

經濟部水利署第四河川局
濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程
監造計畫
第一版(核定版)



主辦機關：經濟部水利署第四河川局

執行機關：經濟部水利署第四河川局

設計單位：禹安工程顧問股份有限公司

監造單位：經濟部水利署第四河川局

核定日期：110 年 11 月 23 日

核定文號：水四工字第 11001091140 號

監造計畫

送審核簽署表

工程名稱：濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

契約編號：110 水四工字第 025 號

委辦設計	提報版次：	簽署欄(含日期)	
	提報日期： 年 月 日	簽證技師：	
	禹安工程顧問股份有限公司 (委辦設計)		
	委辦廠商用印： 		
執行(主辦)機關	審查結果： ☐ 核定 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意	審查人員	
		工務課課長	
		副局長	
		局長	

目錄

目錄	目-1
圖目錄	圖-1
表目錄	表-1
前言	前-1
第一章 監造範圍	1-1
一、 依據	1-1
二、 工程概要	1-1
三、 工程主要施工項目及數量	1-2
四、 適用對象	1-3
五、 名詞定義	1-3
第二章 監造組織及權責分工	2-1
一、 監造組織	2-1
二、 工作職掌	2-1
三、 工程標案管理資訊系統網站登錄作業	2-9
第三章 品質計畫審查作業程序	3-1
一、 審查作業程序	3-1
二、 審查重點	3-5
三、 應用表單	3-6
第四章 施工計畫審查作業程序	4-1
一、 施工計畫分階段送審	4-1
二、 審查作業程序	4-1
三、 審查重點	4-4
四、 應用表單	4-10
第五章 材料與設備抽驗程序及標準	5-1
一、 抽驗作業程序	5-1
二、 材料抽驗標準	5-22
三、 應用表單	5-22

第六章	設備功能運轉測試抽驗程序及標準	6-1
第七章	施工抽查程序及標準	7-1
一、	施工抽查程序	7-1
二、	施工抽查標準	7-2
三、	應用表單	7-2
四、	職業安全衛生	7-61
五、	不合格品之管制及矯正與預防措施	7-81
第八章	品質稽核	8-1
一、	品質稽核權責	8-1
二、	品質稽核範圍	8-1
三、	品質稽核頻率	8-2
四、	品質稽核流程	8-2
五、	應用表單	8-2
第九章	環境保護	9-1
第十章	文件紀錄管理系統	10-1
一、	文件管理系統	10-1
二、	紀錄管理作業流程	10-1
三、	文件紀錄移轉及存檔	10-1

圖目錄

圖 1-1	工程平面圖.....	1-9
圖 1-2	標準斷面圖.....	1-11
圖 2-1	水利署三級品管制度系統架構	2-4
圖 2-2	水利署品質保證組織架構圖	2-5
圖 2-3	監造組織架構圖(自辦).....	2-6
圖 2-4	監造作業主要流程圖.....	2-8
圖 3-1	品質計畫審查及核定流程圖	3-3
圖 3-2	品管人員審查及異動作業流程圖	3-4
圖 4-1	施工計畫審查流程圖.....	4-3
圖 5-1	材料設備檢驗流程圖.....	5-4
圖 7-1	施工抽查作業流程圖(含檢驗停留點).....	7-3
圖 7-2	檢(試)驗流程圖	7-4
圖 7-3	測量檢測流程圖.....	7-28
圖 7-4	土方工程施工抽查流程圖	7-29
圖 7-5	混凝土工程施工抽查流程圖	7-30
圖 7-6	鋼筋工程施工抽查流程圖	7-31
圖 7-7	模板工程施工抽查流程圖	7-32
圖 7-8	瀝青混凝土工程施工抽查標準表施工抽查流程圖	7-33
圖 7-9	植樹種植及移植施工抽查流程圖	7-40
圖 7-10	植樹施工抽查流程圖.....	7-41
圖 7-11	抵石子施工抽查流程圖.....	7-43
圖 7-12	混凝土鋪面及伸縮縫工程施工抽查流程圖	7-44
圖 7-13	RCP 設工程施工抽查流程圖	7-45
圖 7-14	路緣石工程施工抽查流程圖	7-46
圖 7-15	碎石級配工程施工抽查流程圖	7-38
圖 7-16	鍍鋅隔柵板工程施工抽查流程圖	7-48
圖 7-17	植草磚工程施工抽查流程圖	7-40

圖 7-18	景觀工程施工抽查流程圖	7-50
圖 7-19	固化土鋪面工程施工抽查流程圖	7-51
圖 7-20	土工織布工程施工抽查流程圖	7-52
圖 7-21	土包袋工程施工抽查流程圖	7-53
圖 8-1	品質稽核流程圖.....	8-3
圖 10-1	檔案管理作業.....	8-5

表目錄

表 1-1	詳細價目表.....	1-4
表 2-1	監造組織與職掌表.....	2-7
表 2-2	監造單位現場人員登錄表	2-10
表 2-3	監造單位現場人員學經歷登錄表	2-11
表 2-4	監造報表.....	2-12
表 3-1	品質計畫審查重點表.....	3-5
表 3-2	品質計畫審查意見表.....	3-6
表 3-3	品質計畫審查意見通知單	3-9
表 3-4	品質計畫送審核簽署表.....	3-10
表 3-5	廠商品管人員登錄表.....	3-11
表 3-6	品管人員相關學經歷一覽表	3-12
表 4-1	施工計畫審查重點表.....	4-4
表 4-2	主要工項施工執行情形分析表	4-7
表 4-3	主要工項實際數量進度計算基準表	4-8
表 4-4	施工計畫審查意見表.....	4-10
表 4-5	分項工程施工計畫審查意見表	4-15
表 4-6	分項工程施工計畫送審時程管制總表	4-18
表 4-7	施工計畫審查意見通知表	4-19
表 4-8	施工計畫送審核簽署表.....	4-20
表 5-1	材料設備送審管制總表.....	5-5
表 5-2	材料設備檢(試)驗管制總表.....	5-10
表 5-3	材料/設備品質抽驗紀錄表	5-14
表 5-4	材料/設備品質抽驗紀錄表	5-14
表 5-5	材料/設備品質抽驗紀錄表	5-14
表 5-6	材料/設備品質抽驗紀錄表	5-14
表 5-7	材料/設備品質抽驗紀錄表	5-14
表 5-8	材料/設備品質抽驗紀錄表	5-14

表 5-9	材料/設備品質抽驗紀錄表	5-20
表 5-10	材料/設備品質抽驗紀錄表	5-21
表 5-11	檢驗申請表.....	5-19
表 5-12	材料設備檢(試)驗統計總表.....	5-20
表 5-13	材料設備品質管理標準表一覽表	5-22
表 5-14	材料設備品質管理標準表	5-23
表 7-1	施工品質檢試驗統計表	7-5
表 7-2	施工抽查標準表一覽表	7-5
表 7-3	測量檢測施工抽查標準表	7-6
表 7-4	土方工程(開挖回填)施工抽查標準表.....	7-7
表 7-5	混凝土工程施工抽查標準表	7-8
表 7-6	鋼筋工程施工抽查標準表	7-10
表 7-7	鋼筋搭接長度規定表.....	7-12
表 7-8	模板工程施工抽查標準表模板工程施工抽查標準表	7-13
表 7-9	瀝青混凝土工程施工品質管理標準	7-15
表 7-10	種植及移植一般規定施工抽查標準表	7-錯誤! 尚未定義書籤。
表 7-11	植樹施工抽查標準表.....	7-18
表 7-12	抵石子施工抽查標準表	7-19
表 7-13	混凝土鋪面及伸縮縫施工抽查標準表	7-19
表 7-14	RCP 設施工抽查標準表.....	7-20
表 7-15	路緣石工程施工抽查標準.....	7-錯誤! 尚未定義書籤。
表 7-16	級配粒料工程施工抽查標準.....	7-23
表 7-17	鍍鋅隔柵板工程施工抽查標準.....	7-23
表 7-18	植草磚等工程施工抽查標準.....	7-24
表 7-19	景觀工程施工抽查標準.....	7-26
表 7-20	固化土鋪面工程施工抽查標準.....	7-27
表 7-21	地工織布工程施工抽查標準.....	7-28
表 7-22	土包袋工程施工抽查標準.....	7-29
表 7-23	施工抽查流程圖及檢驗停留點一覽表	7-27

表 7-24	施工抽查紀錄一覽表.....	7-51
表 7-25	測量檢測施工抽查紀錄表	7-52
表 7-26	土方工程施工抽查紀錄表	7-53
表 7-27	混凝土施工抽查紀錄表	7-54
表 7-28	鋼筋工程施工抽查紀錄表	7-55
表 7-29	模板工程施工抽查紀錄表	7-48
表 7-30	瀝青混凝土工程施工抽查紀錄表	7-49
表 7-31	種植及移植工程施工抽查紀錄表	7-58
表 7-32	植樹工程施工抽查紀錄表	7-59
表 7-33	抵石子工程施工抽查紀錄表	7-60
表 7-34	混凝土鋪面及伸縮縫工程施工品質抽查紀錄表	7-61
表 7-35	RCP 設工程施工品質抽查紀錄表	7-62
表 7-36	路緣石工程施工抽查紀錄表	7-63
表 7-37	級配粒料工程施工抽查紀錄表.....	7-64
表 7-38	鍍鋅格柵板工程施工抽查紀錄表.....	7-65
表 7-39	植草磚工程施工抽查紀錄表.....	7-66
表 7-40	景觀工程施工抽查紀錄表.....	7-67
表 7-41	固化土鋪面工程施工品質抽查紀錄表.....	7-68
表 7-42	地工織布工程施工品質抽查紀錄表.....	7-69
表 7-43	土包袋工程施工品質抽查紀錄表.....	7-71
表 7-44	施工抽查成果統計總表	7-72
表 7-45	施工安全抽查表一覽表	7-63
表 7-46	機具設備查證項目表.....	7-76
表 7-47	一般作業安全及環保抽查表	7-77
表 7-48	施工架作業安全抽查表	7-78
表 7-49	移動式起重機及吊掛作業安全抽查表	7-79
表 7-50	模板作業安全抽查表.....	7-80
表 7-51	鋼筋作業安全抽查表.....	7-81
表 7-52	混凝土澆置作業安全抽查表	7-82

表 7-53	電氣作業安全抽查表.....	7-83
表 7-54	鄰水作業安全抽查表.....	7-84
表 7-55	個人防護措施安全抽查表	7-85
表 7-56	電氣設備作業安全抽查表	7-86
表 7-57	安全護欄作業安全抽查表	7-87
表 7-58	局限空間/缺氧危險作業安全抽查表	7-88
表 7-59	有立即發生危險之虞安全抽查表	7-77
表 7-60	有立即發生危險之虞安全抽查表	7-90
表 7-61	汛期工地防災減災抽查紀錄表	7-91
表 7-62	職業安全衛生編列項目抽查紀錄表	7-92
表 7-63	不符合事項報告.....	7-94
表 7-64	NCR 程序追蹤改善表	7-95
表 7-65	改善照片	7-96
表 7-66	不符合事項報告彙整表	7-97
表 8-1	內部品質稽核查對表.....	8-4
表 8-2	外部品質稽核查對表.....	8-5
表 8-3	品質稽核報告.....	8-6
表 8-4	品質稽核結果通知暨改善表	8-7
表 8-5	品質稽核追蹤管制總表.....	8-8
表 9-1	濁水溪許厝寮堤段河川環境改善工程影響分析與生態友善措施對 照表	9-2
表 9-2	環境保護檢查表.....	9-4
表 9-3	濁水溪許厝寮堤段整建工程檢核表	9-5
表 9-4	工程方案之生態評估分析 (規劃設計).....	9-6
表 9-5	生態監測紀錄表(施工階段).....	9-8
表 9-6	環境生態異常狀況處理(施工階段).....	9-9
表 9-7	生態保育措施與執行狀況(施工階段).....	9-10
表 9-8	生態評析(維護管理階段).....	9-11
表 9-9	工地環境保護(空氣污染防治)抽查紀錄表.....	9-10

表 9-10	工地環境保護(噪音、水、廢棄物、環境污染防治)抽查紀錄表	9-11
表 9-11	生態保育措施抽查紀錄表.....	9-12
表 10-1	分類編碼表.....	10-1
表 10-2	文件管制項目一覽表.....	10-2

前言

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，另為因應時代潮流改變，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。

本工程經奉水利署函示同意辦理。本監造計畫為落實三級品管制度實施，確保工程符合設計規範、品質標準，並掌握工地品質資訊，本監造團隊將依據本計劃引導廠商建立完整之品管系統，對廠商的施工作業過程實施督導、檢查、驗證，防止品質瑕疵發生以增加品質信心，達到第二級品質保證目標。

本監造計畫製作時，除依契約及作業要點規定辦理外，另應參酌政府頒佈之各種法令規定，如公共工程專業技師簽證規則、技師法、營造業法、職業安全衛生法、營造安全衛生設施規則、公共工程施工綱要規範、機關與各廠商間辦理公共工程之履約權責劃分表等來訂定。

監造計畫之製作、提報及核定依下列規定時程辦理：

(一)委託設計及自辦監造工程：

- 1、發包前由設計廠商依據工程內容、性質、圖說、規範、工程會頒布之監造計畫製作綱要及各相關規定，編製監造計畫，併預算書及相關設計圖說一併提報機關審核。
- 2、決標前機關應完成監造單位及人員之核派作業，由監造單位完成組織架構之擬定並檢視監造計畫中對於工程內容及執行監造任務之相關材料檢(試)驗及抽查作業所需之流程圖與抽查表等是否符合契約規定，於辦理修正後依程序完成監造計畫之核定。
- 3、工程決標後由工程執行機關函送施工廠商進行施工計畫、品質計

畫及其他計畫書(報告)之編製參考依據。

本監造單計畫於訂定施工抽查標準時，已於施工抽查標準表內明確列出施工檢驗停留點，明確告知檢驗時機，以利廠商於整體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。惟若涉及日後施工協力廠商選定之材料設備廠牌不同，則檢驗停留點或管理標準有所不同之施工項目，可於各分項工程施工前與廠商協調確認施工流程、檢驗停留點及管理標準，並於核定廠商之分項施工計畫後，隨即修訂監造計畫，於監造計畫內增訂相關之管理標準、檢驗停留點及抽查紀錄表。

第一章 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」、「監造計畫製作綱要」、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製此書。

二、工程概要

(一)工程名稱：濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

(二)工程執行機關：經濟部水利署第四河川局

(三)設計單位及設計人員：

設計單位：禹安工程顧問股份有限公司

設計人員：林容邑

(四)監造單位及監造人員：

監造單位：經濟部水利署第四河川局

監造主任：洪副工程司士傑

監造現場人員：吳工程員宗富、顏工程員昱淇

(五)工程地點及客觀環境：雲林縣麥寮鄉

(六)工程期限：360 日曆天

開工日期：民國○○年○○月○○日

預定完工日期：民國○○年○○月○○日

展延後完工日期：民國○○年○○月○○日(進版時填列)

(七)工程規模概述：

1. 八號入口區：堤前覆土緩坡兩處、多功能停車區乙處、八號至生態池步道改善、堤頂鋪面改善、腳踏車停放區乙處入口意象乙處、造型牆面乙處、立體雕塑兩組、植栽綠美化。
2. 生態池區：生態島乙處、步道改善、賞鳥隧道三處、腳踏車停放區乙處、植栽綠美化。

(八)工程預算：

工程總預算金額：47,986 千元

發包預算金額：46,578 千元

決標金額：46,548,000 千元

三、工程主要施工項目及數量

(一)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

(二)本工程主要作業工項：

1、八號入口區

- (1)堤前覆土緩坡 0K+026~0K+593，約 567M
- (2)多功能停車區乙處
- (3)八號至生態池步道改善，約 4257M²
- (4)堤頂鋪面改善，約 5891M²
- (5)腳踏車停放區乙處
- (6)入口意象乙處
- (7)造型牆面乙處
- (8)立體雕塑兩組

(9)植栽綠美化

2、生態池區

(1)生態島乙處

(2)步道改善，約 3003M²

(3)賞鳥隧道三處

(4)腳踏車停放區乙處

(5)植栽綠美化

四、適用對象

本計畫之適用對象，除監造單位外，另包括如承攬廠商、材料供應商、設備製造商及協力或分包廠商等與本工程各相關之廠商。

五、名詞定義

(一)執行機關：係指經濟部水利署第四河川局。

(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)工程司：指機關以書面指派行使本契約所賦予之工程司之職權者。

(四)工程司代表：指工程司指定之任何人員，以執行本契約所規定之權責者。其授權範圍須經工程司以書面通知承包商。

(五)雙方：指參與本工程之全部機關，工程司、廠商人員與廠商所聘僱之員工。

表 1-1 詳細價目表

項次	項目及說明	單位	數量
壹	發包工作費		
壹.一	主體工程		
壹.一.1	工地清理，施工前，環境清理	M2	51,705.00
壹.一.2	土方工作，挖方	M3	16,029.00
壹.一.3	土方工作，近運填方	M3	15,366.00
壹.一.4	土方工作，回填方	M3	13,498.00
壹.一.5	土質改良，地盤改良	M2	13,646.00
壹.一.6	結構用混凝土，140kgf/cm ²	M3	41.00
壹.一.7	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ²	M3	298.00
壹.一.8	場鑄結構混凝土用模板，乙種	M2	1,678.00
壹.一.9	鋼筋，SD280W，含彎紮組立及損耗	M2	18,372.00
壹.一.10	柔性鋪面，固化土鋪面（t=15cm）	M2	4,257.00
壹.一.11	人行道面層，鋪清碎石，2分	M2	450.00
壹.一.12	人行道面層，混凝土鋪面，刷毛	T	1,310.00
壹.一.13	混凝土刷毛鋪面，自然壓印處理	式	1.00
壹.一.14	水泥混凝土鋪面，車道鋪面	M2	798.00
壹.一.15	植草磚鋪面	M2	1,027.00
壹.一.15	混凝土透水鋪面，自行車停放區	M2	256.00
壹.一.17	瀝青面層刨除，厚 5cm，含運費	M2	1,010.00
壹.一.18	瀝青鋪面(含黏層)，厚 5cm	M2	9,443.00
壹.一.19	瀝青鋪面(含透層)，厚 5cm	M2	3,552.00
壹.一.20	瀝青表面處理，瀝青 LOGO 彩繪鋪面	M2	118.00
壹.一.21	瀝青表面處理，瀝青意象彩繪鋪面-鳥類	組	7.00
壹.一.22	瀝青表面處理，單層，瀝青意象彩繪鋪面-波紋	M2	180.00
壹.一.23	抵石子	M2	735.00
壹.一.24	標線，反光，厚 2mm	M2	164.00
壹.一.25	無障礙標準型標誌	座	2.00
壹.一.26	仿木階梯	座	3.00
壹.一.27	混凝土附屬品，2000mmRCP, B-3 型管	塊	6.00
壹.一.28	混凝土附屬品，300mmRCP, B-3 型管	處	6.00
壹.一.29	粗木作，入口意象，枕木	座	1.00

