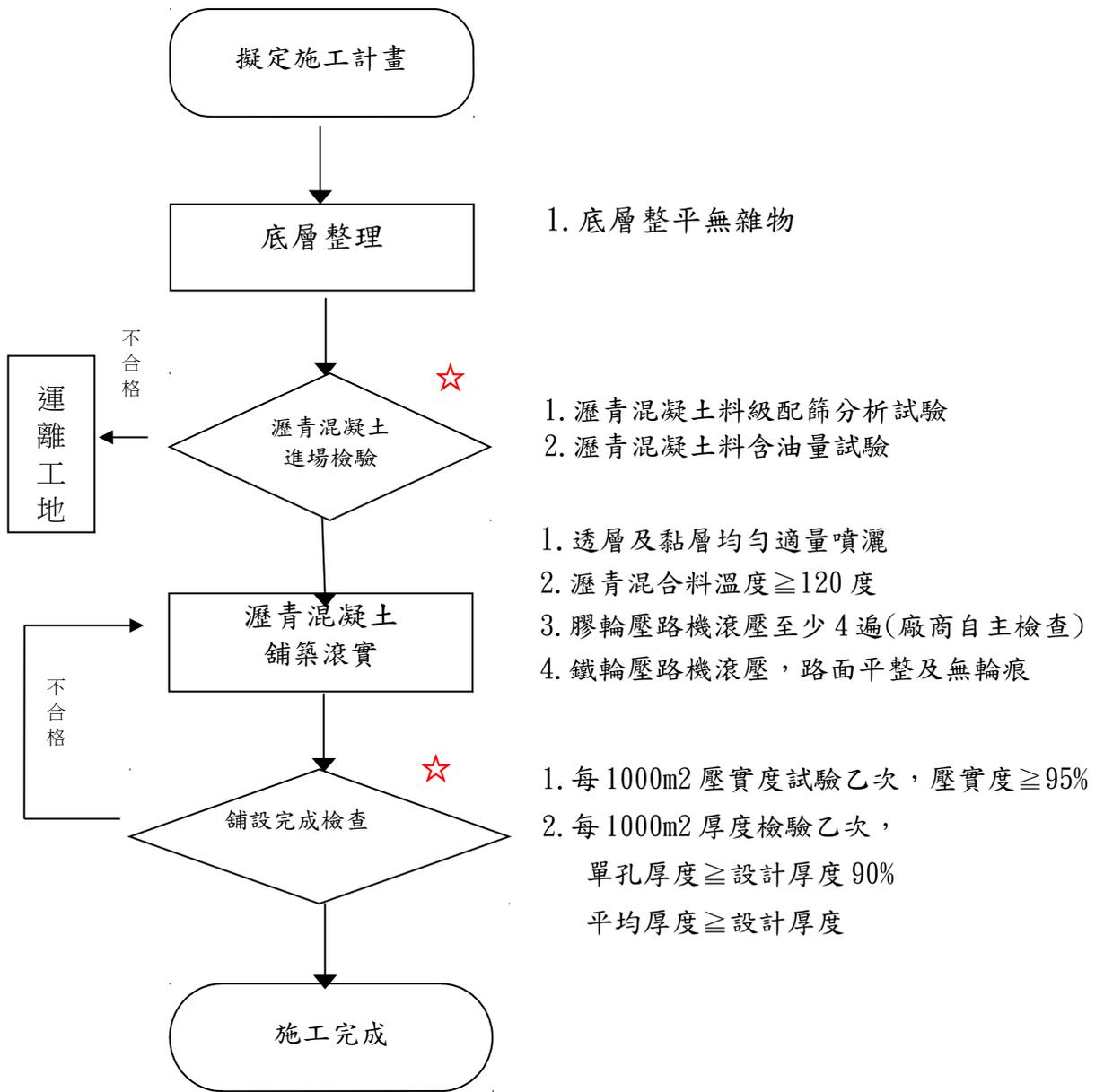


圖 6-9 瀝青混凝土工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

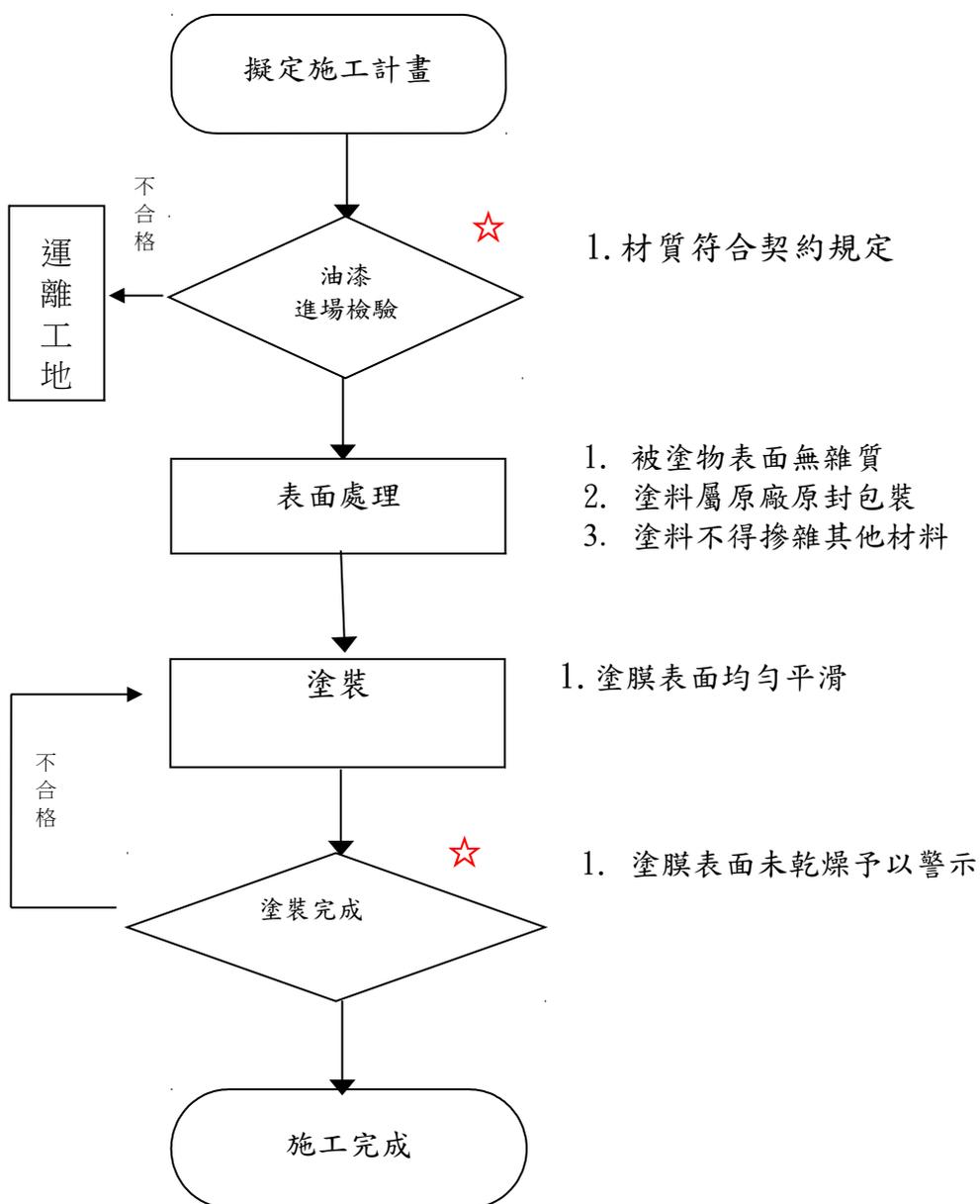


圖 6-10 油漆工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

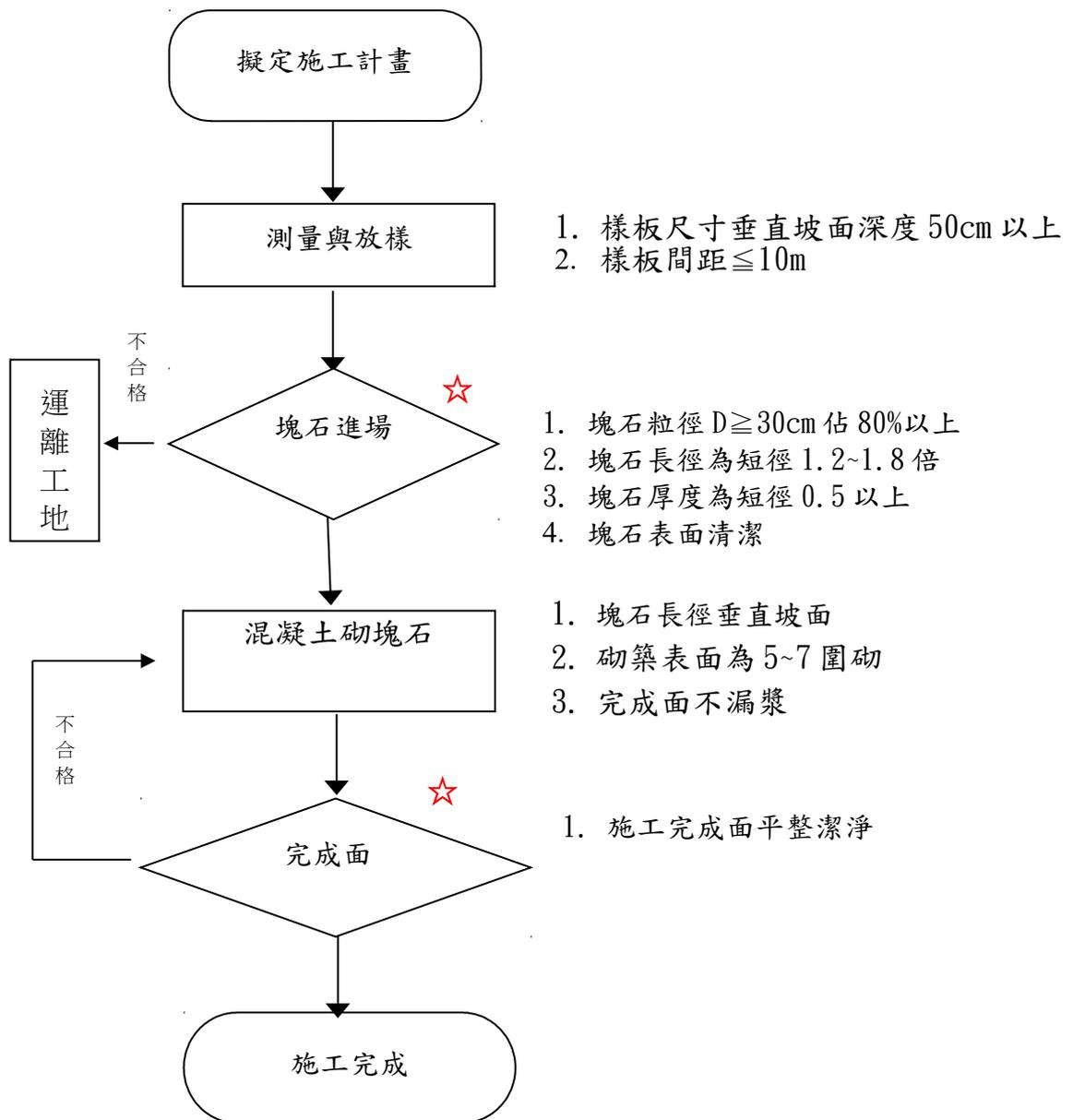


圖 6-11 砌石護坡工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

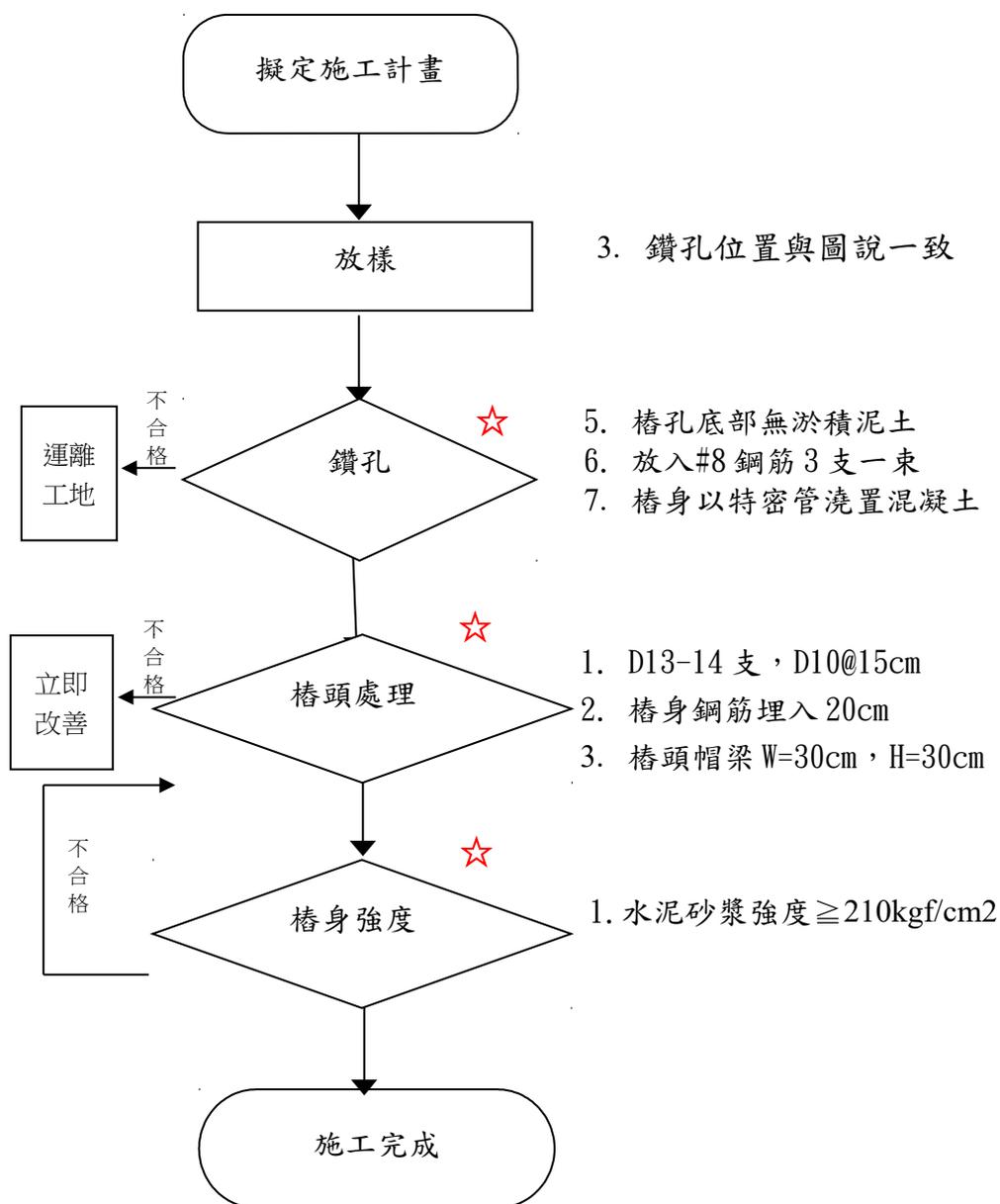


圖 6-12 微型樁工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)