項 次	項 目 及 說 明	單 位	數 量
壹.一.30	鋁管，入口意象(造型塔巢)	座	1.00
壹.一.31	鋁板，入口意象(LOGO 及字體)	座	1.00
壹.一.32	鋁板，入口意象(東方白鸛造型板)	塊	6.00
壹.一.33	導覽牌 A(H=2.1M)	座	2.00
壹.一.34	金屬製品，導覽牌 B(H=0.9M)	支	3.00
壹.一.35	方向指示牌(H=3M)	座	1.00
壹.一.36	金屬製品，指示牌	組	3.00
壹.一.37	混凝土護欄，仿木車阻	組	20.00
壹.一.38	不銹鋼車阻	組	1.00
壹.一.39	欄杆	M	83.00
壹.一.40	石材，石椅	組	15.00
壹.一.41	立體雕塑 A	組	1.00
壹.一.42	立體雕塑 B	組	1.00
壹.一.43	塔巢含不銹鋼平台(1.2*1.2m)	組	1.00
壹.一.44	擋土牆，造型牆面	式	1.00
壹.一.45	噴植草，坡面噴植	M2	8,191.00
壹.一.46	噴植，噴植	M2	6,805.00
壹.一.47	地工織物，不織布	M2	538.00
壹.一.48	植栽，客土	M3	1,829.00
壹.一.49	生態護坡，客土袋	個	27,457.00
壹.一.50	喬木，水黃皮，240 ≤ 樹高 < 270 cm，90 ≤ 樹幅 < 100cm， 5 ≤ 米高直徑 < 6 cm	株	13.00
壹.一.51	台灣海桐，240 ≤ 樹高 < 270 cm，90 ≤ 樹幅 < 100cm，5 ≤ 米 高直徑 < 6 cm	株	15.00
壹.一.52	喬木，黃槿，，240 ≤ 樹高 < 270 cm，90 ≤ 樹幅 < 100cm， 5 ≤ 米高直徑 < 6 cm	株	2.00
壹.一.53	三葉蔓荊，25 ≤ 高度 < 30 cm，15 ≤ 寬度 < 20cm，7cm ≤ 容器 直徑 < 10cm	株	672.00
壹.一.54	草海桐，25 ≤ 高度 < 30 cm，15 ≤ 寬度 < 20cm，7cm ≤ 容器直 徑 < 10cm	株	1,404.00
壹.一.55	一般地被類，馬鞍藤一般地被類，馬鞍藤，高度 < 20 cm，寬 度 < 10cm，容器直徑 < 10cm	株	240.00

項次	項目及說明	單位	數量
壹.一.56	蘆葦，30≤高度(枝長)<40 cm，寬度<10cm，7cm≤容器直徑<10cm	株	3,104.00
壹.二	雜項工程	式	
壹.二.1	工程告示牌	面	1.00
壹.二.2	施工測量	式	1.00
壹.二.3	施工機械搬運費	式	1.00
壹.二.4	施工便道設施及維護費	式	1.00
壹.二.5	工地清理，高壓洗滌，既有牆面清洗	式	1.00
壹.二.6	臨時設施，工程用水	式	1.00
壹.二.7	汛期工地防災減災作業費	式	1.00
壹.二.8	祛水，擋抽排水	全	1.00
壹.二.9	施工道路維護費	式	1.00
壹.二.10	清除及掘除	式	1.00
壹.二.11	清運處理費	式	1.00
壹.二.12	既有構造物銜接處理費	式	1.00
壹.二.13	公共管線系統之保護，路燈，永久性遷移(既有路燈遷移)	式	1.00
壹.二.14	環境保護，環境監測	式	1.00
壹.二.15	施工照相及攝(錄)影	式	1.00
壹.二.16	工程管理，工程品質精進計畫	式	1.00
壹.二.17	施工前後說明及教育訓練會議	式	1.00
壹.三	職業安全衛生費	式	
壹.三.1	職業安全衛生，教育訓練，安全衛生教育訓練	次	12.00
壹.三.2	施工警告標示	式	1.00
壹.三.3	產品，夜間照明燈具	盞	50.00
壹.三.4	平面式塑膠警示帶	個	10.00
壹.三.5	交通錐	個	50.00
壹.三.6	職業安全衛生，保護器材	式	1.00
壹.三.8	職業安全衛生，一般器材	式	1.00
壹.三.9	一般安全欄杆	M	100.00
壹.三.10	施工護欄及圍籬，全組隔式圍籬，(225cm*240cm 槽型鋼板，含基腳固定設施、防溢座、警示燈、疑設)，連工帶料	M	383.00
壹.三.11	產品，工地臨時建築設施，臨時廁所	座	1.00

項 次	項 目 及 說 明	單 位	數 量
壹.三.12	施工圍籬，大門	式	2.00
壹.三.13	產品，施工警告燈號，旋轉警告燈號，支架式	座	10.00
壹.三.14	產品，紐澤西護欄，活動式	座	30.00
壹.三.15	職業安全衛生，安全告示牌	只	1.00
壹.三.16	洪水暴漲預警人力費	式	1.00
壹.三.17	河中施工人員安全設施費(含救生衣、救生圈、救生繩及逃生路線開闢等逃生設備)	全	1.00
壹.四	環境保護措施費	式	
壹.四.1	環境保護，沖洗設備	式	1.00
壹.四.2	環境保護，空氣污染防治制，防塵網	M2	6,000.00
壹.五	品質管制作業費	式	
壹.五.1	檢驗費	式	
壹.五.1.a	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3044 工地混凝土試體之製作及養護法	組	2.00
壹.五.1.b	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3045 混凝土圓柱試體抗壓強度之檢驗法	組	2.00
壹.五.1.c	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3051 混凝土鑽心試體切割蓋平與試驗	組	2.00
壹.五.1.d	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3051 混凝土鑽心試體取樣	組	2.00
壹.五.1.e	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，鋼筋外觀試驗	次	3.00
壹.五.1.f	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，竹節鋼筋抗彎試驗	次	3.00
壹.五.1.g	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，土壤夯實試驗	次	5.00
壹.五.1.h	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，鉚接鋼線網檢驗	次	2.00
壹.五.1.i	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，工地密度試驗	次	3.00
壹.五.1.j	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，碎石級配工地密度試驗	次	3.00

項 次	項 目 及 說 明	單 位	數 量
壹.五.1.k	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，碎石級配粒料篩分析試驗	次	3.00
壹.五.1.l	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，碎石級配磨損試驗	次	1.00
壹.五.1.m	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，碎石級配壓實度試驗與厚度檢測	次	1.00
壹.五.1.n	品質管理，品質管理費，非鐵金屬冶煉類檢驗，H2026 鋁及鋁合金化學檢驗法	式	1.00
壹.五.1.o	品質管理，品質管理費，土木工程及建築類檢驗，A3288 瀝青路面壓實度試驗法	式	1.00
壹.五.1.p	品質管理，品質管理費，土木工程及建築類檢驗，瀝青含油量試驗	式	1.00
壹.五.1.q	品質管理，品質管理費，土木工程及建築類檢驗，A3288 瀝青路面壓實度試驗法	式	1.00
壹.五.1.r	品質管理，品質管理費，土木工程及建築類檢驗，A3346 土工織物抗拉強度及伸長率試驗法（抓式法）	式	1.00
壹.五.1.s	品質管理，品質管理費，化學工業類檢驗，K6801 塗料一般檢驗法（有關塗膜之物理、化學抗性之試驗法）	式	1.00
壹.五.1.t	品質管理，品質管理費，鐵金屬冶煉類檢驗，G2013 金屬材料拉伸試驗法	式	1.00
壹.五.1.u	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，植草磚抗壓試驗	式	1.00
壹.五.2	品管費	月	12.00

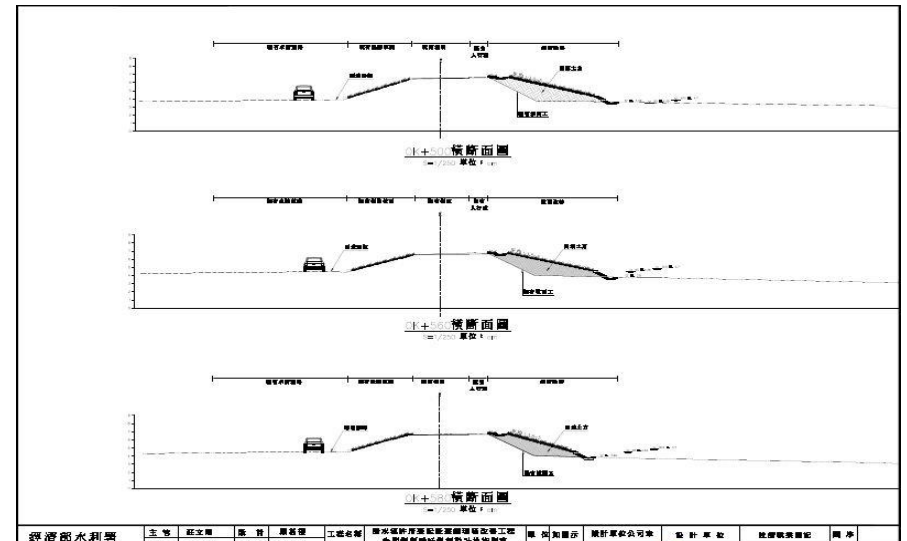
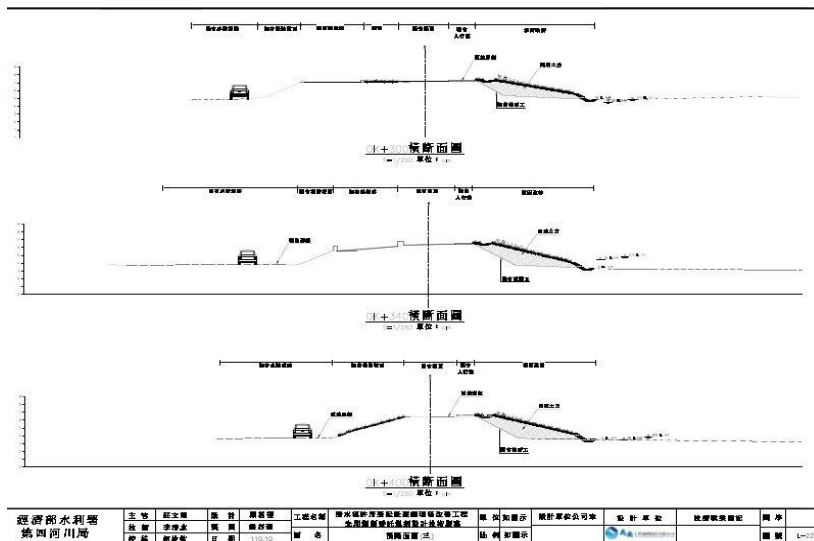
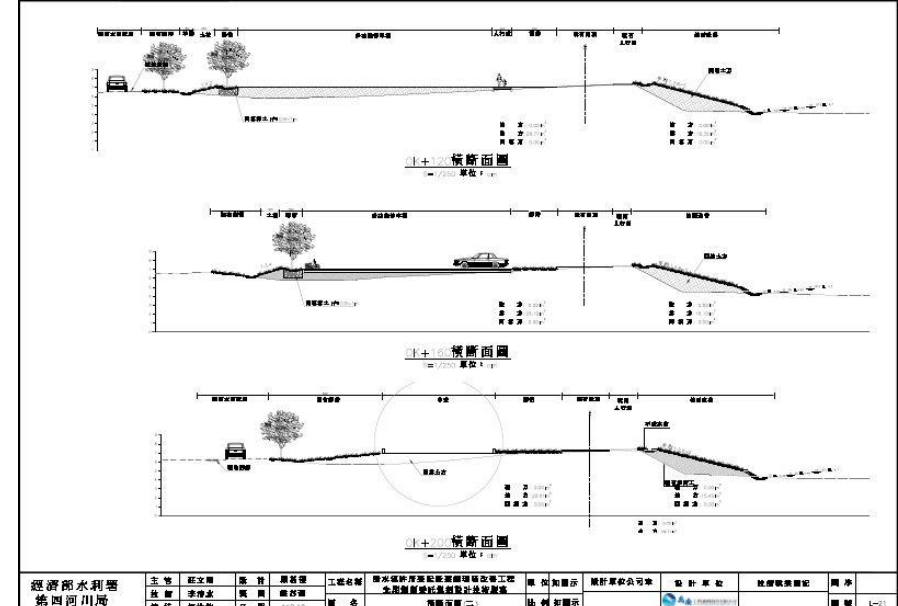
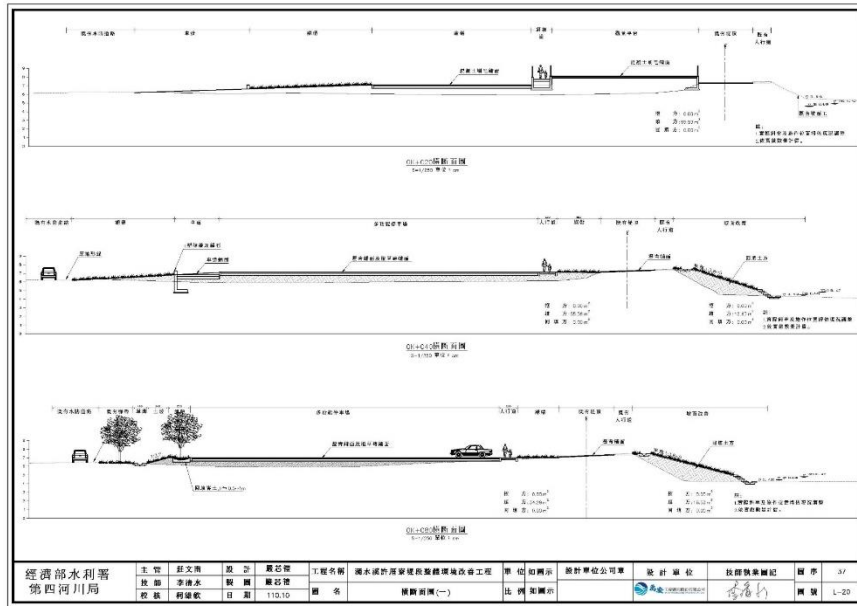


圖 1-2 標準斷面圖

第二章 監造組織及權責分工

一、 監造組織

(一)架構

本工程為確保工程進行能符合設計及規範的品質要求，設置有品管制度系統架構及品質保證組織架構(如圖 2-1、圖 2-2)，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

自辦監造部分，監造工務所主任或主辦工程司應以符合「經濟部水利署工程監造注意事項」之規定為原則。委託監造部分，須依契約及「經濟部水利署工程監造注意事項」之規定，指派符合資格之監造單位現場人員。監造組織架構及監造組織與職掌如圖 2-3 及表 2-1、2-2 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，有關監造主任、監造現場人員之工作重點如下：

- (一)訂定監造計畫，並監督、查證廠商履約。負責施工廠商所提之施工計畫、品質計畫、預定進度、施工圖、器材樣品及其他送審案件等之審查，並監督其執行。
- (二)負責審查廠商所提品管人員之資格及人數，並於施工期間監督品管人員落實執行品管業務。
- (三)對廠商提出之材料設備出廠證明、檢驗文件、試驗報告等之內容、規格及有效日期，依工程契約及監造計畫予以比對抽驗，並填具材料設備抽(查)驗紀錄表。
- (四)訂定檢驗停留點(限止點)，並於適當檢驗項目會同廠商取樣送驗。對各施工作業應依工程契約及監造計畫實施抽查，並填具施工抽查紀錄表。
- (五)製訂施工查驗記錄表，對各項施工作業之隱密部位，於後續作業開始前實施查驗並應照相及詳細紀錄尺寸及數量。
- (六)發現缺失時，應即通知廠商限期矯正，確認其改善成果。並要求其採取預防措施。
- (七)工程決標後開工前，邀集廠商及相關技師、工地主任、安衛人員、品管人員等召開施工前說明會，對整個工程進行過程中之行政作業規定及監造計畫內容、履約界面之協調及整合、品質管理之要求及管理標準作一充分之溝通，以利日後執行；施工期間應定期召開檢討會議。
- (八)依規定填報監造報表，填寫項目包括：
- 1、當日施工之工程項目、數量、範圍 (樁號、高程)
 - 2、取樣試驗紀錄應記載試驗取樣之項目、位置、數量及試驗結果。
 - 3、實施施工檢查及實施施工查驗之位置，記載檢驗及查驗之結果
 - 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)監督施工廠商執行職業安全衛生、交通維持及環境保護等工作事項。
- (十)施工廠商履約進度掌控及履約估驗計價之審核。
- (十一)履約界面之協調及整合。
- (十二)其他提升工程品質事宜事宜。
- (十三)機電設備測試及試運轉之監督。