圖 6-13 抵石子工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

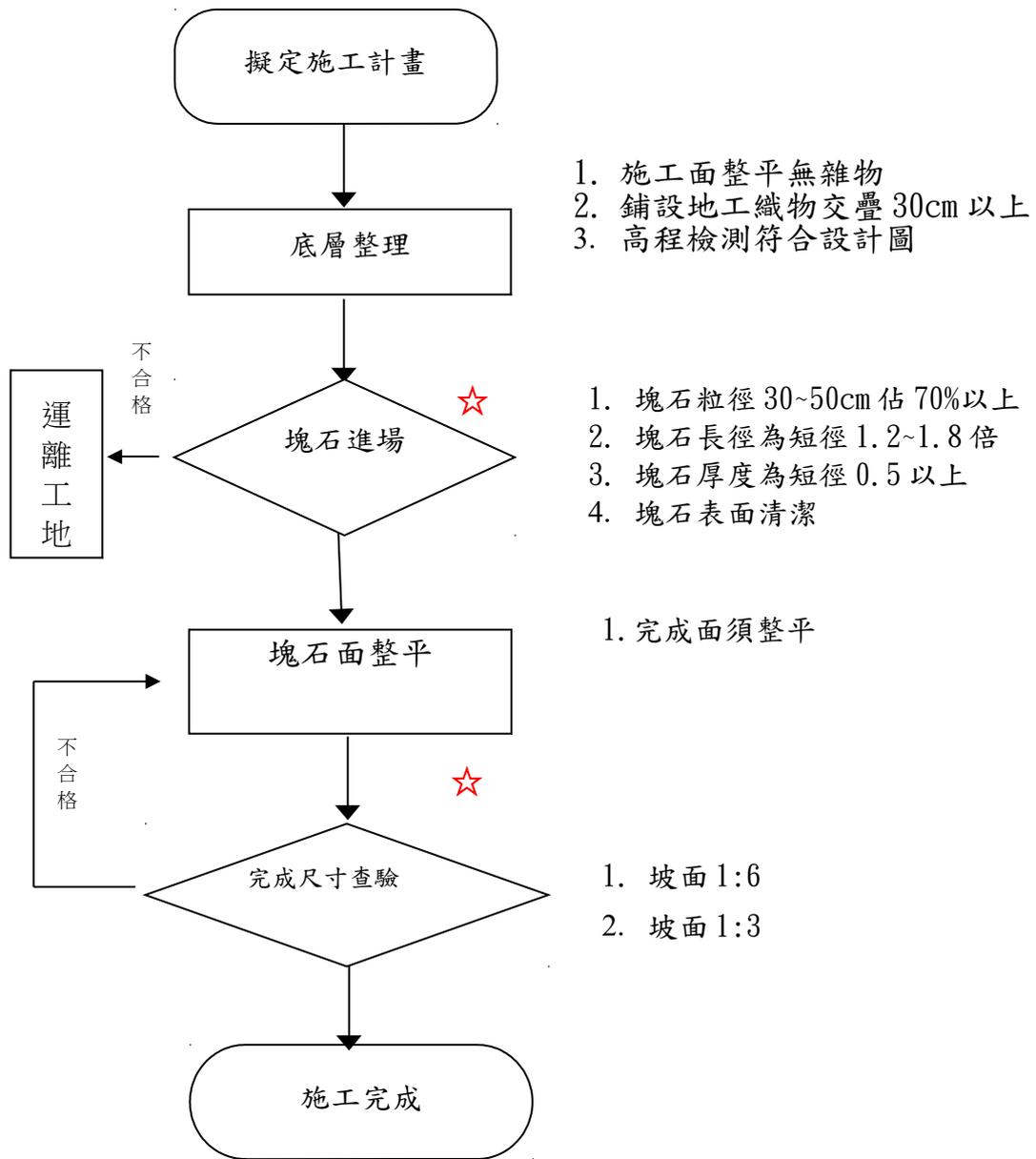


圖 6-14 拋塊石工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

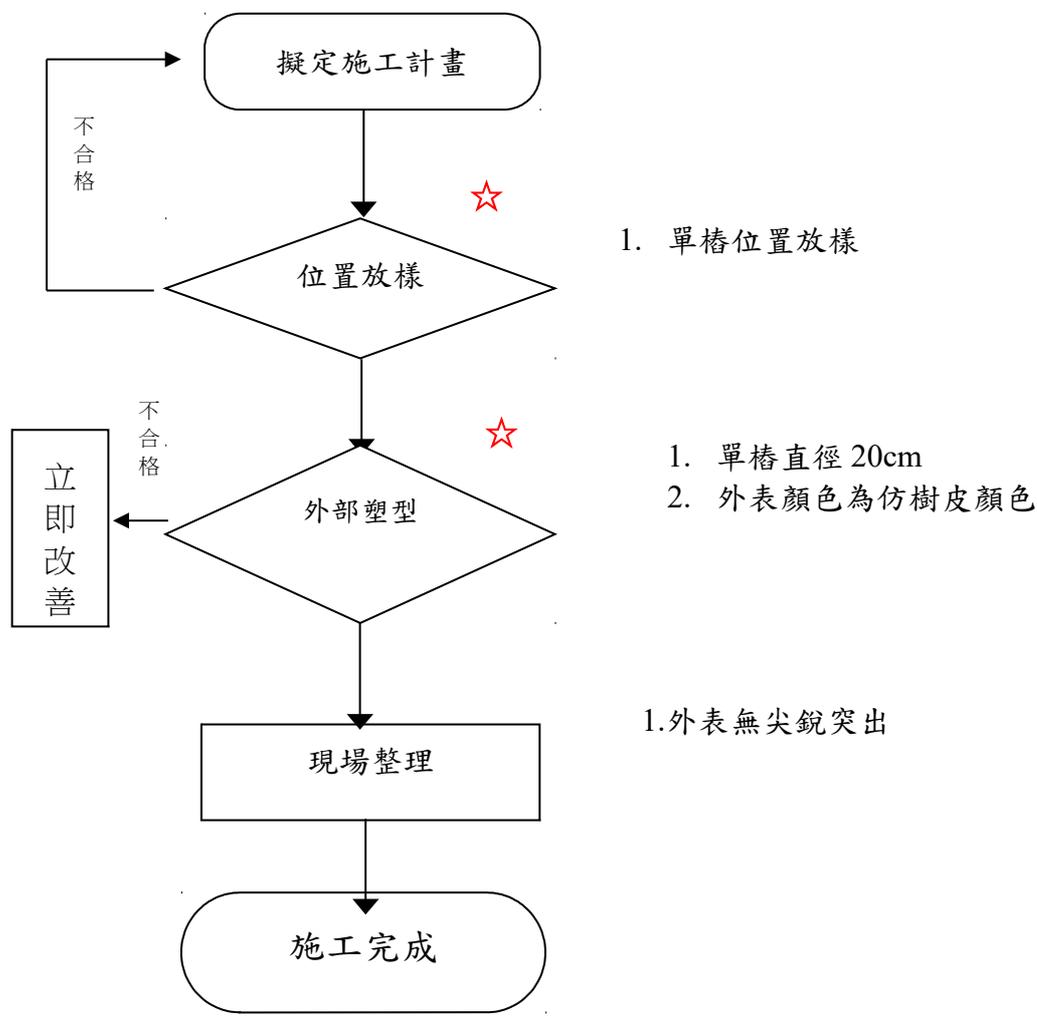


圖 6-15 仿木單樁工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

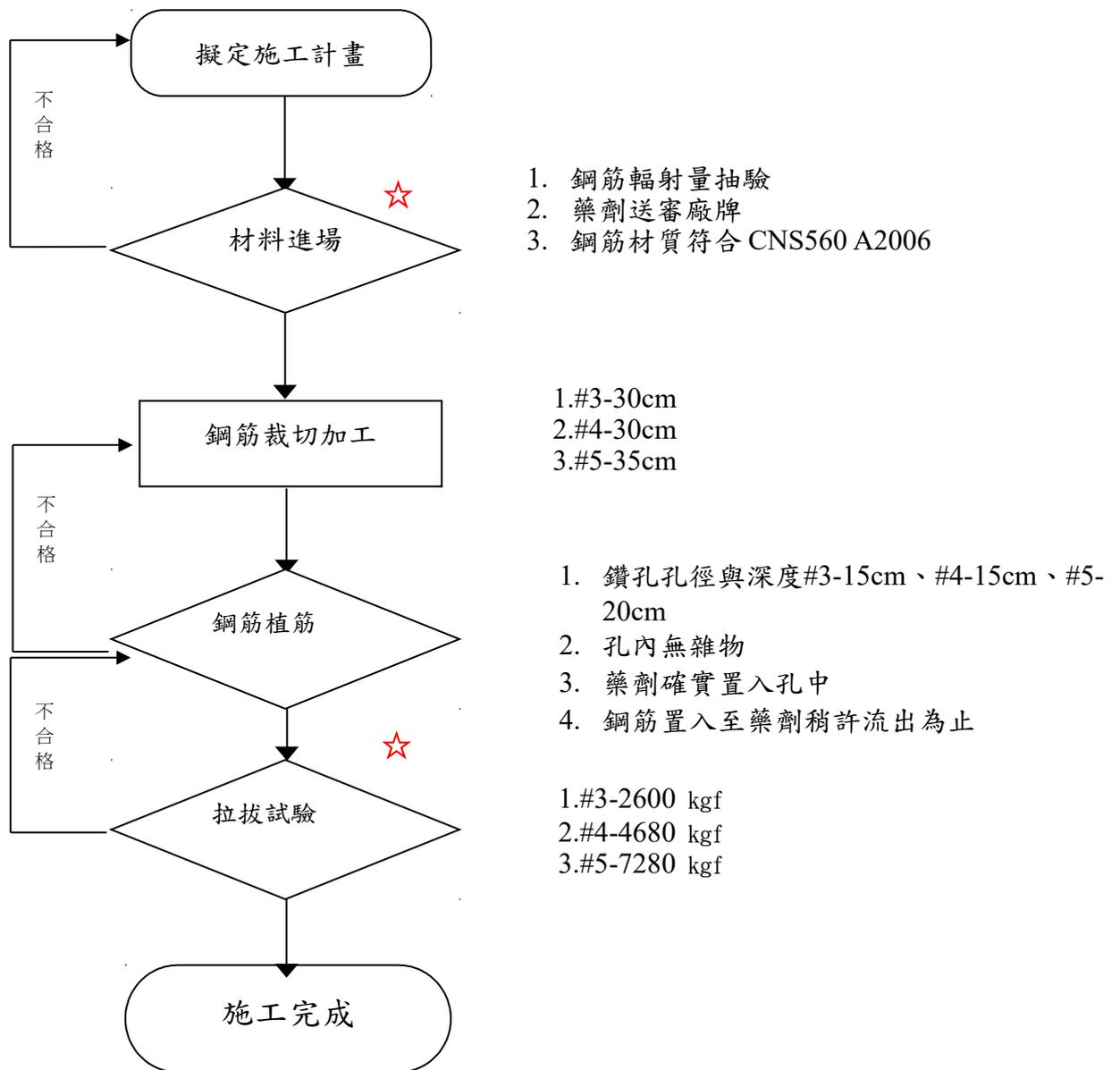


圖 6-16 植筋工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

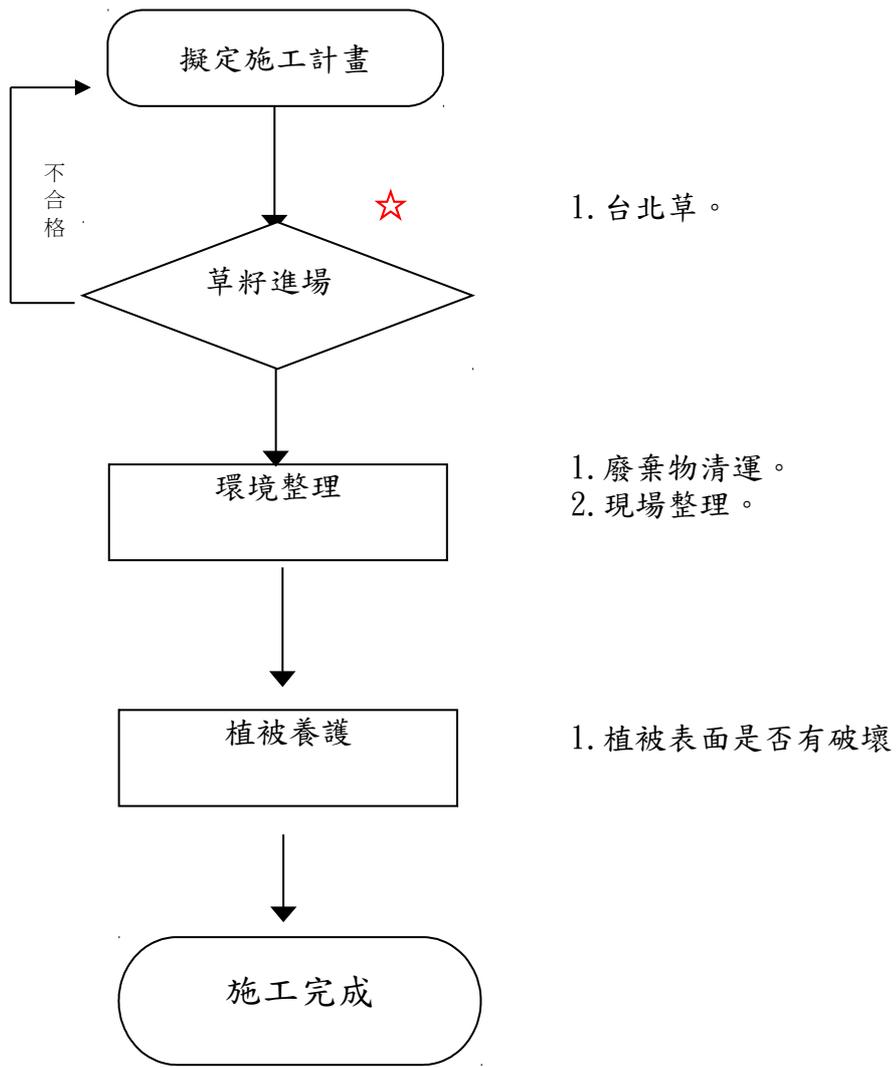


圖 6-17 噴植草工程施工抽查流程圖(☆檢驗停留點)

表 6-21 施工抽查紀錄一覽表

表號	施工抽(查)驗紀錄表	備註
表 6-22	施工測量放樣工程施工抽查表	
表 6-23	土方(填方)工程施工抽查表	
表 6-24	模板工程施工抽查表	
表 6-25	混凝土工程施工抽查表	
表 6-26	鋼筋工程施工抽查表	
表 6-27	碎石級配工程施工抽查表	
表 6-28	瀝青混凝土工程施工抽查表	
表 6-29	油漆工程施工抽查表	
表 6-30	砌石護坡工程施工抽查表	
表 6-31	微型樁工程施工抽查表	
表 6-32	抵石子工程施工抽查表	
表 6-33	拋塊石工程施工抽查表	
表 6-34	仿木單樁工程施工抽查表	
表 6-35	植筋工程施工抽查紀錄表	
表 6-36	噴植草工程施工抽查紀錄表	
表 6-37	環境保護措施檢查紀錄表	
表 6-38	汛期工地防災減災作業抽查紀錄表	

表 6-23 土方(填方)工程施工抽查表

編號：EB-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
底層整平	平整無雜物		
開挖坡度及高程	<input type="checkbox"/> ≤45度 <input type="checkbox"/> H>1.5m且>45度打設鋼版樁		
開挖順序	由上而下		
滾壓前散鋪厚度	40≤粗粒料≤45cm 30≤細粒料≤35cm		
填方滾壓重疊寬度	≥30 cm		
填方滾壓次數	8~10T 壓路機 來回滾壓≥5次		
面層整平	表面平整		
☆夯實面層整平	實驗室取樣 <input type="checkbox"/> 壓實度≥85% <input type="checkbox"/> 相對密度≥70%		
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.檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 4.”☆”表示檢驗停留點之檢驗項目。			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-24 模板工程施工抽查表

編號：EC-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
模板外觀	不扭曲變形		
模板尺寸	正五分模 1.5cm		
模板塗脫模劑	全面均勻塗佈		
模板支撐	內撐 勁度是否足夠 外撐 角材間距 $\leq 20\text{cm}$ 斜撐 角度 ≤ 30		
模板縫隙	緊密不透光		
伸縮縫	PVC 發泡板(t=2cm)		
垂直度	圖說規定=_____° (與水平夾角)		
☆組立尺寸查驗	模板組立長度：_____	模板組立長度：_____	
	模板組立高度：_____	模板組立高度：_____	
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.檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 4.”☆”表示檢驗停留點之檢驗項目。			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-25 混凝土工程施工抽查表

編號：ED-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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 checked="" 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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
混凝土拌合起至澆置完成時間	≤90 分鐘		
坍度試驗	15cm±4.0cm		
氯離子含量檢驗	≤0.15kg/m ³		
分層澆置	每層厚度≤50cm		
搗實方式	15 分鐘內振動搗實		
養護方式	噴水養護 7 天以上		
☆表面修飾	完成面平整(無鐵絲、蜂窩及冷縫等)		
☆完成尺寸查驗	依設計尺寸		
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.檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 4.”☆”表示檢驗停留點之檢驗項目。			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-26 鋼筋工程施工抽查表