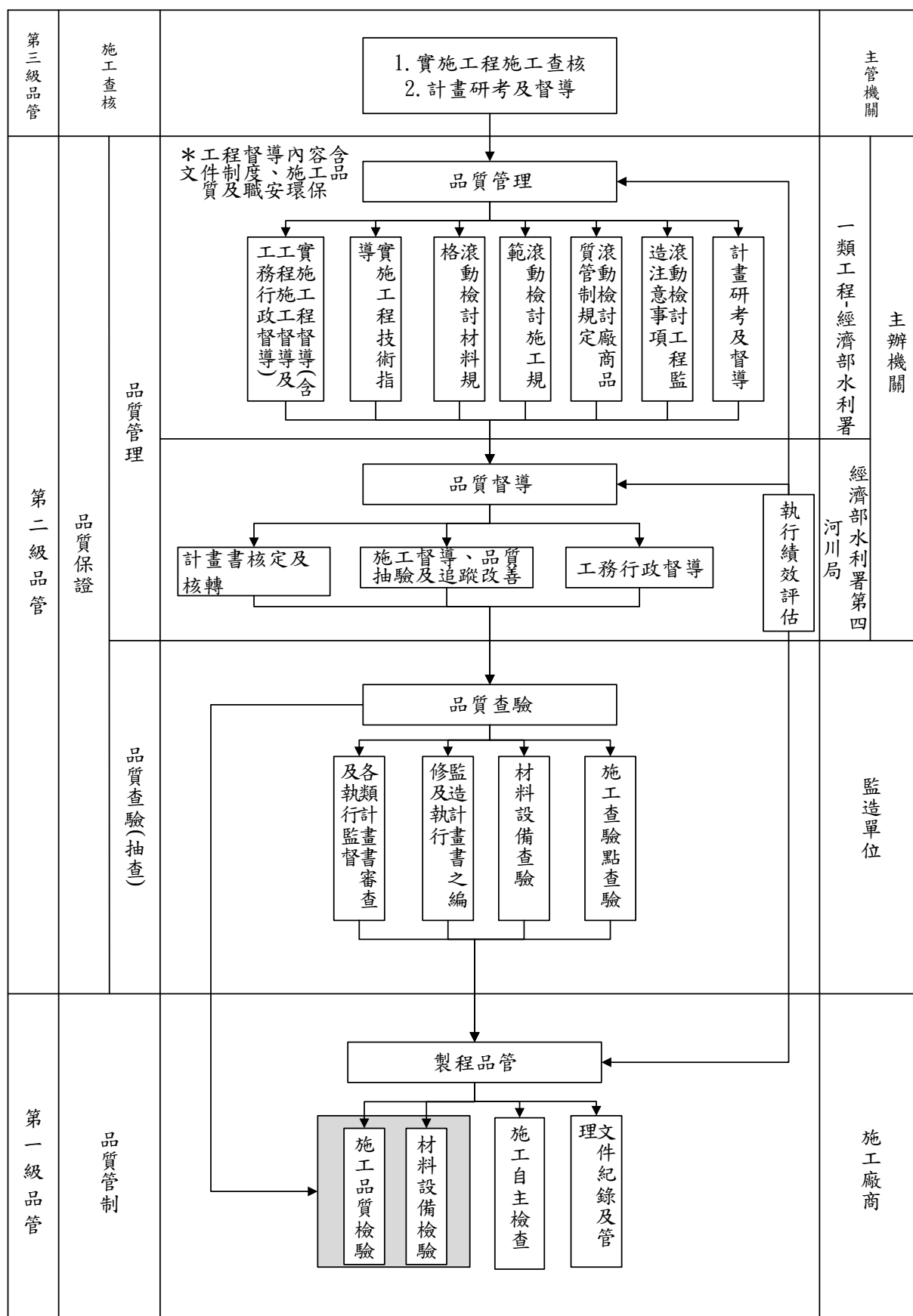


圖 2-1 水利署三級品管制度系統架構

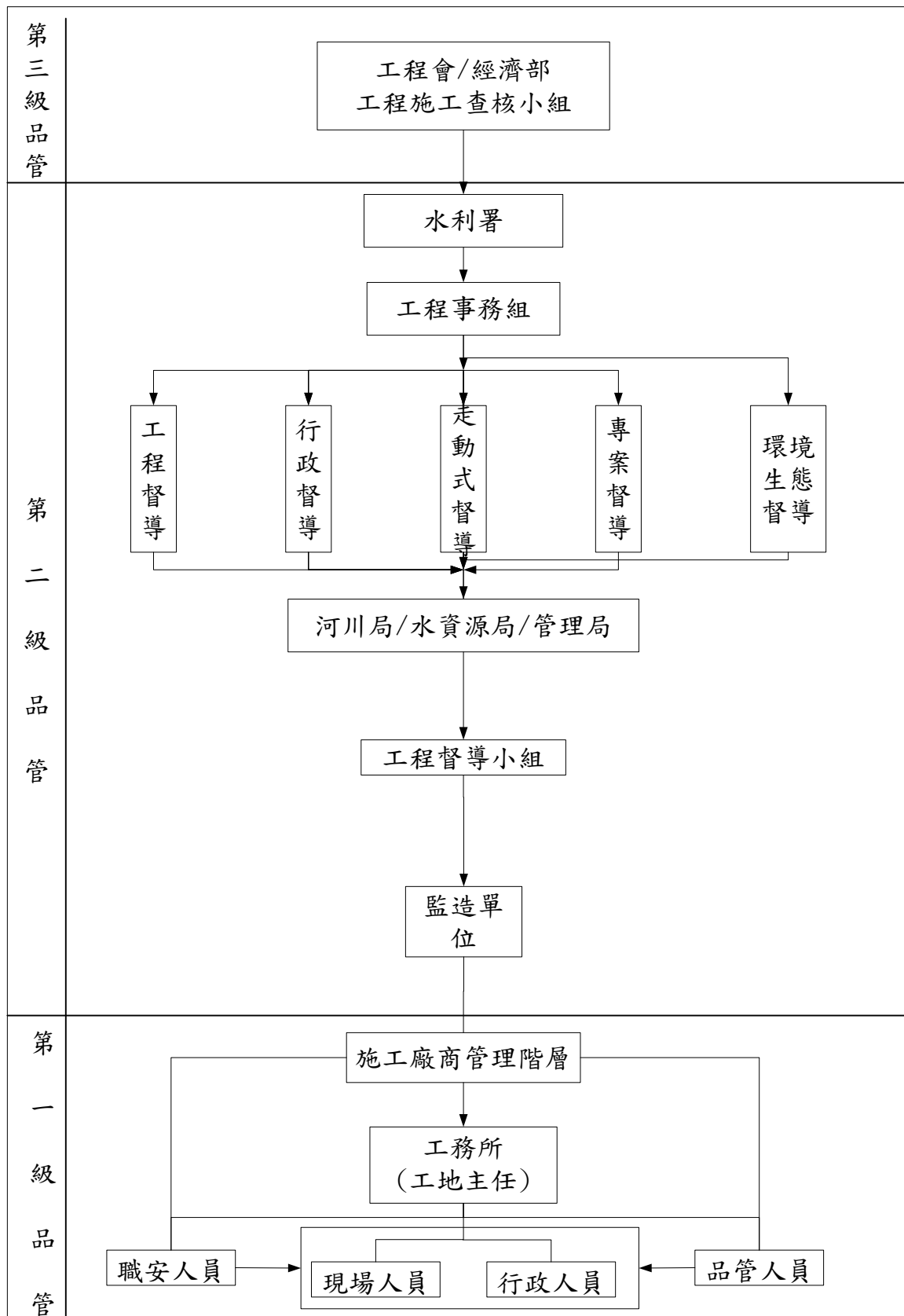


圖 2-2 水利署品質保證組織架構圖

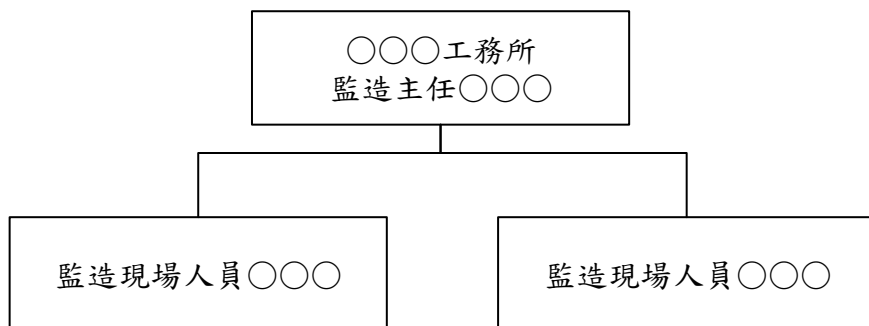


圖 2-3 監造組織架構圖(自辦)

表 2-1 監造組織與職掌表

單位	職稱	姓名	職掌項目	學(經)歷	備註
經濟部水利署第四河川局	監造主任	○○○	1.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.工程文件之複核定及主持或參與工地協調會、會報、簡報等。		
	監造現場人員	○○○ ○○○	1. 材料設備抽驗、送驗與會驗。 2.施工作業抽查與紀錄。 3.監造報表之填寫陳核。 4.工程估驗計價進度之管制與審查。 5.監督廠商依設計圖說與施工計畫推動工程進行。 6.不符合事項通知廠商處理，追蹤辦理情形及不符合事項改善之確認。 7.工地勞安及環保事項之抽查、追蹤及紀錄。 8.監造品管文件管制與各項表單、紀錄之撰寫與建檔管理。 9.其他工務行政應辦理之事項。		

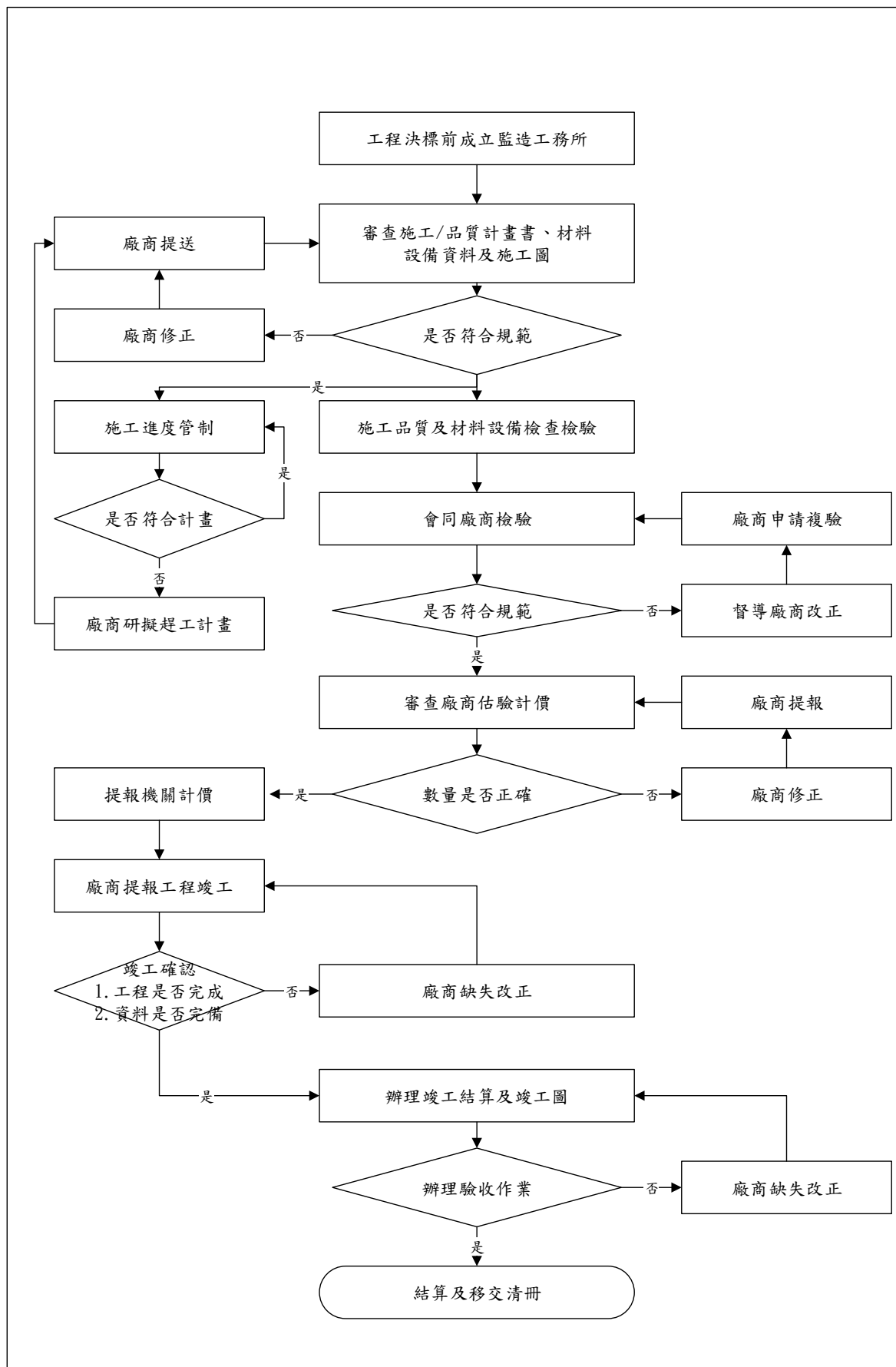


圖 2-4 監造作業主要流程圖

三、工程標案管理資訊系統網站登錄作業

本工程監造現場人員已依規定登錄於標案管理系統。

(一)現場人員報核及登錄

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

2、工程竣工後，由執行機關上網登錄解除職務。

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

1、未實際於工地執行監造工作。

2、未能確實執行監造工作。

3、工程經工程施工查核小組查核列為丙等，可歸責於現場人員者。

4、其未能有效達成品質要求者。

(三)工程開工後，將工程基本資料填報於工程會標案管理系統，並於工程執行期間，於每月 5 日前依規定完成標案管理系統填報，其餘工程相關事項填列於監造報表(表 2-5)。

表 2-2 監造單位現場人員登錄表

填報日期： 年 月 日

工程 標案名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程				工程標案 電腦編號	
工程 地點	雲林縣麥寮鄉		開工 日期		預計 完工日期	
決標 金額	(千元)	監造 費用	(千元)		工地聯絡 人及電話	
工程 主辦機關	經濟部水利署第四河川局			承辦人	姓名	
					電話	
監造 單位	經濟部水利署第四河川局			廠商		
現場 人員 (受訓 合格)	姓名	專長	身分證號	受訓期別	進駐/解職 日期	回訓期別
請勾選 一項	☐ 第一次登錄 ☐ 異動（原因：）					
備 註	一、「專長欄」須填寫與工作性質及學經歷相符之專長，如建築、土木、機電、環工等。 二、委辦監造單位第一次登錄須檢附下列資料函報機關審查，並由機關上網登錄： 1.行政院公共工程委員會核發之公共工程品質管理訓練課程結業證書或回訓證明影印本（正本提出相驗） 2.現場人員符合工作項目之相關學、經歷一覽表（含工作內容）（縮印至 A4） 3.本表 三、現場人員異動時，提報程序與檢附資料亦同。 四、工程竣工時，請委辦監造單位函請機關上網登錄異動，俾其他工程登錄上開人員。 五、核定前填列完成					

表 2-3 監造單位現場人員學經歷登錄表

姓名				
出生	年	月	日	
身分證字號				
電話	(公)	(宅)		
通訊地址				
學歷	(科系別) 畢業			
請勾選一項 檢附資料	☐ 畢業證書 ☐ 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

表 2-4 監造報表

編號：

監 造 報 表

本日天氣：上午： 下午：

填報日期： 年 月 日(星期)

日平均 PM10： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 平均風速： m/s 風向：

工 程 名 稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程							契約金額			
契 約 工 期	360 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					
一、工程進行情況(含約定之重要施工項目及數量)：											
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、監督依照設計圖說及核定施工圖說施工(含約定之檢驗停留點及施工抽查等情形)											
三、查核材料規格及品質(含約定之檢驗停留點、材料設備管制及檢(試)驗等抽驗情形)											
四、督導工地職業安全衛生事項											
(一) 施工廠商施工前檢查事項辦理情形： ☐ 完成 ☐ 未完成											
(二) 其他工地安全衛生督導事項：											
五、其他約定監造事項(含重要事項紀錄、主辦機關指示及通知廠商辦理事項等)											
監造單位簽章											
監造現場人員						監造主任					

附註：1.若上述欄位之內容業詳載於廠商填報之施工日誌，並按時陳報監造單位核備者，則監造報表之該等欄位可載明參詳施工日誌。

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。

第三章 品質計畫審查作業程序

一、 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之審查程序及核定流程如圖 3-1。
- 2、未達新臺幣五千萬元工程，應於工程訂約後 15 日內函送監造單位審查；「分項品質計畫」則併入各分項施工計畫依施工時程先後，於各分項工程施工前 30 日提出，並報監造單位核備後施工。
- 3、廠商逾期提送品質計畫書，應處以懲罰性違約金，每逾期 5 日為一期，未滿 5 日以一期計，每期應扣點數一點；逾期修正亦同。

(二)品質計畫審查時限

- 1、屬自辦監造者，由執行機關審查及核定(或核轉)期限以不超過 10 日為原則。
- 2、監造單位應配合表 3-1 進行品質計畫審查，並依據審查意見表(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)，應填寫於審查意見通知單(表 3-3)函廠商修正，並限期完成修正送審。
- 3、品質計畫審查，廠商、監造單位及執行機關應於品質計畫送審核簽署表(表 3-4)核章。

(三)品管人員資格審查及核定作業程序

- 1、品管人員審查及異動作業流程，如圖 3-2。
- 2、廠商應於開工前，將廠商品管人員登錄表(表 3-5)、品管人員相關學經歷一覽表(表 3-6)及資格證明文件影本函報執行機關審核，新臺幣五千萬元以上工程應副知本署；品管人員異動時，亦同。
- 3、執行機關審查品管人員資格，應於 5 日天內完成，新臺幣五千萬

元以上工程應副知本署。

4、執行機關發現品管人員有下列情事之一者，廠商應於執行機關通知文到 14 日內完成更換品管人員並調離工地；執行機關並於工程會標案管理資訊網路系統登錄該品管人員為品質不良被撤換。

(1)未實際於工地執行品管工作。

(2)未能確實執行品管工作重點或為不實紀錄者。

(3)工程施工查核、工程督導等列為丙等。

(4)工程查核或督導未能有效提出改善方法、未依機關指定期限內完成改善，經再通知後仍未能完成者。

(四)對於不符合情形處理之作業規定

對於施工廠商所提品質計畫，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(核定版)，對於需進行修正補充部分作明確說明，並依據本署工務行政管理手冊，各計畫書查對表進行審查，並彙整於審查意見表內，以書面通知施工廠商限期提出修正版本(改善期限最長不得逾越文到後 7 日天)。屬委託監造部分，應副知執行機關並含附件。

提報期限：

1.品質計畫：

未達五千萬元工程訂約後15日內；
五千萬元以上，未達二億元工程
訂約後20日內；二億元以上工
程訂約後30日內。

2.分項品質計畫：

分項工程施工前30日函送監造單位
審查。

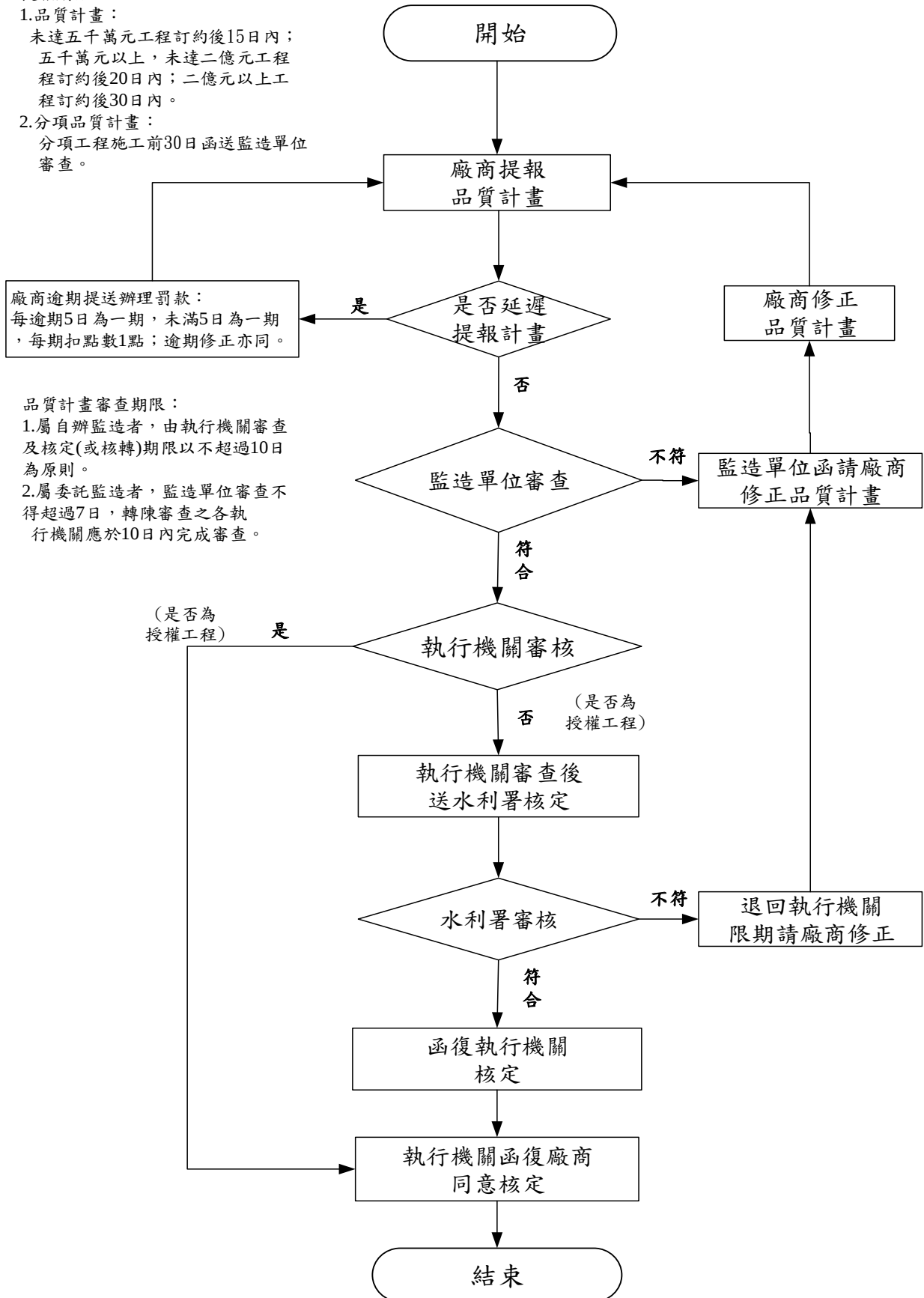


圖 3-1 品質計畫審查及核定流程圖

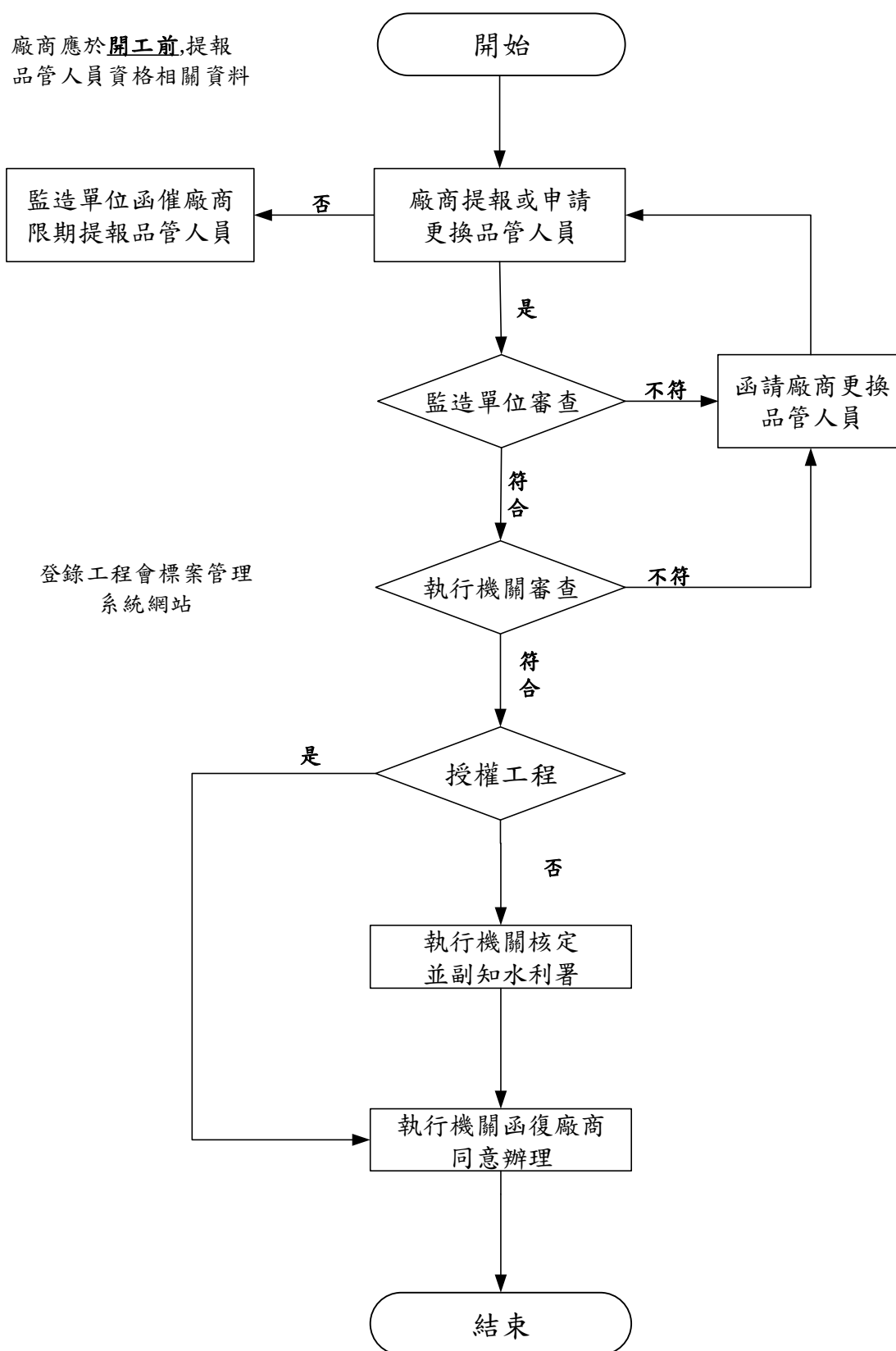


圖 3-2 品管人員審查及異動作業流程圖

二、 審查重點

對於廠商所送品質計畫內容，應依契約及「公共工程施工品質管理作業要點」相關規定審查，相關審查重點如下：

表 3-1 品質計畫審查重點表

品質計畫內容	審查重點
計畫範圍	工程概要、工程主要施工項目及數量表、檢驗項目及數量表、適用對象、名詞定義。
管理權責及分工	品管組織架構(含專任工程人員)及各職稱之預定派駐人數、各職稱之工作職掌、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	依契約及工程需要，訂定各分項工程施工要領項目及施工要領內容基本大綱，包括：施工機具、使用材料、施工方法、步驟（順序）與流程圖(含檢查停留點)、施工注意事項。
品質管理標準	依契約及工程需要，訂定各分項工程品質管理標準項目，及品質管理標準應含之內容與重點，包括：各施工作業之管理項目、管理標準、檢查時機、檢查方法、檢查頻率、不合格之處理、管理紀錄。(管理標準不得低於契約及規範要求。)
材料與設備及施工檢驗程序	材料與設備進料前之送審管制程序(包括應送審資料、預定送審日期之送審管制總表)，及材料設備檢(試)驗程序，其依品質管理標準表內所訂內容(管理標準、檢查時機、方法、頻率)辦理檢(試)驗，納入檢(試)驗管制總表控管，是否能達成契約要求。
設備功能運轉檢測程序及標準	機電運轉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。
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	「材料」及「施工」之不合格品管制作業程序，並依可即時改正缺失及重大缺失分別訂定不同之管制方法。
矯正與預防措施	矯正與預防措施之辦理時機及流程。
內部品質稽核	內部品質稽核之執行方式、執行頻率及稽核後之缺失列管是否適當。
文件紀錄管理系統	文件紀錄管理作業程序及歸檔規劃是否完備。

三、應用表單

列出本章使用表單名稱及內容如下：

表 3-2 品質計畫審查意見表

○版○次審查意見			
計畫名稱	中央管流域整體改善與調適計畫	工程類別	第四類工程
工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程	開工日期	
主辦機關	經濟部水利署第四河川局	預定完工日期	
執行機關	經濟部水利署第四河川局	設計單位	禹安工程顧問股份有限公司
監造單位	經濟部水利署第四河川局	施工廠商	
契約金額	萬元	契約編號	110 水四工字第 025 號

項次	章節	審查項目	審查結果	
			符合	不符情形
一	計畫範圍	(1)工程概要：工程名稱、主辦及執行機關、設計單位及設計人員、監造單位及監造人員、廠商與專任工程人員、品管人員及工地主任、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。 (3)適用對象 (4)名詞定義		
二	管理權責及分工	(1)組織架構：應含管理階層，包括各部門、專任工程人員、品管人員、工地主任(工地負責人)及工程施工作業主要人員，訂定各職稱之預定派駐人數，並檢附相關資格證件影本。 (2)工作職掌：相關部門及人員應辦理之工作內容及重點，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，以對品質管理系統是否有須改進及變更，進行適時之評估。		

項次	章節	審查項目	審查結果	
			符合	不符情形
三	施工要領	各分項工程施工要領項目及內容。 (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，品質檢驗停留點應標示於流程中。 (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。		
四	品質管理標準	各分項工程品質管理標準項目及內容。 (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，列出管理項目、管理標準、檢查時機、檢查方法、檢查頻率與不合格之處理方式。 (3)管理紀錄：如相關證明文件、施工圖、相片、試驗報告等。		
五	材料與設備及施工檢驗程序	材料設備檢驗程序： (1)材料設備選定前送審流程。 (2)進料前管制程序，建立材料設備(送審)管制總表(含應送審資料及預定送審日期)。 (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)材料設備檢(試)驗結果之管制方法：建立材料設備檢(試)驗管制總表。 (7)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。		
六	設備功能運轉檢測程序及標準	☐ 是 ☐ 否含機械、電機之工作項目，如配電設施、機房、抽水機等。 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。 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。	無此項	無此項

項次	章節	審查項目	審查結果	
			符合	不符情形
七	自主檢查表	(1)各分項工程自主檢查一覽表。 (2)對於各項工程施工自主檢查項目之成果，應彙整成自主檢查成果統計總表。 (3)自主檢查表內容，應包括檢查日期、位置(如樁號、高程)、檢查項目、檢查標準(設計圖說、規範之檢查標準)、檢查結果之記錄，表下有工地主任、現場施工人員(檢查人員)簽名欄位。 (3)自主檢查表不符合之管制方式。		
八	不合格品之管制	「材料」及「施工」之不合格品管制作業程序。 (1)對現場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。		
九	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。		
十	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 (5)稽核後之缺失列管及回饋。		
十一	管理文件紀錄系統	(1)文件及記錄管理 (2)紀錄轉移及存檔 (3)文件紀錄編碼一覽表		
其他意見				
核章		監造單位		
		監造現場人員	監造主任	

表 3-3 品質計畫審查意見通知單

○版○次審查意見				
計畫名稱	中央管流域整體改善與調適計畫		工程類別	第四類工程
工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程		開工日期	
主辦機關	經濟部水利署第四河川局		預定 完工日期	
執行機關	經濟部水利署第四河川局		設計單位	禹安工程顧問股份有限公司
監造單位	經濟部水利署第四河川局		施工廠商	
契約金額	萬元	契約編號	110 水四工字第 025 號	
審查意見				
序號	頁碼	章節名稱	審查意見	備註
修改期限				

表 3-4 品質計畫送審核簽署表

品質計畫 送審核簽署表

工程名稱：濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

契約編號：110 水四工字第 025 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： 		
監造單位	審查結果： ☐ 認可 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意	監造現場人員： 監造主任：	
執行(主辦)機關	審查結果： ☐ 核定 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意	審查人員	
		工務課課長	
		副局長	
		局長	

表 3-5 廠商品管人員登錄表

年 月 日

工程標案 名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			工程案號 電腦編號	110-B-005-01-00 4-005	
工程 地點	雲林縣麥寮鄉	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 執行機關	經濟部水利署第四河川局		承辦人	姓名		
				電話		
監造單位	經濟部水利署第四河川局		廠商			
品管人員	姓名	專長	身分證字號	受訓期別	進駐/解職 日期	回訓 期別
請勾選 一項	☐ 第一次登錄 ☐ 異動(原因：)					
備 註	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。 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。 (1)本表。 (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 3-6)。 (3)行政院公共工程委員會核發之品管人員結業證書、回訓證明影印本(正本提出相驗)。 三、品管人員異動時，提報程序與檢附資料亦同。 四、工程竣工後，廠商函請執行機關上網登錄異動，俾其他工程登錄品管人員。					

表 3-6 品管人員相關學經歷一覽表

年 月 日

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	☐ 畢業證書 ☐ 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

第四章 施工計畫審查作業程序

一、施工計畫分階段送審

- (一)廠商應依契約規定提送「整體施工計畫」至監造單位審查，提送時程如次：未達新臺幣五千萬元工程為訂約後 15 日內，新臺幣五千萬元以上且未達新臺幣二億元工程為訂約後 20 日內，新臺幣二億元以上為訂約後 30 日內。(或契約規定期限)。
- (二)監造單位依本工程特性訂定廠商應提送之分項施工計畫一覽表(如表 4-6)，施工廠商應依各階段需求提出送請監造單位審查(除契約另有規定外應於該分項工程施工前 30 日為原則)，俾作為工程施工及執行控管之依據。
- (三)施工期限逾越二個汛期時，要求廠商提送主要徑作業項目之分項施工計畫。
- (四)依工程契約內容，先行擬妥要求廠商提送分項施工計畫之作業項目，並於廠商提送施工計畫時，參酌廠商之施工方法及人力機具之配置狀況，修正分項施工計畫之作業項目或併入整體施工計畫之一併提送審查。

二、審查作業程序

- (一)施工計畫之審查及核定流程(如圖 4-1)。
- (二)施工計畫審查時限：
 - 1、由執行機關審查及核定期限以不超過 10 日為原則。
 - 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 14 日內完成為原則，惟監造承辦人員，應適時進行追蹤。
 - 3、如未能於期限內完成審查，應依公文處理作業要點規定辦理展延。

(三)不符合情形之處理作業規定及完成時限訂定：

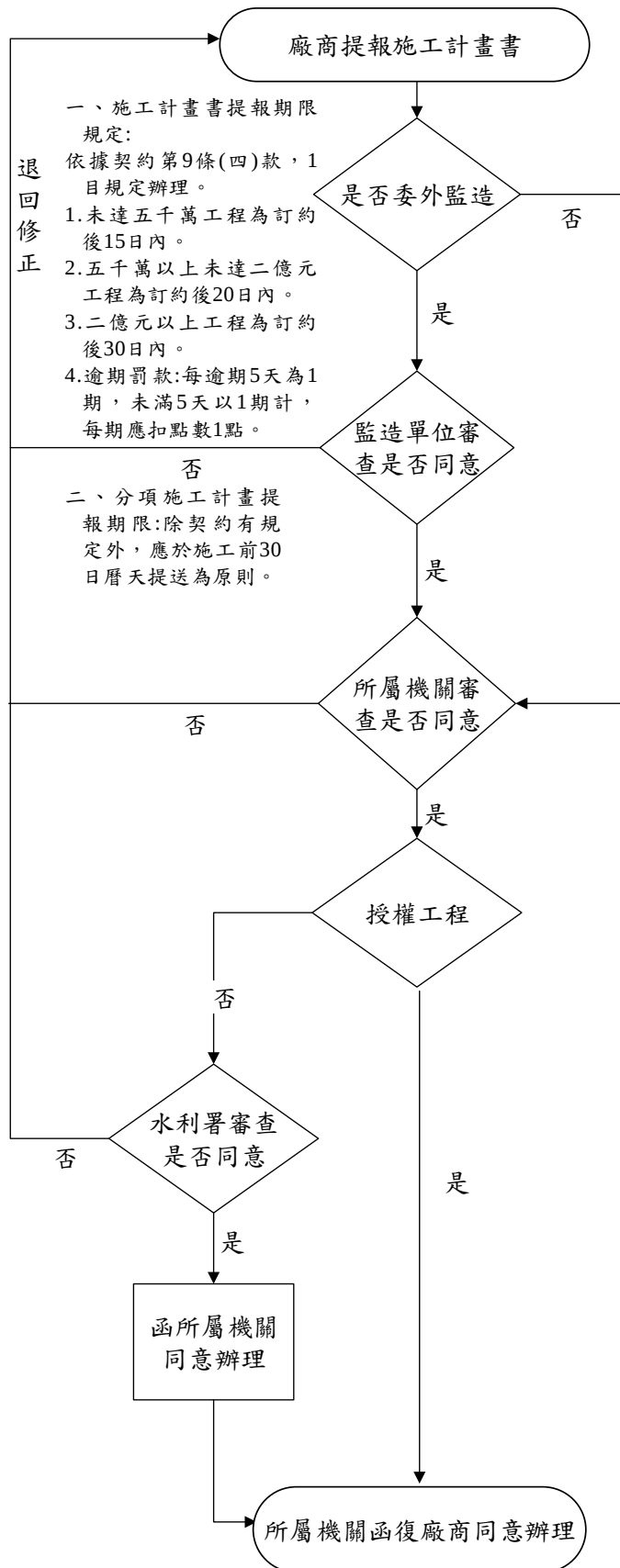
監造單位應配合審查重點進行施工計畫審查(詳表 4-1)，並依審查意見(表 4-3)逐項進行審查並填寫，如有分項施工計畫依分項施工計畫審查意見(表 4-4)，另如有不符合情形處理之作業規定(如補件、退回、或重送等)，應填寫於審查意見通知表(表 4-5)函送廠商限期完成修正提送，改善期限最長不得逾越文到後 5 日曆天。