編號：EF-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
底層整平	整平夯實		
☆級配料篩分析	實驗室取樣 洛杉磯磨損率<50% 比重>2.5		
級配散鋪	分佈均勻		
壓路機型號	8~10T		
壓實後厚度	≥20cm		
☆壓實厚度及壓實度	實驗室取樣 單點厚度≥18.5cm 平均厚度≥20cm <input type="checkbox"/> 壓實度≥95% <input type="checkbox"/> 相對密度≥80%		
<p>缺失複查結果：</p> <p><input type="checkbox"/>已完成改善（檢附改善前中後照片）</p> <p><input type="checkbox"/>未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善</p> <p>複查日期： 年 月 日</p> <p>複查人員職稱： 簽名：</p>			
<p>備註：</p> <p>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）。</p> <p>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「/」。</p> <p>3.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。</p> <p>4.”☆”表示檢驗停留點之檢驗項目。</p>			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-28 瀝青混凝土工程施工抽查表

編號：EG-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
☆級配篩分析	實驗室取樣		
☆瀝青含油量	實驗室取樣 配比設計 _____ ±0.5% _____		
底層整平	不得有坑洞或隆起		
透層黏層噴灑	均勻適量		
瀝青混合料溫度	≥120°C		
膠輪壓路機滾壓次數	≥4 次		
鐵輪壓路機滾壓次數	路面平整級無輪痕		
☆厚度及壓實度	實驗室取樣 單點厚度 ≥9cm 平均厚度 ≥10cm 單點壓實度 ≥93% 平均壓實度 ≥95%		
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。			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-29 油漆工程施工抽查表

編號：EH-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
☆材質	壓克力樹脂類、乳化成樹脂類		
塗料	須屬原廠之原封包裝，施工時不得摻雜其他材料		
被塗物表面	無水份、油漬、汙物、鬆散物及其他雜物		
塗膜表面	表面應均勻平滑，無氣泡、流痕及高低不平等現象		
表面保護	新施工完成之表面，在尚未完全乾燥時，應予以警示及維護		
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。			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-30 砌石護坡工程施工抽查表

編號：EI-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施工範圍	樣板尺寸垂直坡面深度 $\geq 50\text{cm}$		
砌石基礎面	樣板間距 $\leq 10\text{m}$		
☆石材粒徑	塊石尺寸檢查表 $D \geq 30\text{cm}$ 佔 80%以上		
石材表面	表面保持清潔		
☆混凝土強度	210kgf/cm ²		
塊石長徑	長徑垂直坡面		
砌築表面	表面平整，5~7 圍砌		
砌築完成面	表面不漏漿		
☆施工完成面	平整潔淨		
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。			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-31 微型樁工程施工抽查表

編號：EJ-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
☆鑽孔位置放樣	間距=_____	間距=_____	
樁孔底部	無淤積泥土		
#8鋼筋3支一束	網緊，並加設間隔器		
樁身澆置	連續進行，停頓時間不得超過45分鐘		
☆樁頭鋼筋組立	D13共14支 D10@15cm		
☆樁身鋼筋	需埋入樁頭20cm		
☆樁頭帽樑尺寸	W=30cm、H=30cm		
☆樁身強度	實驗室取樣 設計強度210kgf/cm ²		
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。			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-32 抵石子工程施工抽查表

編號：EK-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
☆材料尺寸	2+1 分七厘石		
☆表面潔淨	表面潔淨無異物		
☆表面糙度	打毛		
放樣	線型平順		
底層處理	表面粗糙		
分隔木條	與抵石子面同高		
面層清洗	初凝以海綿沾水擦拭		
完成面	石子分佈均勻		
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。			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-33 拋塊石工程施工抽查表

編號：EL-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施工面整平	平整無雜物		
鋪設地工織物	交疊 $\geq 30\text{cm}$		
高程檢測	依設計圖高程		
☆塊石粒徑	塊石尺寸檢查表 \$ 30~50\text{cm}\$ 佔 70%以上		
石材表面	表面保持清潔		
塊石面整平	完成面需整平		
☆完成尺寸查驗	<input type="checkbox"/> 坡面為 1:3 <input type="checkbox"/> 坡面為 1:6		
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。			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-34 仿木單樁工程施工抽查表

編號：EM-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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 checked="" 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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
☆單樁放樣位置	植筋平均分佈		
☆外部塑形單樁直徑	φ 20cm		
☆外部塑型顏色	外觀需為仿樹皮顏色		
完成面	無尖銳突出處		
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。			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-35 植筋工程施工抽查表

編號：EN-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
☆鋼筋材料	出廠證明		
☆植筋藥劑	與送審核定廠牌型號相同		
鋼筋裁切長度	<input type="checkbox"/> #3-30cm <input type="checkbox"/> #4-30cm <input type="checkbox"/> #5-35cm		
☆鑽孔深度	<input type="checkbox"/> #3-15cm <input type="checkbox"/> #4-15cm <input type="checkbox"/> #5-20cm		
孔內雜物	確實將雜物或積水清除		
藥劑置入	確實置入孔中		
鋼筋置入	鋼筋植入至藥劑稍許流出為止		
☆拉拔試驗	實驗室取樣 <input type="checkbox"/> #3-2600 kgf <input type="checkbox"/> #4-4680 kgf <input type="checkbox"/> #5-7280 kgf		
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。			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-36 噴植草工程施工抽查表

編號：E0-

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
承攬廠商			
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	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
☆草籽種類	台北草		
廢棄物清運	現場無廢棄物		
植被養護	定期維護		
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。			

檢查人員：

工務所主任：

表 6-37 環境保護措施抽查紀錄表

工程名稱：頭前溪舊港島調節池及環島保護
 工環境改善工程(一)

檢查日期：

施工單位：

檢查編號：EP-

項次	檢 查 項 目	檢 查 結 果		前次檢查缺失 改善處理情形	備 註
		合格	不合 格		
1	廠商環境維護人員有否常駐工地。				
2	廠商環境維護人員有否自動檢查。				
3	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。				
4	施工機具是否經常保養，所排放廢氣及黑煙 是否符合排放標準。				
5	工地便道、地表裸露部分是否經常灑水，防 止塵土飛揚。				
6	工地現場是否設置洗車及清泥設備。				
7	砂石，廢土裝載時是否慎重處理，並視需要 採取防塵措施。				
8	搬運砂石，廢棄物之車輛是否加蓋帆布以免 飛揚散落污染空氣。				
9	搬運砂石，廢棄物之車輛是否超載或超速， 所載運之砂土，污泥是否污染路面。				
10	工地圍籬外是否堆置廢棄物或廢建材。				
11	工地廁所是否管理。				
12	施工中使用的藥液，油脂及產生之濁水、污 泥泥水是否做適當處理後再行排放。				
13	工程施工是否視現場之週邊環境採用低噪音 型工法及機具。				
14	工程施工是否考慮週邊環境，居民作息，交 通狀況等因素安排施工作業程序時程及機具。				
15	施工機具是否設於噪音影響小的地點，並視 實際需要採有效隔音措施。				
16	開挖有崩塌之虞者，有否做安全措施及緊急 應變措施。				
17	作業棄土是否依規定妥善處理。				
18	工地是否設置安全圍籬告示牌及警示燈。				
19	工地是否維護環境衛生，妥善存放廢棄物。				
20	工地附近居民是否有抱怨情形。				

檢查人員：

工務所主任：

表 6-38 汛期工地防災減災作業抽查紀錄表

工程名稱：頭前溪舊港島調節池及環島保護工
環境改善工程(一)

檢查日期：

施工單位：

檢查編號：EQ-

項次	檢驗項目	合格	不合格	備註
1	安全衛生管理計畫各項安全檢查			
2	工地潛在危險狀況分析及採取相對應之防範措施			
3	注意颱風豪雨氣象預報			
4	施工材料放置安全地點			
5	施工機具於收工時應放置於安全地點			
6	注意人員施工安全			
7	注意溪水流量及濁度變化，並採取疏散人員及施工機具之應變措施			
8	急救箱及緊急處理工具			
9	指示廠商有崩坍之虞處應先行施工			
10	指示廠商受水流衝擊之構造物應先行施工			
11	禁止進入工地警告標誌應設置於明顯處			
12	安全圍籬或警示帶設置			
建議事項：				
1、檢驗項目視實際工程需要修改。 2、以上項目檢驗合格者請於合格欄位打勾， 不合格者請於不合格欄位打勾。		監造單位		

表 6-39 施工抽查統計表

編號：ER-

序 號	抽查項目	抽驗 次數	抽驗結果		合格率	備註
			合格	不合格		
1	施工測量放樣工程抽查表					
2	土方(填方)工程施工抽查表					
3	模板工程施工抽查表					
4	混凝土工程施工抽查表					
5	鋼筋工程施工抽查表					
6	碎石級配工程施工抽查表					
7	瀝青混凝土工程施工抽查表					
8	油漆工程施工抽查表					
9	砌石護坡工程施工抽查表					
10	微型樁工程施工抽查表					
11	振石子工程施工抽查表					
12	拋塊石工程施工抽查表					
13	仿木單樁工程施工抽查表					
14	植筋工程施工抽查表					
15	噴植草工程施工抽查表					
16	環境保護措施檢查紀錄表					
17	汛期工地防災減災作業抽查 紀錄表					
合計						

第七章 職業安全衛生計畫

7.1 概要

為確保工程的安全及衛生，防止職業災害使工作人員在安全的環境下施工，須先檢討施工設備、機具、施工程序、作業方法。故監造單位應確實督促廠商執行職業安全衛生計畫，做好勞工職業安全衛生管理，並由廠商組成職業安全衛生管理組織，由監造單位負責檢查、監督。