(四)施工計畫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：

施工計畫審查意見表(如表 4-4)、分項施工計畫審查意見(如表 4-5)、審查意見通知表(如表 4-6)、施工計畫送審簽署表(如表 4-7)



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)由執行機關審查及核定(或核轉)期限以不超過10日為原則
 - (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14日內完成為原則
- 2.委外監造部分：
 - (1)監造單位審查不得超過7天
 - (2)轉陳審查之各執行機關，應於10天內完成審查為原則
 - (3)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14日內完成為原則。
- 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

三、 審查重點

(一)施工計畫審查重點:

表 4-1 施工計畫審查重點表

項目	審查重點
計畫書架構	計畫書內容與工程契約相關規定是否相符。
工程概述	1. 有否列出工程之主要施工項目及其材料、規格或工法等，並概估相關數量。 2. 工程契約內容如有特定語義名詞，是否已適當定義清楚。
開工前置作業	1. 有否依據設計圖所提供之地質調查或土壤分析等資料進行詳細研判與複勘。 2. 是否對工址內地上所有用地、障礙物或既有設施有調查方法之說明。 3. 是否對工址內地下障礙物或既有設施及管線之數量、位置及深度等有調查方法及處置方式之說明。 4. 蒐集工址附近歷年來氣溫、降雨、颱風及河川流域等相關資料情形，據以作為相關計畫制訂之參考。 5. 對可能受到施工開挖或因其他施工因素而導致破壞龜裂損毀之鄰房，提出鑑定檢查做法。
施工作業管理	1. 工地組織是否包括必要人員並明訂責任職掌。 2. 是否分別對勞動力市場及物料市場進行調查。 3. 是否檢討使用之主要施工機具及設備所需數量並有推估依據。 4. 是否依工程內容配合工址特性對整體施工程序詳實規劃，並將臨時道路及附屬工程等納入考量。 5. 工務管理是否將主辦機關行政作業規定納入，並包括趕工協調會之規劃及各項書、圖之審查流程。
整體施工規劃及主要作業項目之施工流程	1. 整體施工計畫是否清楚訂定主體工程、主要工項之施工作業及流程圖。 2. 施工測量是否編定計畫及參考依據。 3. 各分項計畫是否有訂定提送時程。 4. 是否有規劃施工攝(錄)影計畫及符合契約原則。
假設工程計畫	1. 工區配置是否考量車量動線與材料運輸之便利性，並包括材料加工區、物料堆置區、臨時廠房等。 2. 整地計畫是否與工區配置相符，並說明舊有建物與障礙物之處理方式。 3. 是否對臨時房舍、臨時用地及臨時道路、便橋等之使用做規劃。 4. 臨時用電所需容量是否合理預估及計算。 5. 臨時給排水設施是否包括飲水、盥洗用水、工程用水及污水排放等之規劃。

項目	審查重點
交通維持計畫	(非屬緊鄰都會區或重要交通地段或主交通幹線改道等因素列入第五章撰寫) 1. 是否已歸納與工程相關之法令規章。 2. 對交通維持及安全管制措施是否充分說明並包括必要之施工圖說。 3. 對於運輸路線上之限制條件是否已充分檢討，包括容許之車輛型式、運輸條件與限制及運輸路線等。
工程進度管理	1. 施工預定進度圖表是否標示要徑作業項目，預定進度是否說明計算基準。 2. 施工前協調會議是否已召開，與施工相關之會議結論有否納入。 3. 各項協調會之召開時機或原則是否明訂。 4. 進度異常之管理時機及方式是否說明。
防汛計畫	1. 防汛組織與通報系統是否完善。 2. 防汛作業流程是否符合需要。 3. 防汛器材數量是否納入計畫中。 4. 災後復原作業是否符合需求。 5. 防汛器材及設備之布設位置及撤離救援動線是否擬定。
緊急應變計畫	1. 緊急應變編組是否完整，及是否規劃緊急應變措施之處理程序。 2. 緊急應變連絡及通報系統、處理程序，是否已建構。 3. 是否充分考量汛期颱風、豪雨對工地可能造成之影響，妥擬緊急應變及防災對策，包括定期之演練及整備。 4. 是否對施工中可能產生之災害進行風險評估與因應對策之研擬，並妥適規劃災害防救之演習計畫。
職業安全衛生	1. 是否訂定職業安全衛生組織，並以架構圖清楚說明及相關單位與人員之工作執掌。 2. 是否提出職業安全衛生協議組織及協議方式。 3. 是否訂定教育訓練之類別、對象、人數及其實施計畫。 4. 是否訂定自動檢查程序、檢查表格及執行結果之確認方式。 5. 是否檢討職業安全衛生實施細項並概編所需經費。
環境保育計畫	1. 是否訂定環保組織及說明工作執掌。 2. 是否依據相關噪音管制標準提出降低噪音之施工方法及噪音減輕對策。 3. 是否依據相關振動控制標準提出降低振動之施工方法及振動減輕對策。 4. 是否依據相關水污染防治標準提出裸露地表防護、地表逕流處理、洗車廢水處理、作業廢水處理及生活廢、污水處理等對策。 5. 是否依據相關廢棄物清理標準提出對垃圾、使用過或受污染之泥漿及皂土漿液等營建廢棄物清理對策。 6. 是否依據相關空氣污染防制標準提出對塵土、粒狀污染物質、煙塵及廢氣排放污染等防制對策。 7. 是否提出對陸域及水域動植物影響減輕之措施。 8. 生態保育措施是否依據生態檢核注意事項明訂。

項目	審查重點
東北季風應變計畫	1. 組織與通報系統是否完善。 2. 是否訂定自動檢查程序、檢查表格及執行結果之確認方式。 3. 是否檢討東北季風應變計畫實施細項並概編所需經費。 4. 災後復原作業是否符合需求。 5. 救援動線是否擬定。
驗收移交管理計畫	1. 是否有填列廠商配合驗收所需資料及份數。 2. 是否提出日後擬移交之文件紀錄項目。 3. 是否提出日後擬提出之管理維護教育訓練計畫項目及時程。
文件資料管理系統	1. 文件資料是否有依規定撰寫。 2. 文件分類是否符合需要且合理。 3. 是否有文件資料管理作業程序。 4. 是否訂定電子檔製作方式。

(二)工程進度:

工程進度之執行與管控，分為「工程經費執行進度」及「工程實際數量執行進度」，應依據工程主要工項及權重進行分析管控，其主要工項施工執行情形分析表如表 4-2，而「工程經費執行進度」(預定及實際)計算方式如下。

表 4-2 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) 權重 (%)	
工區整理	51,705M2	775,575	15	1.80%							
堤前覆土緩坡	42,929.1 M3	4,931,370	2,313	11.41%							
多功能停車區	18,650M2	12,477,147	1,791	28.88%							
	339M3										
	18,372KG										
	2 座										
	2,229 個										
	83M										
固化土鋪面	4,257.M2	3,831,300	900	8.87%							
堤頂鋪面改善	14,528M2	8,524,310	4,559	19.73%							
	20 組										
自行車停放區	256M2	721,920	2,820	16.72%							
入口意象	3 座	474,670	114,205	1.10%							
	6 塊										
造型牆面	126M2	409,560	138,530	0.95%							
	1 式										
立體雕塑	2 組	660,000	330,000	1.53%							
生態池	29293M3	1,806,380	20,014	4.18%							
	2983M2										
	1 組										
碎石鋪面	450M3	297,000	660	0.69%							
賞鳥隧道	3 座	379,200	21,900	0.88%							
	12 支										
導覽設施	3 座	723,850	94,088	1.68%							
	3 支										
	3 組										
植栽綠化	5,450 株	693,120	1,624	1.60%							
合計		(K)		100							

註：實際進度需依照施工廠商提供之進度表為主

符號說明：

A:各主要工項契約數量

B:各主要工項契約金額

C:各主要工項平均單價

D:各主要工項單項佔主要作業工項總額權重=(B/K)*100

E:各主要工項已完成施作數量

F:各主要工項已完成施作金額=D*B

G:各主要工項已完成施作施工控管權重=(F/K)*100

H:各主要工項未完成施作數量=A-E

I:各主要工項未完成施作金額=B-F

J:各主要工項未完成施作施工控管權重=D-G

K:各主要工項總金額

計算依據：

$$1、實際進度 = \frac{\sum \text{各主要作業工項實際已完成金額}}{\text{各主要作業工項總金額(K)}}$$

$$2、預定進度 = \frac{\sum \text{各主要作業工項預定完成金額}}{\text{各主要作業工項總金額(K)}}$$

工程於執行期間，為能確實掌握各工項實際執行情形，分辨有無單項落後，爰採「工程實際數量執行進度」作為管控，管控方式如下：

1、繪製 Bar-Chart&S-Curve 進度管控圖：

依據上述所建置之主要工程項目及其權重繪製以桿狀圖(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。

濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程 預定進度表																												
工程項目	金額	工作百分比	第一個月		第二個月		第三個月		第四個月		第五個月		第六個月		第七個月		第八個月		第九個月		第十個月		第十一個月		第十二個月		備	註
			上半月	下半月	上半月	下半月	上半月	下半月	上半月	下半月	上半月	下半月	上半月	下半月	上半月	下半月	上半月	下半月	上半月	下半月	上半月	下半月	上半月	下半月	上半月	下半月		
區整埋	775,575	2.11	25	50	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		包 括 兩 天 及 節 日
堤前覆土植綠	2,462,656	6.71			15	32	48	64	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
多功能停車場	11,643,043	31.72			7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	78	84	91	98	100	100	100	100	100	100	100	100		
園化土鋪面	3,831,300	10.44			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
堤頂鋪面改善	8,507,237	23.18			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
自行車停放區	721,920	1.97					25	50	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
入口意象	474,670	1.29					15	32	48	64	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
造型牆面	409,178	1.11												10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	100	100	100		
立體牆型	660,000	1.80					15	32	48	64	80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
生態島	1,253,138	3.41							10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
碎石鋪面	297,000	0.81													12	24	36	48	60	72	84	100	100	100	100	100		
雲馬隧道	379,200	1.03														15	32	48	64	80	100	100	100	100	100	100		
導覽設施	723,850	1.97																15	32	48	64	80	100	100	100	100		
植栽綠化	4,566,634	12.44							7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	78	85	94	100	100	100	100	100		
總金額/總進度	36,705,402	100	0.53	0.53	6.14	3.02	7.15	7.15	8.51	8.25	7.78	7.70	6.91	6.79	4.69	5.17	4.12	4.12	3.80	1.68	1.73	1.55	1.17	0.39	0.00	0.00		
			0.53	1.06	7.20	11.12	18.27	25.42	33.93	42.18	49.96	57.86	64.66	71.56	76.25	81.42	85.54	89.66	93.47	95.15	96.88	98.43	99.61	100.00	100.00	100.00		

圖 4-2 主要工項預定進度表(範例)

2、主要工項計算基準：

依據所主要工程項目之數量，計算施工所需天數及佔總工程之權重，並排定各期程預定施作數量，於施工期間檢核實際施作數量，

並換算進度，以進行各工項之實作管控。

表 4-3 主要工項實際數量進度計算基準表

主要工項	主要工項				截至本日預定施作			截至本日實際施作			備註
	(A) 數量	(B) 單位	(C) 施工 天數	(D) 權重 (%)	(E) 施作 數量	(F) 施工 天數	(G) 預定 進度	(H) 施作 數量	(I) 施工 天數	(J) 實際 進度	
工區整理	51,705	M2									
堤前覆土緩坡	42,929.1	M3									
多功能停車區	18,650	M2									
	339	M3									
	18,372	KG									
	2	座									
	2,229	個									
	83	M									
固化土鋪面	4,257.	M2									
堤頂鋪面改善	14,528	M2									
	20	組									
自行車停放區	256	M2									
入口意象	3	座									
	6	塊									
造型牆面	126	M2									
	1	式									
立體雕塑	2	組									
生態島	29293	M3									
	2983	M2									
	1	組									
碎石鋪面	450	M3									
賞鳥隧道	3	座									
	12	支									
導覽設施	3	座									
	3	支									
	3	組									
植栽綠化	5,450	株									

註：實際進度需依照施工廠商提供之進度表為主

(三)召開施工進度檢討會：

工程進度落後，應釐清後續施工可能遭遇之困難點，例如：管遷協調、用地事宜，先行提出相關有效因應方案，請施工單位積極趕工。監造單位並依實際需要召開施工檢討會，至進度正常後，簽請主管機關解除列管。

四、 應用表單

列出本章訂定之使用表單名稱及編號。

表 4-4 施工計畫審查意見表

○版○次審查意見				
計畫名稱	中央管流域整體改善與調適計畫		工程類別	第四類
工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程		開工日期	
主辦機關	經濟部水利署第四河川局		預定完工日期	
執行機關	經濟部水利署第四河川局		設計單位	禹安工程顧問股份有限公司
監造單位	經濟部水利署第四河川局		施工廠商	
契約金額	萬元	契約編號	110 水四工字第 025 號	

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
1	工程概述	(1)工程緣由:敘明施作緣由 (2)工程概要:工程概要說明 (3)工程內容:工程內容核實記載 (4)工程主要施工項目及數量:確實核對		
2	開工前置作業	(1)地形地質:施工前之地形地質測量。 (2)天候型態(含降雨):施工區域之降雨型態調查(引據氣象站)。 (3)地上物及管線調查:工址內地上物、既有設施、管線調查。 (4)民情調查:其他可能影響施工之民間慶典及習俗活動。 (5)鄰損:對可能受到施工開挖或其他因素而導致鄰損之做法。		
3	施工作業管理	(1)工地組織與權責劃分: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:填寫主要作業項目負責人及學經歷之審查並確認是否符合契約規定。 (3)專任工程人員督察時機與頻率:依規定訂定督察時機及頻率 (4)人力、機具、材料及設備等資源分析:提送計畫時間表資源需求計畫分析、主要施工材料、施工機具設備、人力需求及施工機具及施工人力調度分析總表是否合理並符合契約規範。		

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
4	整體施工規劃及主要作業項目之施工流程	(1)整體施工規劃:計畫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)施工測量:相關測量之主要依據及計畫。 (3)主要作業項目施工作業流程: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)各分項計畫書提送時程:各分項計畫提送時程是否依整體工程規劃 (5)施工攝(錄)影計畫: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。		
5	假設工程計畫	(1)供電設備:相關供電設備之規定是否納入並符合契約規定。 (2)給水設備:相關給水設備之規定是否納入並符合契約規定。 (3)施工房舍:相關施工房舍之規定是否納入並符合契約規定。 (4)洗車設備:洗車設備是否依據契約規定之數量設置。 (5)工區規劃佈置圖:整體工區之平面布置規劃是否合理		
6	交通維持計畫	(非屬緊鄰都會區或重要交通地段或主交通幹線改道等因素列入第五章撰寫) (1)相關法令:是否已歸納與工程相關法令。 (2)施工內容與作業程序:對於施工內容作業程序及安全措施是否充分說明並包括必要圖說。 (3)交通維持方案:對於交通衝擊及施工期間管制方式及其他配合事項是否充分檢討。		
7	工程進度管理	(1)預定進度之依據及相關理由: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 及 S 曲線 S-curve):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)施工預定進度網狀圖:施工網狀圖之各項作業相互關係是否合理。 (4)施工日誌:施工日誌版本是否符合規定。		

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
8	防汛計畫	(1)前言:是否依規定有撰寫前言。 (2)防汛組織與通報系統:防汛組織是否完善、通報系統查明及符合需求。 (3)防汛作業流程及說明:作業流程是否符合監造單位及機關之防汛作業。 (4)相關防汛器材與設備:防汛器材及設備是否符合契約規定之項目、數量。 (5)災後復原及救援作業:災後復原作業系統是否符合需求。 (6)其他配合事項: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。		
9	緊急應變計畫	(1)前言:是否依規定有撰寫前言。 (2)依據:緊急應變之相關依據。 (3)目的:撰寫本章節之實質目的。 (4)適用範圍:所適用範圍之包含。 (5)緊急災害事故處理小組及任務分配:是否有明訂小組之任務分配。 (6)緊急災害處理計畫要點:編訂處理計畫要點。 (7)事故之調查與統計報告: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。 (8)災害原因及調查與報告: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。 (9)急救設施:是否備妥工地之相關急救設施，且是否符合契約及相關法令之規定。 (10)附件:其餘所需附件。		

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
10	職業安全衛生	(1)職業安全衛生組織、人員：職業安全衛生組織、人員數量數量及資格，及災害防止計畫是否符合契約及相關職業安全法令之規定。 (2)墜落、感電、倒塌崩塌、鄰水作業災害防止計畫：是否有依據相關規定撰寫。 (3)職業安全衛生協議計畫：職業安全衛生協議計畫、職業安全衛生教育訓練計畫規劃及相關資料，及安全作業標準、個人防護具是否符合契約及相關職業安全法令之規定。 (4)職業安全衛生教育訓練計畫：教育訓練計畫是否有訂定，且相關次數是否符合契約規範。 (5)自動檢查計畫：相關自動檢查表之種類是否符合需求。 (6)安全作業標準：是否有訂定安全作業標準。 (7)個人防護具管理：數量及種類是否符合契約要求。		
11	環境保育計畫	(1)噪音震動防制：是否符合契約需求，及相關配合措施是否完善，且檢查表單是否合宜。 (2)空氣污染防制：是否符合契約需求，及相關配合措施是否完善，且檢查表單是否合宜。 (3)水污染防制：否符合契約需求，及相關配合措施是否完善，且檢查表單是否合宜。 (4)廢棄物污染防制：否符合契約需求，及相關配合措施是否完善，且檢查表單是否合宜。 (5)道路污染防制：否符合契約需求，及相關配合措施是否完善，且檢查表單是否合宜。 (6)生態保育措施：是否依據工程會「公共工程生態檢核注意事項」說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。		