本工程職業安全衛生管理由廠商設置之職業安全衛生管理人員負責執行，監造職安工程師負責平時抽檢；工程主辦機關工程督導小組負責督導，其組織架構如圖 7-1。

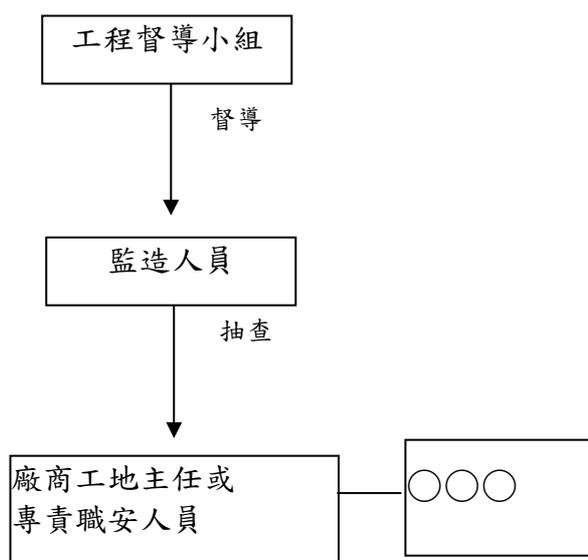


圖 7-1 職業安全衛生管理組織架構圖

7.2 職安檢查工作

(一) 一般檢查工作

1. 審查廠商提送之職業安全衛生計畫。廠商應於開工前依相關規定擬定「職業安全衛生計畫」送監造單位審查，其審查內容如表 10-1。

2. 依契約規定要求廠商擬訂「自動檢查管理」之施行細節(含依據之條文、檢查種類項目、週期及檢查人員實施應注意事項)。
3. 停留點檢查(如表 10-2)
4. 檢查時機：每週針對廠商常規作業實施之檢查，檢查項目如職業安全衛生檢查抽查表(如表 10-3)。
5. 定期檢查：特定檢查：強風、豪雨、地震後各項異動檢視及防範。
本工程之安全定期檢查大約可分成防墜落、防電殛、防雷殛、防機械災害及溺水等重點，又因路堤工作佔本工程大宗，故防洪、防坍塌與支撐架組立作業亦為安全防護重點。
6. 平常巡查：發現有立即危險情形，即通知廠商停工立即改善。
7. 督促廠商設立安全警告標誌、警示燈號及其他契約規定之職業安全衛生設施，並進行職業安衛教育訓練及宣導，施行事故調查分析及緊急應變處理。
8. 要求進入工地之人員徹底執行配戴安全防護設備。
9. 督促廠商定期實施職業安全教育訓練，於說明會中告知工作環境、危害因素及應採取之措施等，並留存紀錄。
10. 要求廠商對於勞工工作場所之通道、地板、階梯，應保持不致使勞工跌倒、滑倒、踩傷等之安全狀態，或採取必要之預防措施。
11. 應使勞工於機械、器具或設備之操作、修理、調整及其他工作過程中，有足夠之活動空間，不得因機械、器具或設備之原料或產品等置放而對勞工活動、避難、救難有不利因素。
12. 使勞工於局限空間從事作業前，應先確認該空間內有無可能引起勞工缺氧、中毒、感電、塌陷、被夾、被捲及火災、爆炸等危害，有危害之虞者，應訂定危害防止計畫，並使現場作業主管、監視人員、作業勞工及相關承攬人依循辦理。

13. 對於起重機具之運轉，應於運轉時採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施。
14. 從事前項起重機具運轉作業時，為防止吊掛物掉落，應依下列規定辦理：
 - (1) 吊掛物使用吊耳時，吊耳設置位置及數量，應能確保吊掛物之平衡。
 - (2) 吊耳與吊掛物之結合方式，應能承受所吊物體之整體重量，使其不致脫落。
 - (3) 使用吊索（繩）、吊籃等吊掛用具或載具時，應有足夠強度。
15. 不得以下列任何一種情況之吊掛之鋼索作為起重升降機具之吊掛用具：
 - (1) 鋼索一撚間有百分之十以上素線截斷者。
 - (2) 直徑減少達公稱直徑百分之七以上者。
 - (3) 有顯著變形或腐蝕者。
 - (4) 已扭結者。
16. 對於高度在二公尺以上之工作場所邊緣及開口部份，勞工有遭受墜落危險之虞者，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施。前項措施顯有困難，或作業之需要臨時將圍欄等拆除，應採取使勞工使用安全帶等防止因墜落而致勞工遭受危險之措施。
17. 對於在高度二公尺以上之處所進行作業，勞工有墜落之虞者，應以架設施工架或其他方法設置工作台。但工作台之邊緣及開口部分等，不在此限。依前項規定設置工作台有困難時，應採取張掛安全網、使勞工使用安全帶等防止勞工因墜落而遭致危險之措施。使用安全帶時，應設置足夠強度之必要裝置或安全母索，供安全帶鉤掛。

18. 對於高度在二公尺以上之作業場所，有遇強風、大雨等惡劣氣候致勞工有墜落危險時，應使勞工停止作業。
19. 對於電氣設備裝置、線路，應依電業法規及勞工安全衛生相關法規之規定施工，所使用電氣器材及電線等，並應符合國家標準規格。

表 7-1 職業安全衛生計畫審查表

工程名稱		頭前溪舊港島調節池及環島保護環境改善工程(一)	監造人員	
審查項目		審查內容		審查結果
壹、計畫期間	一、工程概要:工程主辦機關、承攬廠商、工程名稱、工程地點、工程內概要、契約總價、工程期限(開工、完工日期)。 二、計畫期間:自 年 月 日 開工日起至竣工驗收合格日止。			
貳、基本方針	一、基本方針:明確訂定廠商公司勞工安全衛生管理之基本方針為「…」(例如『尊重生命、關懷健康』)。 二、目的及緣由:說明所訂定基本方針之目的及緣由			
參、管理目標	一、問標界定。二、目標預期。三、目標達成。			
四、重點實施項目	一、安全衛生管理體制	(一)安全衛生管理組織(詳勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第二章) 1. 設置勞工安全衛生管理單位。2. 勞工安全衛生管理組織之管理體系架構表(含各人員所負責之工作職掌訂定)3. 設置勞工安全衛生人員。 (二)勞工安全衛生協議組織規章: 1. 勞工安全衛生協議組織。2. 協議組織。3. 協議組織業務。4. 勞工安全衛生協議組織章程。		
	二、機械設備之安全化	(一)針對本工程所使用之主要或有危險性機械設備做有關安全防護及管理。可參考法規「勞工安全衛生設施規則」、「機械器具防護標準」、「營造勞工安全標準」、或其他有關勞工安全衛生訓練教材辦理訂定。(即先列出本工程所使用施工機械、設備型式種類、再將所列之機械設備種類逐項說明其安全檢查及防護管理)。 (二)機械化之安全化: 1. 機械型式種類。2. 機械檢查週期。3. 機械檢查程序。4. 機械操作人員。5. 機械安全管理。 (三)設備之安全化: 1. 設備型式種類。2. 設備檢查週期。3. 設備檢查程序。4. 設備操作人員。5. 設備安全管理。		
	三、作業環境測定與管理	應針對侷限空間作業或缺氧作業環境做有關測定與管理計畫(如侷限空間作業安全工作計畫),如無上述作業環境時,『應說明本工程無「勞工安全衛生法施行細則」第八條所規之作業場所及侷限空間作業環境缺氧作業環境,免訂定本事項細部執行計畫』		

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護環境改善工程(一)	監造人員	
審查項目	審查內容	廠商	
四、重點實施項目	四、安全衛生自動檢查	<p>(一)自動檢查計畫： 1. 自動檢查依據。2. 自動檢查目的。 3. 自動檢查計畫之架構及內容： (1)檢查對象。(2)檢查項目。(3)檢查週期與時間。(4)檢查程序。(5)檢查方法 (6)檢查人員。(7)檢查期中之安全對策。(8)檢查紀錄之確定。(9)檢查後應採取措施。(10)檢查紀錄管理。 4. 編訂「自動檢查種類、週期一覽表」【即將工程所使用之車輛、機械、設備及施工各主要作業等檢查項目訂定成檢查一覽表(表內容含「檢查項目」、「重點檢查」、「整體檢查」、「定期檢查」、「作業檢點」)】 *(可參考勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦第三章及其他有關勞工安全衛生訓練教材或其他相關法規辦理訂定) (二)自主安全檢查表 1. 訂定自主安全檢查表目錄 2. 「一般安全衛生檢查表」、「一般車輛安全檢查表」、「車輛系營建機械安全檢查表」、「起重機安全檢查表」、「開挖作業安全檢查表」、「回填作業安全檢查表」、「擋土支撐安全檢查表」、「模板作業安全檢查表」、「鋼筋作業安全檢查表」、「混凝土澆置作業安全檢查表」、「施工架作業安全檢查表」、「臨水作業安全檢查表」、「基樁埋設作業安全檢查表」、「颱風自動檢查表(颱風前檢查、颱風後檢查)」、「裸露地表噴水紀錄表」、「瀝青混凝土鋪設作業安檢查表」、「石籠作業安全檢查表」。 3. 上述各項檢查表係供承攬廠商編訂之參考，請依所屬工懷之特性及施工主要作業項目編訂，其餘如有未列或漏列之檢查表應自行補充。</p>	
	五、各項作業安全作業標準	<p>安全作業標準、作業標準程序書、工作安全檢核表：【各作業項目均為相輔相成(即將同依作業項目之「安全作業標準」、「作業標準程序書」、「工作安全檢核表」依序排列，應制定有目錄)，以下所述各項書表係供承攬廠商般訂參考，請依所屬工程之工作特素及施工主要作業項目編訂，其餘如有未列或漏列之檢查表應自行補充。】 1. 訂定各項作業案之「安全作業標準、作業標準程序書、工作安全檢核表」目錄 2. ○○○工程：「工程用地測量放樣」、「施工安全圍籬架設作業」、「基礎擋土設備作業」、「基樁埋設作業」、「瀝青混凝土鋪設作業」、「鋼筋綁紮作業」、「混凝土澆置作業」、「擋土設施作業」…等。</p>	
	六、勞工安全管理	<p>(一)作業者安全管理 (二)保險 (三)醫療 (四)急救</p>	

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工 環境改善工程(一)	監造人 員		
審查項目	審查內容	廠商		
四、 重點 實施 項目	七、職業 安全衛生 教育	職業安全衛生教育訓練計畫：(廠商自辦教育訓練) 1. 類別(種類)。2. 目的。3. 依據。4. 時間。5. 地點。6. 對象。7. 人數。8. 場所 設施。9. 教材。(課程教材內容免列入訂定，應另行依規定編訂教育訓練完成後 送起請機關備查) 10. 課程。(訂定課程表) 11. 講師。(含講師姓名、學歷、經歷 …等) 12. 教育訓練方式。13. 編訂「職業安全衛生教育訓練計畫表」。(計畫表 內需含有「計畫項目」、「實施項目」、「實施要領」、「實施單位人員」、 「預定工作進度」、「需用經費」、「備註」…等) ※計畫表之訓練項目： (1). 丙種職業安全衛生業務主管、職業安全衛生管理員。 (2). 作業人員 (3). 危險性機械設備操作人員。 (4). 吊升荷重未滿三公噸之起重機操作人員，起重機吊掛作業人員。 (5). 一般作業人員、急救人員及新雇勞工。		審查結果
	八、廠商 安全衛生 管理	(一) 請參考「勞工安全衛生法」及「勞工安全衛生法施行細則」第三章「安全 衛生管理」及契約與有關法令規定辦理訂定，非僅引用法規條文而已，尚須 將所訂定有關之安全衛生管理說明列出。 (二) 勞工安全衛生組織、人員之安全衛生管理。(勞工安全衛生法第 14 條) (三) 自動檢查計畫之安全衛生管理。(勞工安全衛生法第 14 條) (四) 危險性機械或設備之操作人員之安全衛生管理。(勞工安全衛生法第 15 條) (五) 勞工作業施工事前告知事項之安全衛生管理。(勞工安全衛生法第 17 條) (六) 協議組織管理之安全衛生管理。(勞工安全衛生法第 18 條) (七) 童工、女工作業限制之安全衛生管理。(勞工安全衛生法第 20、21 條) (八) 勞工安全衛生教育訓練之安全衛生管理。(勞工安全衛生法第 23 條) (九) 宣導勞工安全衛生法及有關安全衛生規定之安全衛生管理。(勞工安全衛生 法第 24 條) (十) 勞工安全衛生工作守則之安全衛生管理。(勞工安全衛生法第 25 條) (十一) 其他有關之安全衛生管理。		
	九、緊急 應變計畫	(一) 緊急應變計畫：應以模擬各種不同可能發生之災變實態，研擬不同層次等級 之緊急應變對策。 (二) 緊急意外事故應變處理流程。 (三) 緊急救援編組(含人員編組及負責工作職掌)。 (四) 緊急救援聯絡單位及電話。(含勞動檢查機構、醫療、警政、消防、廠商、 工程主辦單位、工程監造單位、電信公司、電力公司、自來水公司) (五) 鄰近醫療機構聯絡網示意圖。		
	十、災害 調查	模擬設定本工程施工中發生災害時，廠商應如何實施災害「調查」、「分析」與 「紀錄」，應擬定具體說明事項。(依據勞工安全衛生法第 28 條辦理，可逕於參 考有關老公安全衛生訓練教材或其他相關法規辦理制定)		