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
12	驗收移交管理計畫	(1)驗收資料彙整及陳報: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)移交文件製作:是否製作移交文件清冊 (3)移交計畫:相關疑交作業計畫、人員及時程是否符合需求		
13	文件資料管理系統	(1)文件資料管理之目的及範圍:資料管理之目的及範圍是否依規定撰寫。 (2)文件分類: 文件分類是否合理 (3)文件、資料管制作業程序:本工程之相關文件分類總目錄是否製作、文件資料管理作業程序是否符合要求。 (4)電子檔案之製作:是否訂定電子檔製作方式。		
其他				
修改期限				
核 章	監造單位			
	監造現場人員:		監造主任:	

表 4-5 分項工程施工計畫審查意見表

○版○次審查意見			
工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程		工程類別 第四類
分項計畫名稱			開工日期
主辦機關	經濟部水利署第四河川局		預定完工日期
執行機關	經濟部水利署第四河川局		設計單位
監造單位	經濟部水利署第四河川局		施工廠商
契約金額	萬元	契約編號	110 水四工字第 025 號

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
1	工項概要	1. 是否對分項工程進行了解及作概要之說明，並作客觀環境之分析。 2. 有否檢討列出分項工程之重要施作項目與數量。		
2	人員組織	1. 人員組織是否包括必要人員並明訂責任職掌。 2. 人員組織是否依工程進度需求檢討配置所須施工人數。		
3	預定作業進度	1. 是否配合整體施工預定進度表規劃分項工程施工預定進度。 2. 起訖時間是否與工程總進度曲線表所列之分項施工項目時程一致。		
4	分項品質計畫	1. 是否已考量工程特性及施工環境訂定施工要領，檢討項目應包括使用材料、機具、施工步驟、施工注意事項等。 2. 是否已依據契約內各相關規定訂定品質管理標準，包括管理項目、標準、檢查時機、方法、頻率、不符合之處理方式、管理紀錄等。 3. 是否已依據整體品質計畫之規定訂定材料及施工檢驗程序。 4. 自主檢查項目是否配合品質管理標準內容訂定。		

審 查 項 目		審 查 內 容	審 查 結 果	
			符 合	不 符 情 形
5	分項作業安全衛生管理與設施設置計畫	1. 是否針對此分項工程提出所需管理之勞安設施、人員，並與整體之職安衛生管理計畫串聯。 2. 職安設施設置是否涵蓋施工項目所需。		
6	施工圖說	1. 是否提供必要與充分之施工圖或計算書。 2. 施工圖說是否注意到施工介面之考量與契約相關規定。		
7	相關附件	1. 分項工程施工前協調會會議紀錄。 2. 材料比對表。 3. 本分項工程相關 CNS 規範。		
8	其他			
其他				
修改期限				
核 章	監造單位			
	監造現場人員		監造主任	

表 4-6 分項工程施工計畫送審時程管制總表

工程名稱：濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

主辦單位：經濟部水利署第四河川局

項次	項目	預定送審日期	第一次送審		第二次送審		主辦機關 核定/備查 日期/文號
			實際提送日期/文號	監造單位審查	實際提送日期/文號	監造單位審查	
1	職業安全衛生執行計畫						
2	環境監測及生態檢核計畫						
3	交通維持計畫						
4	防汛緊急應變計畫						
5	測量工程計畫						
6	鋼筋工程計畫						
7	混凝土施工計畫						
8	模板工程施工計畫						
9	植栽(含移植)工程計畫						
10	景觀工程分項施工計畫(含 植草磚鋪面、瀝青意象彩 繪鋪面、RCP管、導覽牌 A(H=2.1M)、立體雕塑 A、B、塔巢含不銹鋼平台 (1.2*1.2m))						
11	固化土鋪面工程分項施工 計畫						
12	入口意象(含粗木作、枕 木、造型塔巢、LOGO及字 體、東方白鶴造型板)						
13	瀝青工程計畫						

註：其他未列之分項工程，將依契約規範及工程需求予與增加

表 4-7 施工計畫審查意見通知表

列管計畫名稱			工程類別：第四類		審查單位			
標案工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程				開工日期			
					預定完工日期			
訂約單位			標案主辦機關		經濟部水利署第四河川局			
設計單位	禹安工程顧問股份有限公司	監造單位	經濟部水利署第四河川局		承包商			
工程預算 (核定底價)	元		契約編號		110 水四工字第 025 號		工程地點	雲林縣麥寮鄉
			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								

表 4-8 施工計畫送審核簽署表

施工計畫 送審核簽署表

工程名稱：濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

契約編號：110 水四工字第 025 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： 		
監造單位	審查結果： ☐ 認可 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意	監造現場人員： 監造主任：	
執行(主辦)機關	審查結果： ☐ 核定 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意	審查人員	
		工務課課長	
		副局長	
		局長	

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及檢驗流程圖：

- 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)」。
- 2、訂定材料設備抽驗程序詳如材料設備檢驗流程圖(如圖 5-1)
- 3、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備項目完整納入，並依預估執行進度填妥「契約數量」、「是否取樣試驗」、「預定送審日期」、「是否驗廠」及「送審資料」(送審資料應確實完成勾選)。

(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)廠商擬使用之材料與設備應依規定送審合格，始得進場及施工，以確保品質符合契約及工程主辦機關要求。並依據「材料設備送審管制總表」所訂定之相關材料設備應執行之送審項目(如型錄、相關試驗報告、相關材料規範、樣品、協力廠商產能及相關證明文件…等資料)完成審查。

2、審查期限：

- (1)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。
- (2)若需驗廠(驗廠定義：在下訂單之前對工廠進行審核或評估，確認符合需求才下訂單)之材料或設備，於工程發包後需與廠商確認驗廠時間。

(三)材料設備送審試驗單位核備規定：

- 1、依據契約所列各項材料設備項目建置之「材料設備檢(試)驗管制總

表(如表 5-2)」，有關「規定抽(取)樣頻率」應依契約施工規範之規定，採定性及定量方式確實填列，作為材料檢試驗管理標準之執行依據。

- 2、對於契約規定需取樣試驗之材料/設備，廠商擬選用之試驗單位，應事先辦理審查，並訂定試驗室應送審資料，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。
- 3、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)。
- 4、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。

(四)材料設備抽驗作業程序：

- 1、監造單位須依契約規定或監造計畫所訂定之抽驗頻率辦理材料、設備之抽驗試驗。契約規定施作之材料若不須取樣試驗，監造單位於材料與設備進場時亦必須辦理抽驗，核對進場材料/設備是否與送審合格者相符，確認廠商品質管制的成效。抽驗過程使用之材料/設備品質抽驗紀錄表（抽驗表如表 5-3、4），應依所檢討出之品質管理標準表內容訂定抽驗項目與抽驗標準。
- 2、屬檢驗停留點部分，施工廠商應備妥相關文件資料並填具檢驗申請表(如表 5-5)，向監造單位提出申請檢驗並配合辦理。且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，檢驗停留點未經監造單位檢驗合格，不得進行下一階段之作業。

(五)材料設備檢試驗結果之管制方法：

- 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 5-6)。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。

(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，監造人員應通知廠商退料及辦理矯正與預防措施，並應訂定不合格追蹤管制表定期列管其改善情形。

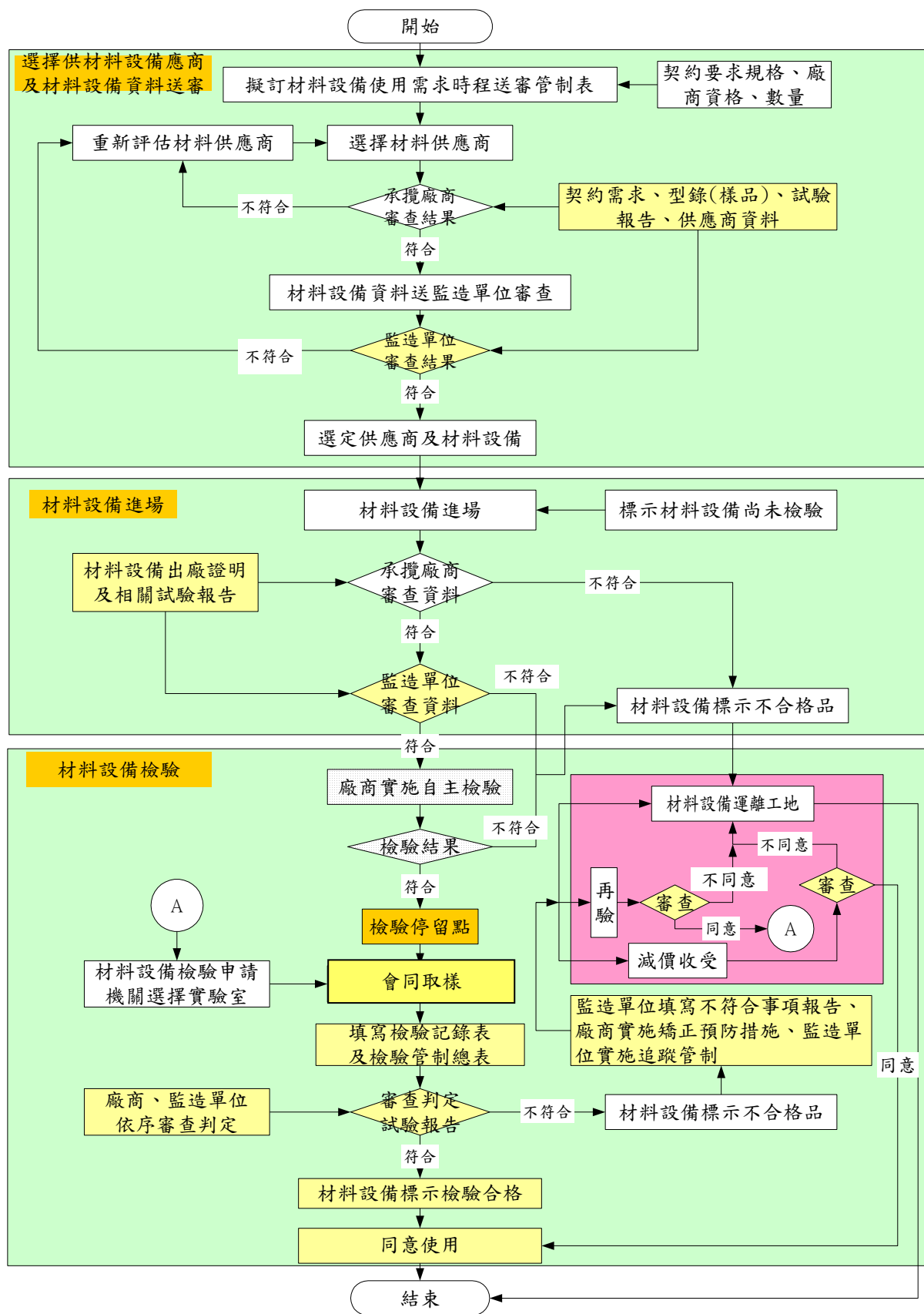


圖 5-1 材料設備檢驗流程圖

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	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	壹.一.6 結構用混凝土 140kgf/cm2	41M³	是		否	√		√		配比設 計										
	壹.一.7 結構用混凝土，預拌， 210kgf/cm2	298M³																		
2	壹.一.9 鋼筋 SD280W	18.37 T									是			否	√		√			
	壹.一.11 清碎石，2分	450M³									是			否	√		√			
3	壹.一.15 混凝土植草磚	1027M²	是		否	√	√	√	√											
	壹.一.18 瀝青鋪面(含黏 層)，厚 5cm	5891M²	是		否	√		√												
4	壹.一.19 瀝青鋪面(含透 層)，厚 5cm	3552 M²	是		否	√		√												
	壹.一.23 抵石子	735 M²	是		否	√		√												

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	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	
9	壹.一.27	6 塊	否		否							
	混凝土附屬， 2000mmRCP, B-3 型管					√		√				
10	壹.一.28	6 塊	否		否							
	混凝土附屬， 300mmRCP, B-3 型管					√		√				
11	壹.一.29	20 組	否		否							
	粗木作，入口意 象，枕木					√		√				
12	壹.一.37	20 組	否		否							
	混凝土護欄，仿 木車阻					√		√				
13	壹.一.45	8191 M ²	否		否							
	噴植草，坡面噴 植					√		√				
14	壹.一.46	6027 M ²	否		否							
	噴植					√		√				
15	壹.一.47	538 M ²	否		否							
	地工織物，不織 布					√	√	√				
16	壹.一.48	1829 M ³	否		否							
	植栽，客土					√		√				

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	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	
17	壹.一.49	27457 個	否		否							
	生態護坡，客土 袋					√		√				
18	壹.一.50	13 株	否		否							
	喬木，水黃皮， 240 ≤ 樹高 < 270 cm，90 ≤ 樹 幅 < 100cm，5 ≤ 米高直徑 < 6 cm					√		√				
19	壹.一.51	15 株	否		否							
	台灣海桐，240 ≤ 樹高 < 270 幅 < 100cm，5 ≤ 米高直徑 < 6 cm，90 ≤ 樹					√	√	√				
20	壹.一.52	2 株	否		否							
	喬木，黃槿，240 ≤ 樹高 < 270 cm，0 ≤ 樹幅 < 100cm，5 ≤ 米 高直徑 < 6 cm					√	√	√				
21	壹.一.53	672 株	否		否							
	三葉蔓荊，25 ≤ 高度 < 30 cm，15 ≤ 寬度 < 20cm，7cm ≤ 容 器直徑 < 10cm					√	√	√				

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	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	
22	壹.一.54	1404 株	否		否							
	草海桐，25 ≤ 高度 < 30 cm， 15 ≤ 寬 度 < 20cm，7cm ≤ 容 器直徑 < 10cm					√	√	√				
23	壹.一.55	240 株	否		否							
	一般地被類，馬 鞍藤，高度 < 20 cm，寬 度 < 10cm，容器直徑 < 10cm					√	√	√				
24	壹.一.56	3104 株	否		否							
	蘆葦，30 ≤ 高度 (枝長) < 40 cm，寬 度 < 10cm，7cm ≤ 容 器直徑 < 10cm					√	√	√				
25	壹.三.7	100 M	否									
	一般安全欄杆					√						
26	壹.三.9	383 M	否									
	施工護欄及圍 籬，全組隔式圍					√						
27	壹.三.11	2 座	否									
	施工圍籬，大門					√						
28	壹.三.13	30 座	否									
	紐澤西護欄，活動 式					√						

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

廠商定期檢討辦理情形。

2. 本表單格式僅提供參考，使用單位可依個別需要調整。

表 5-2 材料設備檢(試)驗管制總表

表單號碼：

項次	契約詳細表 項次	預定進 場日期	進場 數量	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	實際進 場日期		抽樣 數量		累積 抽樣 數量			(歸檔 編號)
1	壹.一.6				每 200m ³ 一組，餘數達 40 m ³ 以上者增做 1 組				
	結構用混凝土 140kgf/cm ²								
2	壹.一.7				每 200m ³ 一組，餘數達 40 m ³ 以上者增做 1 組				
	結構用混凝土， 預拌， 210kgf/cm ²								
3	壹.一.9				各規格每 50T 取樣 1 支， 餘數達 10T 以上者增做 1 組；各規格至少取樣 1 支。				
	鋼筋 SD280W								
4	壹.一.11				粒料篩分析及品質，每一工 程每一料源至少各一次				
	清碎石，2 分								
5	壹.一.15				1. 每批進場辦理尺度查驗 2. 可要求辦理檢試驗				
	混凝土植草磚								
6	壹.一.17				每件工程至少檢驗 1 次。				
	瀝青鋪面(含黏 層)，厚 5cm								
7	壹.一.18				每件工程至少檢驗 1 次。				
	瀝青鋪面(含透 層)，厚 5cm								

8	壹.一.23				現地隨機抽查				
	抵石子								
9	壹.一.27				每批進場辦理尺度查驗				
	混凝土附屬， 2000mmRCP, B-3 型管								
10	壹.一.28				每批進場辦理尺度查驗				
	混凝土附屬， 300mmRCP, B-3 型管								
11	壹.一.29				每批進場辦理尺度查驗				
	粗木作，入口意 象，枕木								
12	壹.一.37				每批進場辦理尺度查驗				
	混凝土護欄，仿 木車阻								
13	壹.一.45				每次進場辦理噴植查驗， 草種用量不得少於 0.02kgf/m ²				
	噴植草，坡面噴 植								
14	壹.一.46				每次進場辦理噴植查驗， 草種用量不得少於 0.02kgf/m ²				
	噴植，噴植								
15	壹.一.47				除契約另有規定外，地工 織物設計數量在 5,000m ² 以內時，由監造工程司會 同承包商抽取地工織物邊 幅區 1m×1m 試樣 1 份，進 行材料檢驗，其設計數量 達 5,000 m ² 以上時，每增 加 3,000 m ² 增採樣本 1 份 送檢。				
	地工織物，不織 布								
16	壹.一.48				每批一次提出檢試驗報告				

	植栽，客土				查對視需要可要求辦理檢 試驗				
17	壹.一.49				每批進場辦理尺度查驗				
	生態護坡，客土 袋								
18	壹.一.50				1. 辦理驗苗園株 2. 每批進場辦理尺度查驗				
	喬木，水黃皮，240 ≤ 樹高 < 270 cm，90 ≤ 樹幅 < 100cm，5 ≤ 米高 直徑 < 6 cm								
19	壹.一.51				1. 辦理驗苗園株 2. 每批進場辦理尺度查驗				
	台灣海桐，240 ≤ 樹高 < 270 幅 < 100cm，5 ≤ 米高直徑 < 6 cm cm，90 ≤ 樹								
20	壹.一.52				1. 辦理驗苗園株 2. 每批進場辦理尺度查驗				
	喬木，黃槿，240 ≤ 樹高 < 270 cm，0 ≤ 樹幅 < 100cm，5 ≤ 米 高直徑 < 6 cm								
21	壹.一.53				1. 辦理驗苗園株 2. 每批進場辦理尺度查驗				
	三葉蔓荊，25 ≤ 高度 < 30 cm，15 ≤ 寬度 < 20cm， 7cm ≤ 容器直徑 < 10cm								
22	壹.一.54				1. 辦理驗苗園株 2. 每批進場辦理尺度查驗				
	草海桐，25 ≤ 高 度 < 30 cm，15 ≤ 寬度 < 20cm，7cm ≤ 容器直徑 < 10cm								
23	壹.一.55				1. 辦理驗苗園株 2. 每批進場辦理尺度查驗				
	一般地被類，馬 鞍藤，高度 < 20 cm，寬度 < 10cm，容器直徑 < 10cm								