工程名稱		頭前溪舊港島調節池及環島保護環境改善工程(一)	監造人員	
			廠商	
審查項目		審查內容		審查結果
	十一、安全衛生經費之編列	廠商是否將契約「安全衛生設施及管理費」之項目及數量、金額詳細說明內容。如設施費用應詳述安全帽、安全帶、救生衣、救生圈、各交維設施與相關告示等數量；安全衛生管理費用則應包含安衛行政管理、編撰安衛計畫書、成立工地安衛組織、教育訓練與演習、各式急救設備等。		
四、重點實施項目	十二、其他有關之安全衛生事項	<p>(一)職業災害防止計畫：</p> <p>1. 依據。 2. 目的。 3. 計畫期間。(依契約工期計算預估開工至竣工日期)4. 基本方針。 5. 計畫目標。 6. 計畫項目。 7. 職業災害防止計畫表。(即將上述3-6項目編訂成一計畫表,且計畫表內須含有「計畫項目」、「實施細目」、「實施要領」、「實施單位及人員」「預定工作進度」、「需用經費」「備註」等項目)</p> <p>(二)有害物及危險物之管理：(建立物質安全危害通識制度)</p> <p>1. 編撰危害通識計畫書。 2. 製備危害物質清單。 3. 標示危害物質。4. 提供物質安全之料表(MSDS)。</p> <p>※【廠商於購買含有危害物質之物品時,務必向製造或供應商索取物質安全之料表,如無法得到時,應自行製作。(該表內容共有 16 項,請注意更新製填)</p> <p>5. 辦理勞工危害通識教育訓練。 6. 分別將工作場所使用之法定危險物、有害物之名稱、數量、期間、存放管理方式妥為計畫說明。</p>		
審查意見				

工務所主任：

審查人員：

表 7-2 職業安全衛生檢驗停留點檢驗項目一覽表

檢驗項目	檢驗停留點	備註
職安環保相關作業檢查		
職業安全衛生人員報備	施工前	
訂定安全衛生工作守則	開工後	
職業安全衛生教育訓練	開工後施工前	
職業安全衛生告知	開工前	
危害告知	各項作業施工前	
職業安全衛生警告標示牌	開工前於工區出入口設置	
自動檢查	每周一次	
個人防護具	每周一次	
工區出入口道路交通安全維持	每 15 天一次，開工後施工前	
救生設備與其他防溺水設施	開工前	
施工圍籬之設置	設置後	
工區及鄰近道路維護清理	每 15 天一次	
防塵網之設置	設置後、施工前	
現場施工作業停留點		
吊掛作業之防滑舌片、防過捲揚裝置等防物體墜落措施	進場後、施工前	
電焊機自動電擊防止裝置及發電機設備漏電斷路器及接地線	電焊機發電機進場後、使用前	
施工架之結構與基座穩定檢查	架設後、施工前與施工中	
開挖臨時擋土與防崩塌措施	開挖作業開口高差 1.5 公尺以上時	
欄杆與人員上下設施之防墜落措施	高架作業高度距離地面 2 公尺以上時	
電器設備之接地與漏電斷路器與防感電措施	電器設備進場後、使用前	
工區架空電線絕緣披覆、護圍防護或遷移	施工作業鄰近架空電線與電器機具時	

(二) 土石方運輸檢查工作

1. 作業機具：廠商所有施工必要之機械、運輸、機電等機具之設計、供應、運輸、安裝、試車操作、維護及更新，作業期間須依機關及勞工安全衛生相關條款規定辦理。如對於車輛機械之煞車裝置、控制盤、排氣系統、傳動裝置、燈光、液壓等各項裝置應依交通有關法規之規定辦理。危險性機械檢查、操作人員資格確認及廠商自主檢查。

2. 作業安全

(1) 於作業期間對地方所可能發生之影響與妨礙或損害，致招民怨或抗爭情事須事先做好地方溝通協調工作。廠商應確實依照勞工安全衛生管理規定條款辦理，於作業期間督導廠商執行下列措施：

- a. 規劃工區行車改道路徑並設置圍籬、護欄、三角錐及警示燈等安全警示設備。
- b. 預先於工區周邊設置警示標語提醒往來車輛、行人注意安全。
- c. 作業人員確實佩帶個人安全防護具，如安全帽、反光背心、交通指揮棒、安全鞋…等。
- d. 工程車輛進出工地應由專人指揮交通保持行車安全順暢。

(2) 對於有車輛出入、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，應依下列規定設置適當交通號誌、標示或柵欄：

- a. 交通號誌、標示應能使受警告者清晰獲知。
- b. 使用於夜間之柵欄，應設有照明或反光片等設施。

- c. 設置號誌、標示或柵欄等設施，尚不足以警告防止交通事故時，應置交通引導人員。
- (3) 對於使用道路作業之工作場所，為防止車輛突入等引起之危害，應依下列規定辦理：
- a. 作業人員應戴有反光帶之安全帽，及穿著顏色鮮明有反光帶之施工背心，以利辨識。
 - b. 與作業無關之車輛禁止停入作業場所。但作業中必須使用之待用車輛，其駕駛常駐作業場所者，不在此限。
 - c. 使用道路作業之工作場所，應於車流方向後面設置車輛出入口。但依周遭狀況設置有困難者，得於平行車流處設置車輛出入口，並置交通引導人員，使一般車輛優先通行，不得造成大眾通行之障礙。
 - d. 於勞工從事道路挖掘、施工、工程材料吊運作業、道路或路樹養護等作業時，應於適當處所設置交通引導人員。
 - e. 如工程需在道路區域施作，需加強注意人車管制並製作警告標示；如有必需情形需派員指揮人車行進路線，以維安全。
- (4) 設置之交通引導人員如有被撞之虞時，應於該人員前方適當距離，另設置具有顏色鮮明施工背心、安全帽及指揮棒之電動旗手。

(三) 缺失處理改善及改善

監造單位執行勞工安全衛生檢查發現缺失時，得要求廠商立即改善或填寫「安全衛生檢查缺失改善通知單」(如表 7-4)通知廠商定期改善，並於改善完成後檢送「安全衛生缺失改善照片」(如表 7-5)辦理複查。

10.3、職業安全衛生教育訓練及施工危害因素告知

1. 職安人員需督導廠商於施工中須針對施工人員進行職業安全衛生教育，務使每位勞工充分明瞭作業程序與方法，並使熟悉作業環境危害因素及培養緊急狀況應變能力。教育訓練內容至少應包括危險性機械操作人員訓練、特殊安全衛生訓練、一般安全衛生訓練及其它規定應辦之訓練。廠商於教育訓練實施時，得通知監造單位人員出席。
2. 職安人員應不定時對廠商進行職業安全衛生宣導及督導，以宣導職業安全衛生工作守則及職業安全衛生法令有關事項，務使廠商每一勞工熟悉一切施工正確的作業程序和方法。該教育宣導可以集合報告方式辦理。
3. 職安人員應於各項施工作業前，針對各類作業項目、施工環境加強宣導危害因素，避免施工意外發生。施工危害因素告知單詳（表 7-6）。

表 7-4 職業安全衛生檢查缺失改善通知單

工程名稱：頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)			
廠商		檢查日期	年 月 日
改善期限		廠商職安人員	
缺失情形			
監造單位：		施工廠商：	
缺失改善執行情形			
(原因分析以附件形式附於本報告)		施工廠商：	
<input type="checkbox"/> 需改善 計畫追蹤日期：			
複查日期：		監造單位：	施工廠商：
<input type="checkbox"/> 同意結案 結案日期：			
結案日期：		監造單位：	施工廠商：
備註	1. 缺失改善成果照片，請以附件方式檢附。 2. 本單應與「安全衛生缺失改善照片」一併留存工地以供查核。		

表 7-5 職業安全衛生檢查缺失改善照片

工程名稱：頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)	
缺失情形：	(缺失照片)
改善方法：	(改善中照片)
改善完成：	(改善完成照片)

表 7-6 施工危害因素告知單

主辦單位：	經濟部水利署第二河川局	日期：
工程名稱：	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)	編號：
監造單位：	第二河川局工務所	監造人員：
施工廠商：		施工單位職安人員：
作業項目：		
作業環境：		
可能之危害：		
危害防止對策：		
備註：1.本施工危害因素告知係依職業安全衛生法第十七條及其施行細則第二十三條 2.本通知單一式二份，由監造單位填註記載，經單位主管核章後，一聯送廠商執行，另一聯留存。		
施工單位		監造單位
工地主任簽名：	工務所主任：	
職安人員會辦簽名：	監造人員：	
送達日期：	填送日期：	

第捌章 進度控制

8.1 概要

本局於施工期間要求廠商依照預定進度施工，且於定期之施工檢討會內依據廠商之施工預定進度表之施工進度與實際施工進度之差異性，以瞭解施工進度管制情形，並針對進度落後或單項作業執行進度不佳情況，要求廠商提出相對策，使工程於契約工期內順利完工。

8.2 預定進度之規劃

本工程工期原預訂工期為 180 日曆天（自 108 年 1 月 16 日至 108 年 7 月 13 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。

- (1) 依據契約內容及施工之各項條件及要求，審核廠商施工計畫書之進度編排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。
- (2) 核對廠商施工計畫與計畫網圖、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。
- (3) 督導廠商，依現場及符合契約規定之展延因素及施工環境之背景因素改變，適時更新網狀圖之主要徑路線及桿狀圖 (Bar-chart) 之主要作業項目等之權重。
- (4) 確實要求廠商依據契約工作項目，依規定時程提送半月進度報告，藉以檢核計畫時程之控管，以確實掌握廠商施工狀況。