24	壹.一.56				1. 辦理驗苗園株 2. 每批進場辦理尺度查驗				
	蘆葦，30≤高度 (枝長)< 40 cm， 寬度<10cm，7cm ≤ 容 器 直 徑 < 10cm								
25	壹.三.7				每批進場辦理尺度查驗				
	一般安全欄杆								
26	壹.三.9				每批進場辦理尺度查驗				
	施工護欄及圍籬， 全組隔式圍籬， (225cm*240cm 槽型 鋼板，含基腳固定 設施、警示燈、疑 設)，連工帶料								
27	壹.三.11				每批進場辦理尺度查驗				
	施工圍籬，大門								
28	壹.三.13				每批進場辦理尺度查驗				
	紐澤西護欄，活動 式								

註：1. 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。

2. 本表單格式僅提供參考，使用單位可依個別需要調整。

3. 以上材料必要時得增加抽取樣數量。

表 5-3 材料/設備品質抽驗紀錄表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
材料/設備名稱	混凝土	檢查日期	年 月 日	
抽驗項目	抽驗標準	抽驗數量	抽驗值	抽驗結果
圓柱試體抗壓強度	(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			
氯離子	依 CNS 3090規定最大 0.15 kg/m ³			
坍度	>10cm±4cm ≤10cm±2.5cm			
說明	1.『抽驗結果』為抽驗值與抽驗標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。 2.抽驗不合格則登錄至「材料設備檢（試）驗管制總表」第○項進行追蹤改善			

監造現場人員簽名：

監造主任：

表 5-4 材料/設備品質抽驗紀錄表

工程名稱				
材料/設備名稱	鋼筋	檢查日期	年 月 日	
抽驗項目	抽驗標準	抽驗數量	抽驗值	抽驗結果
鋼筋拉伸試驗	CNS 560			
外觀試驗	D13: 節高平均值 0.5~1mm, 節距平均值 8.9mm 以下, 間隙寬平均值 5mm 以下, D16: 節高平均值 0.7~1.4mm, 節距平均值 11.1mm 以下, 間隙寬平均值 6.2mm 以下, D19: 節高平均值 1~2mm, 節距平均值 13.3mm 以下, 間隙寬平均值 7.5mm 以下			
鋼筋彎曲試驗	CNS560 SD280: 降伏點>280N/mm ² 、抗拉強度>420N/mm ² 、伸長率>14%、 SD420: 降伏點: 420-540N/mm ² 、抗拉強度≥620N/mm ² 、伸長率≥13%、180 度無裂痕			
熱處理鋼筋判定試驗	CNS560 非水淬鋼筋			
化學成份分析	CNS560 SD280: P<0.06%、S<0.06% SD420: C<0.34%、Mn<1.8%、 P<0.06%、S<0.06%、Si<0.55%、 C.F.≤0.59%			
說明	1.『抽驗結果』為抽驗值與抽驗標準之比較,填寫『合格』、『不合格』。 2.抽驗不合格則登錄至「材料設備檢(試)驗管制總表」第○項進行追蹤改善			

監造現場人員簽名：

監造主任：

表 5-5 材料/設備品質抽驗紀錄表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程																											
材料/設備名稱	碎石級配		檢查日期	年 月 日																								
抽驗項目	抽驗標準	抽驗數量	抽驗值	抽驗結果																								
級配粒料篩分析 (不含就地取料)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>篩孔尺寸</th> <th>通過量</th> <th>保留量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>75μm</td> <td>100%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>75~150μm</td> <td>75~100%</td> <td>0~25%</td> </tr> <tr> <td>150~300μm</td> <td>45~75%</td> <td>25~55%</td> </tr> <tr> <td>300~425μm</td> <td>25~45%</td> <td>55~75%</td> </tr> <tr> <td>425~600μm</td> <td>10~25%</td> <td>75~90%</td> </tr> <tr> <td>600~850μm</td> <td>5~10%</td> <td>90~95%</td> </tr> <tr> <td>850~1180μm</td> <td>0~5%</td> <td>95~100%</td> </tr> </tbody> </table>	篩孔尺寸	通過量	保留量	75μm	100%	0%	75~150μm	75~100%	0~25%	150~300μm	45~75%	25~55%	300~425μm	25~45%	55~75%	425~600μm	10~25%	75~90%	600~850μm	5~10%	90~95%	850~1180μm	0~5%	95~100%			
篩孔尺寸	通過量	保留量																										
75μm	100%	0%																										
75~150μm	75~100%	0~25%																										
150~300μm	45~75%	25~55%																										
300~425μm	25~45%	55~75%																										
425~600μm	10~25%	75~90%																										
600~850μm	5~10%	90~95%																										
850~1180μm	0~5%	95~100%																										
天然(含就地取料)、碎石等級配粒料	洛杉磯磨損率 ＜50 %																											
	比重＞2.5																											
再生級配粒料	洛杉磯磨損率 ＜50 %																											
	比重＞2.2																											
說明	1.『抽驗結果』為抽驗值與抽驗標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。 2.抽驗不合格則登錄至「材料設備檢(試)驗管制總表」第○項進行追蹤改善																											

監造現場人員簽名：

監造主任：

表 5-6 材料/設備品質抽驗紀錄表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
材料/設備名稱	瀝青混凝土		檢查日期	年 月 日
抽驗項目	抽驗標準	抽驗數量	抽驗值	抽驗結果
粒料級配篩分析	篩號 4.75mm (No. 4) 以上，許可差 $\pm 7\%$ 2.36mm (No. 8) ~0.15mm (No. 100) 許可差 $\pm 4\%$ 0.075mm (No. 200) 許可差 $\pm 3\%$			
瀝青含油量試驗	瀝青含量不得超出許可差 $\pm 0.5\%$ ，每超出許可差 0.1%扣 3.0 點；未滿 0.1%者，按比例計算扣款點數(計算至 0.1 點)			
說明	1.『抽驗結果』為抽驗值與抽驗標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。 2.抽驗不合格則登錄至「材料設備檢(試)驗管制總表」第○項進行追蹤改善			

監造現場人員簽名：

監造主任：

表 5-10 材料/設備品質抽驗紀錄表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程							
材料/設備名稱	地工織物				檢查日期	年 月 日		
抽驗項目	抽驗標準				抽驗數量	抽驗值	抽驗結果	
抗拉強度	>2,800 kgf/m							
伸長率	<30%							
起始模數	>20,000 kgf/m							
正向透水率	>0.1 s ⁻¹							
抗拉強度	I	II	III	IV				
	61.2kgf	81.6 kgf	122.4 kgf	163.3 kgf				
	(600N)	(800N)	(1200N)	(1600N)				
	以上	以上	以上	以上				
伸長率	40%~100%							
撕裂強度	25.5 kgf (250 N) 以上	35.7 kgf (350 N) 以上	45.9 kgf (450 N) 以上	56.1 kgf (550 N) 以上				
瑕疵	6點以下	5點以下	3點以下	2點以下				
正項透水率	0.1 s ⁻¹ 以上							
說明	1.『抽驗結果』為抽驗值與抽驗標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。 2.抽驗不合格則登錄至「材料設備檢（試）驗管制總表」第○項進行追蹤改善							

監造現場人員簽名：

監造主任：

表 5-11 檢驗申請表

編號：

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程	申請日期： 年 月 日
主辦機關	經濟部水利署第四河川局	
監造單位	經濟部水利署第四河川局	
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	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。 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。 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。 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。 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。	

廠商：

監造單位：

表 5-12 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	A3044 工地混凝土試體之製作及養護法	2 組						
2	A3045 混凝土圓柱試體抗壓強度之檢驗法	2 組						
3	A3051 混凝土鑽心試體切割蓋平與試驗	2 組						
4	鋼筋外觀試驗	3 次						
5	竹節鋼筋抗彎試驗	3 次						
6	鐸接鋼線網檢驗	2 次						
8	碎石級配壓實度試驗與厚度檢測	1 次	---	---				
9	H2026 鋁及鋁合金化學檢驗法	1 次						
10	A3337 土工織物正向透水率試驗法	1 次						
11	A3346 土工織物抗拉強度及伸長率試驗法 (抓式法)	1 次						
12	K6801 塗料一般檢驗法 (有關塗膜之物理、化學抗性之試驗法)	1 次						
13	G2013 金屬材料拉伸試驗法	1 次						
14	植草磚抗壓試驗	1 次						

二、材料抽驗標準

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「材料與設備抽驗管理標準表」，如表 5-8(依契約規定檢討材料/設備品質管理標準，其內容至少包括抽驗項目、抽驗標準、抽驗方法、抽驗時機、抽驗頻率、不合格品處理與管理紀錄等，以表格化方式呈現)，並依執行過程之需求事實進型檢討修正。

表 5-13 材料設備品質管理標準表一覽表

序號	材料品質管理標準表名稱	備註
1	結構用混凝土	表 5-7
2	鋼筋	
3	土方	
4	塊石	
5	碎石級配	
6	瀝青混凝土	
7	不織布	
8	石料	
9	種植及移植	
10	植樹	
11	抵石子	
12	RCP 管	
13	入口意象	
14	植草磚	
15	坡面噴植草	
16	標線	
17	焊接鋼線網	
18	卜特蘭水泥	
19	固化劑	

三、應用表單

表 5-14 材料設備品質管理標準表

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
1	結構用混凝土	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	澆置前	CNS1174 CNS11297 CNS1231 CNS1232	每 200m ³ 一組，餘數達 40 m ³ 以上者增做 1 組	依 施 工 規 範 第 03310 章第 3.8.8 處理	試驗報告	
		水溶性氯離子含量試驗	依 CNS 3090規定最大 0.15 kg/m ³	混凝土泵送車進場後，於卸料澆置前	由預拌廠合格之品管人員至現地辦理檢驗，相關作業及檢驗準則如下： CNS13465 (新拌混凝土水溶性氯離子含量試驗法)	配合圓柱試體取樣時一併實施	退貨運離	試驗單	

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
		坍度試驗	$>10\text{cm}\pm 4\text{cm}$ $\leq 10\text{cm}\pm 2.5\text{cm}$	混凝土泵送車進場後，於卸料澆置前	由預拌廠合格之品管人員至現地辦理檢驗，相關作業及檢驗準則如下： CNS1174 (新拌混凝土取樣法) CNS1176 (混凝土坍度試驗法)	1.上下午第一車 2 製作圓柱試體時 3.監造工程司要求	退貨運離		
2	鋼筋	鋼筋拉伸試驗	CNS 560	施工前	CNS 2111 、 CNS2112	每批各規格取樣一組，每逾50T 加取一組，餘數達10T以上者增做1組	運離現場	試驗報告	
		外觀試驗	D13:節高平均值 0.5~1mm，節距平均值 8.9mm 以下，間隙寬平均值 5mm 以下，D16:節高平均值 0.7~1.4mm，節距平均值 11.1mm 以下，間隙寬平均值 6.2mm 以下，D19:節高平均值 1~2mm，節距平均值 13.3mm 以下，間隙寬平均值 7.5mm 以下	進料後，使用前	送至具認證合格之實驗室辦理拉伸試驗，相關作業及檢驗準則如下： CNS8279 (熱軋直棒鋼與捲狀棒鋼之形狀、尺度、重量及許可差)		退貨運離		

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
		鋼筋彎曲試驗	CNS560 SD280:降伏點>280N/mm ² 、抗拉強度>420N/mm ² 、伸長率>14%、SD420:降伏點:420-540N/mm ² 、抗拉強度≥620N/mm ² 、伸長率≥13%、180 度無裂痕	施工前	CNS 3941	每批各規格取樣一組，每逾50T 加取一組，餘數達10T 以上者增做1 組	運離現場	試驗報告	
		化學成份分析	CNS560 SD280:P<0. 06%、S<0. 06% SD420:C<0. 34%、Mn<1. 8%、P<0. 06%、S<0. 06%、Si<0. 55%、C、F≤0. 59%	施工前	CNS560 第 6.2 節		運離現場	試驗報告	
3	土方材料	土壤篩分析	以試驗篩測定粗細粒料粒度分佈	施工前	CNS486 A3005	施工前,一次		試驗報告	
		土壤含水量與密度關係試驗	CNS 11777 A3252	施工前	CNS 11777 A3252	施工前,一次	依施工規範第02300 章第 3.3.1 處	試驗報告	
		相對密度或普羅克達試驗	最大乾密度	施工前	AASHTO T191 AASHTO T224	施工前,一次		試驗報告	
4	塊石	塊石粒徑： <u>50~100cm</u>	<u>50~100cm</u> ≤塊石粒徑≤	取料區完成篩選後	重量法	每 1,000m ³ 抽驗一次	運離現場	抽查紀錄表	
5	碎石級配	1. 級配粒料篩分析	1. 符合級配過篩百分比之規定	施工前,一次	1.CNS 486	每 1,000m ² 為一批檢驗 1 次，餘數 500m ² 以下得併前一批檢驗；超過 500m ² 單獨為一批檢驗。	重新調整級配粒料再驗。	試驗報告	
		2. 碎石級配粒料 3. 健度試驗	2. 洛杉磯磨損率<50% 3. 比重>2.5		2.CNS 490 3.CNS 488				
6	瀝青混凝土	粒料級配篩分析	篩號 4. 75mm (No. 4) 以上，許可差±7% 2. 36mm (No. 8)~0. 15mm (No. 100) 許可差±4% 0. 075mm (No. 200) 許可差±3%	施工前	CNS 12388	同一拌和廠同一天供應之同一種瀝青，原則	退貨運離	試驗報告	

序號	材料 名稱	檢驗項目		檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不符合之 處置方法	管理紀錄	備註
		瀝青含油量試驗		瀝青含量不得超出許可差 ±0.5%，每超出許可差 0.1% 扣 3.0 點；未滿 0.1%者，按 比例計算扣款點數(計算至 0.1 點)	鋪於路面後滾壓前	AASHTO T164、ASTM D2726、CNS 15478	半天取樣 1 次， 每批抽驗 2 件取 平均值。	退貨運離	試驗報告	
			線 徑 (SW MGS- 4)	網目線 4.0±0.08 mm 框線 4.0±0.08	進料後，使用前	送至具認證合 格之實驗室辦 理尺寸檢驗，相 關作業及檢驗 準 則 如 下:CNS14302 G3264。	每 批 及 每 5,000m ² 檢 驗 1 次	退貨運離		
			鍍 鋅 量	≥245 [] g/m ²	進料後，使用前	送至具認證合 格之實驗室辦 理鍍鋅量檢 驗，相關作業及 檢驗準則如下： CNS14302 G3264	每批	退貨運離		依各工程 特性調整
			抗 拉 強度	290~540(30~55) N/mm ² (kgf/mm ²)	進料後，使用前	送至具認證合 格之實驗室辦 理抗拉強度試 驗相關作業及 檢驗準則如下： CNS14302 G3264	每批	退貨運離		依各工程 特性調整

序號	材料名稱	檢驗項目		檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
		組合鋼線	線 徑 (SW MGS-4)	2.3±0.07 mm	進料後，使用前	送至具認證合格之實驗室辦理線徑檢驗，相關作業及檢驗準則如下： CNS14302 G3264	每批	退貨運離		
			鍍 鋅 量	≥[185](g/m2)	進料後，使用前	送至具認證合格之實驗室辦理鍍鋅量檢驗，相關作業及檢驗準則如下： CNS14302 G3264	每批	退貨運離		依各工程特性調整
			抗 拉 強度	290~540(30~55) N/mm ² (kgf/mm ²)	進料後，使用前	送至具認證合格之實驗室辦理抗拉強度試驗相關作業及檢驗準則如下： CNS14302	每 批 及 每 5,000m ² 檢驗 1 次	退貨運離		依各工程特性調整
7	不織布	抗拉強度(kgf(N))		I:61.2(600)以上 II:81.6(800)以上 III:122.4(1200)以上 IV:163.3(1600)以上	進料後施工前	CNS 13483	5,000 m ² 以內時，由監造單位會同施工廠商抽取土工織物邊幅區 1m×1m 試樣 1 份，進行材料檢驗，其設計數量達 5,000 m ² 以上時，每	退貨運離	試驗報告	
		伸長率(%)		40~100		CNS 13483			試驗報告	
		撕裂強度(kgf(N))		I:25.5(250)以上 II:35.7(350)以上 III:45.9(450)以上 IV:56.1(550)以上		CNS 13299			試驗報告	

序號	材料名稱	檢驗項目		檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
		瑕疵(點)		I:6 點以下 II:5 點以下 III:3 點以下 IV:2 點以下		CNS 5618	增加 3,000 m ² 增採樣本 1 份送檢。		試驗報告	
8	石料	塊石粒徑		1.石料短徑>蛇籠網目孔寬， 石料長徑<40cm 為原則。 2.如無特別註明，石料之大小即以長徑為代表。	取料區完成篩選後	本署塊石檢驗規定	商購石料或就地取料者，均採進料檢驗，每 1,000 m ³ 檢驗 1 次。	運離現場	石料檢驗紀錄表(須留存備查)	
9	種 植 及 移 植	文件審查	無紅火蟻	入侵紅火蟻檢查合格證明書	施工前	文件送審	每批材料進場使用前至少檢驗 1 次	退貨	檢驗紀錄表	
			供料證明	合格廠商之供料證明文件(含植物品名、規格、照片等)	施工前	文件送審	每批材料進場使用前至少檢驗 1 次	退貨	檢驗紀錄表	
		灌木	生長狀況	是否生長良好、完全存活、有無病蟲害及枯萎現象	驗收時	目視	依契約規定	運離工地或補植	檢驗紀錄表	
		喬木	生長狀況	是否生長良好、完全存活、有無病蟲害及枯萎現象	驗收時	目視	依契約規定	運離工地或補植	檢驗紀錄表	
		草地(地被植物)	生長狀況	是否生長良好、有無病蟲害及枯萎現象	驗收時	目視	依契約規定	運離工地或補植	檢驗紀錄表	
			覆蓋率	植物覆蓋率 ≥90%	驗收時	目視	依契約規定	補植	檢驗紀錄表	