- (5)施工進度未呈現落後狀況下，定期召開施工檢討會，有效釐清後續施工可能遭遇之困難點，先行提出相關有效因應方案。
- (6)工程實際施工進度落後達10%以上，監造單位將本工程報請機關納入單位內部列管，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臨時施工進度檢討會，至進度正常後，簽請機關解除列管。
- (7)如工程施工進度落後時，應要求廠商限期檢討原因，擬定改善對策及趕工計畫（如增加人力、工時、機具，改善工法…等），並依據本署「列管計畫進度預算執行進度工程施工進度控管注意事項」辦理，使工期能如期完工。
- (8)進度落後時。監造單位可依實際需要召開施工檢討會，待進度正常後，簽請主管機關解除列管。
- (9)若因不可預測之原因（如天災、環境不佳、公用事業配合不當、百姓抗議阻撓…等）導致施工受阻或工期延宕，則應請廠商提出展延工期申請，由監造單位評估後做出因應措施，其作業流程如圖 7-1 與圖 7-2。

8.3 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。

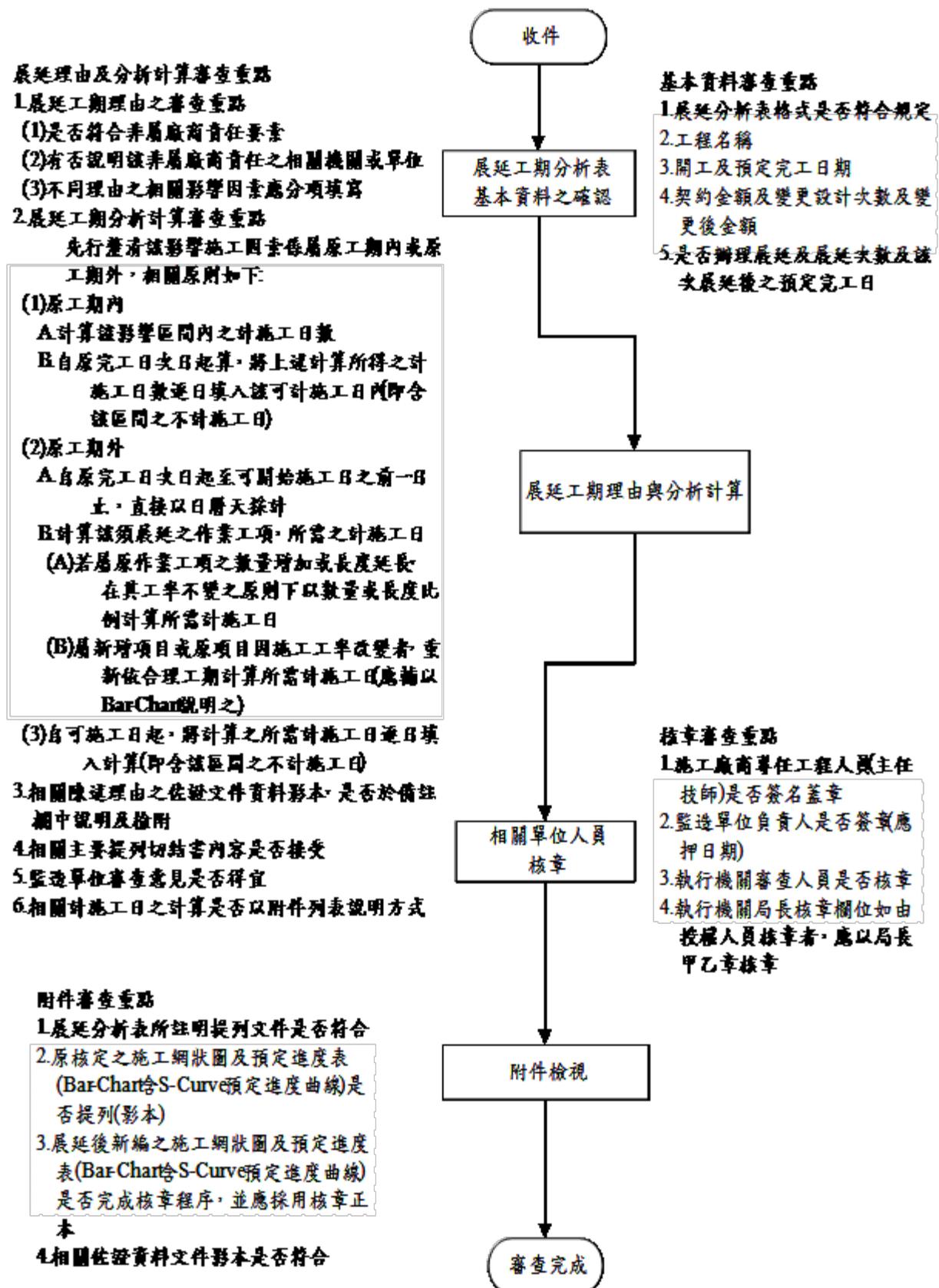


圖 8-1 展期作業流程

工期展延審查流程圖

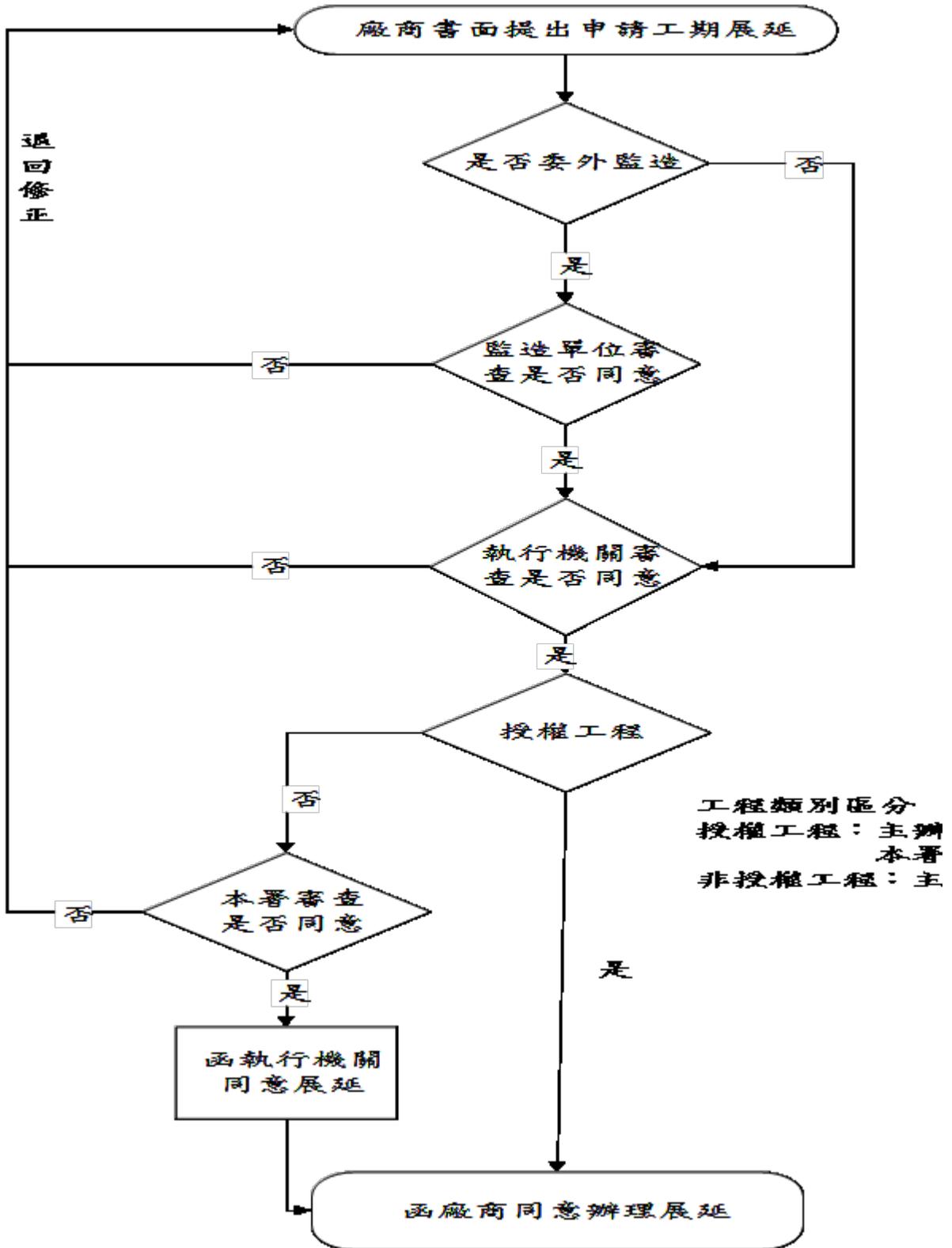


圖 8-2 工期展延審查作業流程

(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

表 8-1 主要工項執行情形分析表

主要工項	單位	施工權重控管			已完成施作			
		數量	金額	權重	數量	金額	權重	分項權重
賞夕陽平台	處	1	4,100,828	23.98%				
魚鱗意象牆	M	440	2,176,481	12.73%				
船舷矮牆	M	577	1,055,525	6.17%				
繫船意象牆	M	663	3,252,033	19.02%				
排水改善工程	M	270	2,192,777	12.82%				
雜項工程	全	1	4,322,356	25.28%				
合計			17,100,000	100.00%			0.00%	

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 $=\frac{B}{K} \times 100$

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 $=\frac{F}{K} \times 100$

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:

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

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

8.3 進度落後處理原則

(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。

1. 進度落後未達百分之五時：以書面文件(包括備忘錄)通知施工廠商加派人力、機具設備積極趕工。
2. 進度落後百分之五以上，但未達百分之十時：通知施工廠商加派人力、機具設備積極趕工，並限期(五日曆內)提出趕工計畫書後，召開施工檢討會，並將每周趕工情形陳報所屬機關，施工檢討會以二周召開一次為原則。
3. 進度落後百分之十以上，但未達百分之二十時：持續簽(報)執行機關每二周召開施工檢討會，將每周執行情形簽報所屬機關。預先通知施工廠商如可歸責施工廠商事由致落後進度達百分之二十以上時，將依政府採購法第一百零一條第一項第十款及施行細則第一百零九條及第一百十一條規定辦理。

(二) 監造單位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。

第玖章 品質稽核

9.1 概要

為確保本工程辦理執行程序遵守政府採購法並遵照經濟部水利署工務行政處理要點、監造注意事項，執行品質稽核事項，以使各項監造作業更趨完善。

9.2 權責

一、執行稽核及受稽核單位：

本工程品質稽核屬工程主辦機關或上級機關對監造單位監造計畫執行成效之外部稽核，另是本局對本身所屬監造單位是否落實監造計畫有效達成品質目標之內部稽核。

1. 外部稽核：

主辦機關或上級機關確認監造單位是否確實執行監造計畫。

2. 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、稽核及受稽核單位應辦事項：

稽核單位應辦理稽核計畫、稽核通知、稽核起始會議、稽核後會議、稽核結果通知、結案、矯正措施追蹤等作業。

受稽核單位應依稽核通知事項陳列相關記錄文件、現場抽驗設備準備等事項，權責人員應到場說明。對於稽核缺失並於期限內完成改善對策及作業並填列結果表回覆稽核單位。對廠商稽核缺失監造單位應督導廠商改善並依其品質計畫所制訂「不符合事項處理流程」進行追蹤管制。

9.3 範圍

1. 依據「經濟部水利署工程督導作業要點」，以「工程督導」、「工務行政督導」及「走動式督導」之形式，對監造單位進行該標案工程監造執行情形。
2. 由監造單位主管，依實際需要對監造人員進行相關執行監造作業之落實度之稽核。
3. 包括對廠商品質計畫執行成效之外部查核及監造單位對監造計畫是否落實之內部稽核，且於稽核前，對於稽核範圍應先通知受稽核單位。其內容包括下列各項：
 - (1).執行工作者應具備所執行工作的基本知能及確實了解自身肩負的任務與責任。
 - (2).執行工作者確實了解執行工作的標準。
 - (3).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。
 - (4).由成果查証，確認執行工作之成果符合作業紀錄且品質無虞。

9.4 頻率

本工程在工期中計畫內部稽核每二個月一次。

◆內部稽核

- (1)依據「經濟部水利署工程督導作業要點」，第四點「四、督導方式」分為『行政督導』及『工程督導』，採定期或不定期督導辦理。
- (2)定期督導：小組每季定期督導（依前月工程進度達20%至80%之間）為原則，並視需要隨時增加督導次數。
- (3)不定期督導
 - a.由本局局長、副局長、工務課長等長官，不定期至工地現場視導工程。有關對工程施工品質之指示事項，工務所應立即通知廠商改善外，並將指示事項登錄於「工程施工督導紀錄表」，並追蹤改善處置情形。
 - b.經濟部水利署督導小組為確保工程施工品質、職業安全、環境保護與施工進度，以達到預期之執行績效，依據「經濟部水利署工程督導作業要點」所進行之工程督導。

- c.公共工程委員會依據「工程施工查核小組作業辦法」所為之工程查核。
- d.另凡管理、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。
- e.由工務所主任不定期針對監造人員是否落實執行監造計畫進行稽核。

9.5 流程

稽核流程包含工程稽核(督導或工務行政督導)之通知、起始會議、稽核(督導)後會議、稽核(督導)結果通知、改善辦理情形、矯正措施、結案等，分別予以計畫說明。另配合稽核(督導)作業之辦理，應含相關應用表單附件及使用說明。

9.6 品質缺失之處理

- (1)若工程施工查核或督導評分未達 70 分且可歸責廠商者，得依契約規定暫停發放工程估驗款至改善完成為止。
- (2)工程主管機關（上級機關）查核小組查核結果若成績列為丙等且可歸責廠商者，除依「工程施工查核小組查核品質缺失扣點表」規定辦理元外，另扣罰工程品管費之 1%。
- (3)水利署及本機關實施工程督導，依「工程施工查核小組查核品質缺失扣點表」規定處以懲罰性違約金。
- (4)上述懲罰性違約金未繳前，暫停發放工程估驗款。

※依工程會規定，巨額金額以上工程每點罰款為新臺幣八千元、查核金額以上未達巨額工程每點罰款為新臺幣四千元、新臺幣一千萬以上未達查核金額工程每點罰款為新臺幣二千元、未達新臺幣一千萬工程每點罰款為新臺幣一千元。

稽核完成後填具紀錄表，並依查核結果作適切之回應(改善、追蹤…等)，並歸檔管理。

表 9-1 工程品質稽核通知表

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)		
稽核日期	年 月 日	檢討會議地點	
受稽核單位		受稽核人員	
稽核人員	組長： 成員：		
稽核範圍	條文(程序)	品 質 稽 核 要 項	
受稽核單位 配合事項	<p>一、應出列席人員：</p> <p>二、需備文件</p> <p>三、需備設備</p>		
稽核 預定時程表			

表 9-2 品質稽核不符合事項及矯正預防措施成果表

工程名稱	頭前溪舊港島調節池及環島保護工環境改善工程(一)
稽核日期	
受稽核單位	
稽核人員	
稽核範圍	
不符合事項分類	<input type="checkbox"/> 1. 主要不符合事項 2. <input type="checkbox"/> 次要不符合事項 3. <input type="checkbox"/> 觀察事項
不 符 合 事 項 說 明	
稽核事項(稽核者填寫)	
責任者： 同意改善完成日期：	
矯正、原因分析及預防措施情形說明	
矯正措施(責任者填寫)	
原因分析及預防措施(責任者填寫)	
責任者： 改善完成日期：	
審 核 結 果	
<input type="checkbox"/> 需改善 計畫追蹤日期： 追蹤行動內容：	
稽核人員： 日期：	
<input type="checkbox"/> 同意結案 結案日期： 稽核人員：	
註： 經稽核如有不符合事項時，可參照第十三章不合格與矯正預防措施之追蹤管制規定執行填寫不符合事項說明及實施進行追蹤管制。	

表 9-3 品質稽核成效追蹤表

工程名稱		頭前溪舊港島調節池及環島保護 工環境改善工程(一)		受稽核單位		稽核編號	
項次	矯正措施通知單					跟催日期/ 結案日期	結案 (Y/N)
	頁次編號	不符合事項	矯正措施		矯正期限		

表 9-4 品質管理系統稽核檢查表

文件編號		文件名稱		稽核日期	年 月 日
受稽核單位		稽核員		受稽人員	

編號	稽核項目	稽核依據	稽核結果
B300	監造業務		
B301	監造計畫送審及核定情形	工程監造注意事項第 3 點 (二)	
B302	監造計畫章節架構是否完整	工程監造注意事項第 5 點	
B303	施工計畫書送審及核定情形	工程監造注意事項第 7 點	
B305	監工日報表	工程監造注意事項第 8 點 (五)	
B306	監造單位是否成立督導小組實施督導，有無督導紀錄資料	工程監造注意事項第 19 點	
B307	工程進度落後情節重大時，停權程序辦理情形	政府採購法第 101~103 條、細則 111 條	
B308	工程履約爭議處理情形	本署工務處理要點第 35~36 點	
B309	未依契約圖說施工罰扣款辦理情形	契約施工補充說明書第貳章第 5 點	
B311	機關辦理委託監造之工程，是否於招標文件內明訂工程監造注意事項之相關規定	工程監造注意事項第 17、18 點	
B399	其他		
C100	施工品質		
C101	檢驗停留點是否按頻率抽查	監造計畫	
C104	監造計畫品管部分內容是否妥適	工程監造注意事項第 5 點	
C199	其他		
C204	材料檢驗是否依規定會同取樣、會同試驗，檢驗報告上判定簽名	工程監造注意事項第 10 點	

編號	稽核項目	稽核依據	稽核結果
C205	未送往 TAF 認證機構認可實驗室辦理試驗之項目，監造單位簽報機關主管同意後送公正之實驗室辦理。	工程監造注意事項第 11 點(三)4、	
C206	試體製作、取樣位置及檢驗結果是否詳實紀載於監造報表	工程監造注意事項第 8 點(五)	
C209	有不符或潛在不符合因素，應依不符合事項處理流程，是否通知廠商限期實施矯正預防措施及追蹤管制	工程監造注意事項第 8 點(四)	
C299	其他		
C301	品質計畫書章節架構及內容是否完整	廠商品質管制規定第 5 點	

第拾章 文件紀錄管理系統

10.1 文件管理系統

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。相關文件紀錄分類代碼如下表所示。

總類	總類代碼	細類	細類代碼	保存期限（建議）
計畫書	P	施工計畫書	P Q	完工後一年
		品質計畫書	P A	完工後一年
		單項施工計畫書	P C	完工後一年
證明書	A	材料出廠證明	AM	完工後一年
估驗	B	向業主申請估驗	B U	完工後一年
		分包商估驗	B S	完工後一年
圖說	D	合約書圖	D C	完工後一年
		施工大樣圖	D S	完工後一年
		變更設計圖	D R	完工後一年
抽查表	E	施工測量放樣工程施工抽查表	E A	完工後一年
		土方(填方)工程施工抽查表	E B	完工後一年
		模板工程施工抽查表	E C	完工後一年
		混凝土工程施工抽查表	E D	完工後一年
		鋼筋工程施工抽查表	E E	完工後一年
		碎石級配工程施工抽查表	E F	完工後一年
		瀝青混凝土工程施工抽查表	E G	完工後一年
		油漆工程施工抽查表	E H	完工後一年
		砌石護坡施工抽查表	E I	完工後一年
		微型樁工程施工抽查表	E J	完工後一年
抵石子施工抽查表	E K	完工後一年		

總類	總類代碼	細類	細類代碼	保存期限 (建議)
		拋塊石施工抽查表	EL	完工後一年
		仿木單樁工程施工抽查表	EM	完工後一年
		植筋工程施工抽查表	EN	完工後一年
		噴植草工程施工抽查表	EO	完工後一年
		職業安全衛生抽查紀錄表	ES	完工後一年
		環境保護措施檢查紀錄表	EP	完工後一年
		汛期工地防災減災作業抽查紀錄表	EQ	完工後一年
進度報告	G	工程日報表	G D	完工後一年
		周工程進度表	G A	完工後一年
		月工程進度表	G M	完工後一年
會議記錄	R	工地檢討會	R W	完工後一年
		施工界面協調會	R C	完工後一年
		施工品質督導小組	R Q	完工後一年
試驗報告	T	混凝土圓柱試體抗壓試驗	T 1	完工後一年
		混凝土鑽心試體抗壓試驗	T 2	完工後一年
		水溶性氯離子含量試驗	T 3	完工後一年
		鋼筋外觀、物性、化性、熱處理試驗	T 4	完工後一年
		植筋拉拔試驗	T 5	完工後一年
		普羅克達芬實或相對密度試驗	T 6	完工後一年
		工地密度試驗	T 7	完工後一年
		粗細粒料篩分析試驗	T 8	完工後一年
		瀝青含油量試驗	T 9	完工後一年
		瀝青路面壓實度試驗	T 10	完工後一年
		瀝青鋪面厚度試驗	T 11	完工後一年
		碎石級配篩分析試驗	T 12	完工後一年
		碎石級配磨損試驗	T 13	完工後一年
		碎石級配壓實度及厚度試驗	T 14	完工後一年
品質缺失改善	Q	不合格報告及改善追蹤表	Q A	完工後一年
		缺失改善照片	Q R	完工後一年

10.2 紀錄管理作業程序

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：

細類代碼	流水號	版次

例如：編號AM—001—01為材料出廠證明之第一份文件第一版。

10.3 紀錄移轉及存檔

工作執行完成後，將尚在保存期限之紀錄依契約規定，送交工程主辦機關及相關單位備查。