序號	材料名稱	檢驗項目		檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
		地被植物內之雜草	雜草面積	雜草面積≤10%	驗收時	目視	依契約規定	清除雜草	檢驗紀錄表	
10	植樹	文件審查	無紅火蟻	入侵紅火蟻檢查合格證明書	施工前	文件送審	每批材料進場使用前至少檢驗 1 次	退貨	檢驗紀錄表	
			供料證明	合格廠商之供料證明文件(含植物品名、規格、照片等)	施工前	文件送審	每批材料進場使用前至少檢驗 1 次	退貨	檢驗紀錄表	
		樹苗	樹苗品種(品名)	與送審文件及圖說相符	施工前	目視及型錄	每批材料進場使用前至少檢驗 1 次	運離工地	檢驗紀錄表	
		樹高(或幹高)		喬木，水黃皮：240 ≤ 樹高 < 270 cm	施工前	尺規		運離工地	檢驗紀錄表	
				台灣海桐：240 ≤ 樹高 < 270 cm						
				喬木，黃槿：240 ≤ 樹高 < 270 cm						
		冠寬		喬木，水黃皮：90≤冠寬<100cm	施工前	尺規		運離工地	檢驗紀錄表	
				台灣海桐：90≤冠寬<100cm						
				喬木，黃槿：90≤冠寬<100cm						
		樹徑(米徑)		喬木，水黃皮：5 ≤樹徑(米徑) < 6 cm	施工前	尺規		運離工地	檢驗紀錄表	
				台灣海桐：5 ≤樹徑(米徑) < 6 cm						
				喬木，黃槿：5 ≤樹徑(米徑) < 6 cm						

序號	材料名稱	檢驗項目		檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
		植穴	植穴大小		施工後植樹前	尺規	喬木每 10[]孔 穴至少檢驗 1 次 灌木每 50[]孔 穴至少檢驗 1 次	立即補正	檢驗紀錄表	
		支架	材料、支 數、直徑、 尺度及固定 方式	依圖說規定: <u>LD-21</u>	施工後	目視及尺規	至少檢驗 1 次	立即補正	檢驗紀錄表	
11	石子 材料(小 石子)	石子材料(小 石子)	小石子種類、外觀、顏色與大小	不含泥土及雜質，質地及色澤均勻。種類、顏色及尺寸大小依施工製造圖與核定之樣品所示。	進料後，使用前。	目視及尺規量測	每批材料進場使用前至少檢驗 1 次	退貨運離	檢驗紀錄表	
12	RCP 管	規格		鋼筋混凝土管(B型)， D=2000mm，三級管 /21mm D=300mm，三級管 /5.7mm	材料 進場時	尺規	每批進場辦理 尺度查驗	退貨運離	檢驗紀錄表	

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
13	入口意象	入口意象	1.LxH=62x70cm 鋁合金板T=5mm，(咖啡色) 鋁合金板T=8mm，(米白色) 2.LxH=50x56cm 鋁合金板T=5mm，(咖啡色) 鋁合金板T=8mm，(米白色) 3.LxH=61x73cm 鋁合金板T=5mm，(咖啡色) 鋁合金板T=8mm，(米白色) 4.LxH=69x62cm 鋁合金板T=5mm，(咖啡色) 鋁合金板T=8mm，(米白色) 5.LxH=54x69cm 鋁合金造型版氟炭烤漆T=8mm，(沙色) 鋁合金造型版T=3mm，(草綠色、土耳其色) 鋁合金造型版T=3mm，(咖啡色) 6. 東方白鶴造型版T=3mm鋁合金造型版氟碳烤漆剪影 7. 枕木 LxHxW=20x(60~15)x15cm	材料進場時	尺規	每批進場辦理尺度查驗	退貨運離	檢驗紀錄表	

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
14	植草磚	材質 抗壓強度	1.面層為大理石粒(不可添加廢玻璃、廢陶瓷、廢爐渣)經機器高壓震盪一體成型，表面加工處理為平板面或仿石面。 2.抗壓強度(平均值)24MPa 以上	材料進場時	尺規	每批進場辦理 尺度查驗	退貨運離	檢驗紀錄表	
15	坡面植草	長度/寬度 厚度/覆蓋率	草種：假儉草。草皮之長度及寬度至少應各為20cm，草葉之長度應在5cm 至 10cm 之間，草皮厚度應在 3cm 以上。覆蓋率 90%以上	材料進場時 施工中	尺規	每批進場辦理 尺度查驗	立即補正	檢驗紀錄表	
16	標線	厚度	鋪設最小厚度為 2mm	材料進場時	現場查驗	每批一次提出 檢試驗報告查對	立即補正	試驗報告	
		玻璃珠	用量 30%以上(重量比)						
		抗滑係數	65BPN 以上						
17	焊接鋼線網	材料	低碳鋼	施工前	CNS1468	每[7000]m2取試樣一片，不足[7000] m2，以[7000] m2計。	退貨運離	試驗報告	
		拉伸試驗	4mm<d≤7mm，降伏點≥400N/mm2，抗拉強度≥490N/mm2，伸長率≥8%		CNS2111 G2013				
		彎取試驗	彎取 160~180 度時外側無裂痕		CNS6919 G3132				
		焊接點剪斷強度試驗	剪斷強度≥150N/mm2		CNS6919 G3132				
		外觀尺寸查驗	單位長度質量0.222±8% kg/m 線距 2000±10mm		CNS6919 G3132				

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準		檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
18	卜特蘭水泥	壩料之空氣含量	須符合 CNS 61 R2001 體積百分率：最大值 12%		材料 進場時	CNS 787 R3023	[2,000 ~ 3,000t 一次] [每批一次] [提出檢驗報告，不需抽驗]	退貨運離	試驗報告	
		細度(濁度計法)	須符合 CNS 61 R2001 比表面積：最小值 160m²/kg			CNS 9747 R3112				
		熱壓膨脹	須符合 CNS 61 R2001 健度：最大值 0.80%			CNS 1258 R3044				
		抗壓強度	須符合 CNS 61 R2001 各試驗齡期強度不得少於下列各值： 3 天 12.4 MPa 7 天 19.3 MPa 28 天 27.6 MPa			CNS 1010 R3032				
		凝結時間（費開氏針法）	須符合 CNS 61 R2001 初凝時間：不少於 45 分鐘不多於 375 分鐘			CNS 786 R3022				
19	固化劑	震盪溶出試驗 (TCLP) 有毒化學物質含量檢定	銀	5.0 ppm	材料 進場時	NIEA R306.13C/M104.02C	每批一次提出 檢試驗報告查對	退貨運離		
			砷	5.0 ppm		NIEA R306.13C/M104.02C				
			鉍	100.0 ppm		NIEA R306.13C/M104.02C				
			鎘	1.0 ppm		NIEA R306.13C/M104.02C				
			鉻	5.0 ppm		NIEA R306.13C/M104.02C				

序號	材料 名稱	檢驗項目	檢驗標準		檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	不符合之 處置方法	管理紀錄	備註
			六價鉻	2.5 ppm		NIEA R309.12C				
			銅	5.0 ppm		NIEA R306.13C/M104.02C				
			汞	0.2 ppm		NIEA R314.12C				
			鎳	5.0 ppm		NIEA R306.13C/M104.02C				
			鉛	2.5 ppm		NIEA R306.13C/M104.02C				
			硒	5.0 ppm		NIEA R306.13C/M104.02C				
			鋅	5.0 ppm		NIEA R306.13C/M104.02C				

皆為檢驗停留點

第六章 設備功能運轉測試抽驗程序及標準

因本案無機電施故無內容

第七章 施工抽查程序及標準

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 7-1 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 7-3 至圖 7-10)，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，其相關檢試驗流程詳圖 7-2，檢試驗申請表及施工品質檢試驗統計表詳表 5-4 與表 7-1。
- 2、對檢驗停留點之訂定，應顯示於「抽查標準表」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、監造單位在施工抽查時，先確認施工廠商是否已依據品質計畫進行各階段的自主品管工作，再進行抽查，抽查結果如發現仍有不符合狀況時，即應檢討施工廠商執行人員的適任性；如發現廠商經常有重複相同之不合格事項時，則應要求施工廠商辦理矯正措施，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:經檢查發現施工缺失頻率高及重大缺失項目，應通知廠商辦理矯正與預防措施，並應訂定不合格追蹤管制表，定期列管其改善情形並要求提送適當之改善佐證相片。
- 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、 施工抽查標準

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

- 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 7-3)
- 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 7-4~表 7-11)。
- 3、訂定作業項目施工抽查作業流程圖及檢驗停留點一覽表(如表 7-12)(如圖 7-3 至圖 7-10)。
- 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 7-1)向監造單位提出檢驗申請。
- 5、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；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(表 7-14~表 7-22)。

三、 應用表單

訂定「施工抽查成果統計總表」(表 7-23)，除落實記錄外，並適時更新。

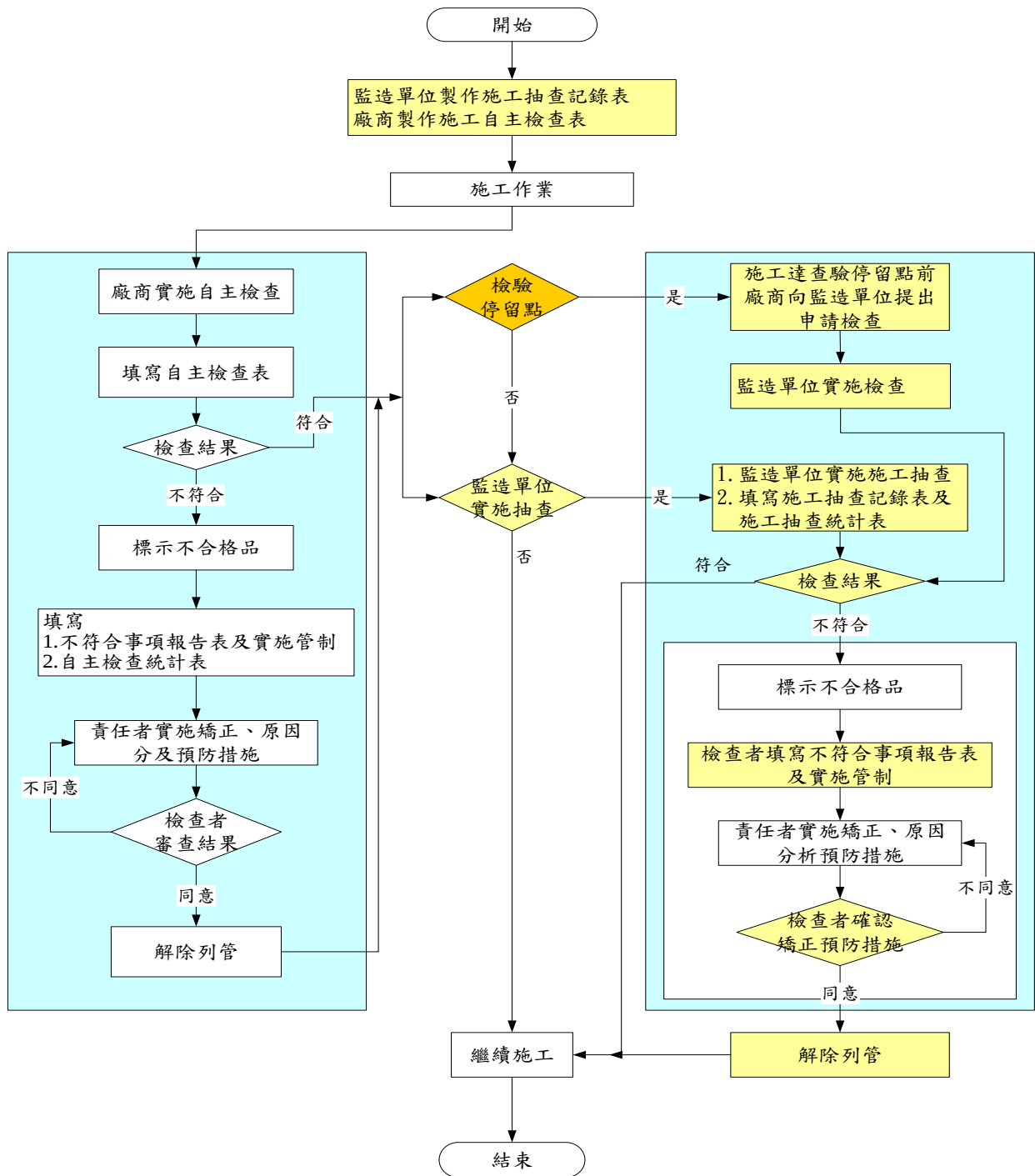


圖 7-1 施工抽查作業流程圖(含檢驗停留點)

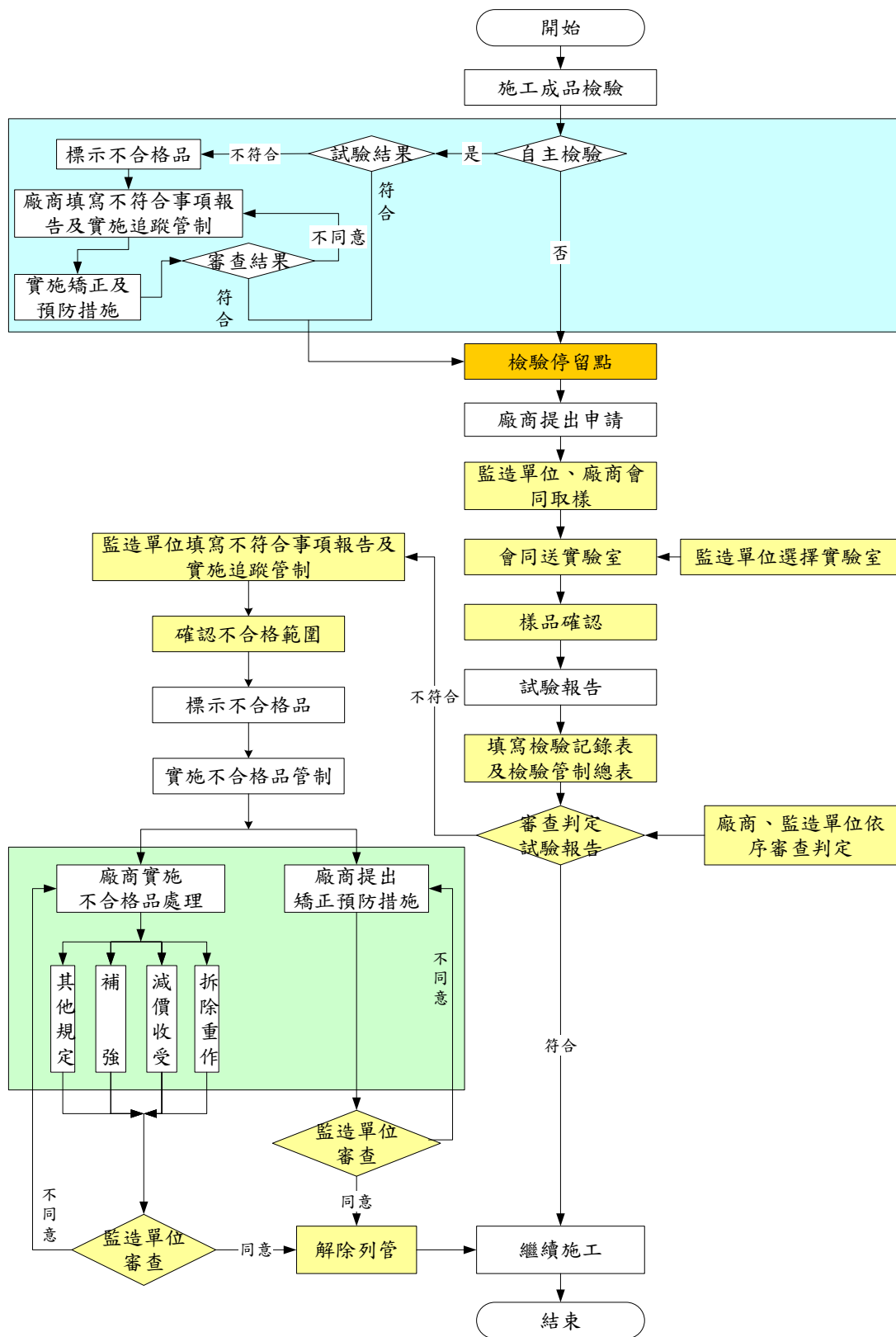


圖 7-2 檢(試)驗流程圖

表 7-1 施工品質檢試驗統計表

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	土壤夯實試驗	5 次						
2	工地密度試驗	3 次						
3	碎石級配工地密度試驗	3 次						
4	碎石級配粒料篩分析試驗	1 次						

表 7-2 施工抽查標準表一覽表

編號	施 工 抽 查 標 準 表 名 稱	備 註
1	測量檢測施工抽查標準表	表 7-3
2	土方工程施工抽查標準表	表 7-4
3	混凝土工程施工抽查標準表	表 7-5
4	鋼筋工程施工抽查標準表	表 7-6-1
5	模板工程施工抽查標準表	表 7-7
6	瀝青混凝土工程施工抽查標準表	表 7-8
7	植栽施工抽查標準表	表 7-9
8	抵石子施工抽查標準表	表 7-10
9	混凝土刷毛鋪面施工抽查標準表	表 7-11
10	RCP 設 施 工 抽 查 標 準 表	表 7-12
11	碎石級配施工抽查標準表	表 7-13
12	欄杆工程施工抽查標準表	表 7-14
13	植草磚等施工抽查標準表	表 7-15
14	景觀工程施工抽查標準表	表 7-16
15	固化土鋪面工程施工抽查標準表	表 7-17
16		
17		
18		
19		
20		

表 7-3 測量工程施工抽查標準表

施工流程	管理項目 (A)	抽查標準 (B)	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
放樣前	使用適當光波測量儀器、水準儀	精密度符合規定	放樣前	資料檢查	隨機	更換儀器	抽查紀錄表	
	儀器校正	校驗是否合格		資料審查		重新校驗合格		
	標尺或反光器完整	無破損	放樣前	現場檢查	隨機	更換儀器		
	氣候因素	無下雨或光線不良		現場目視		重測		
控制點 引測	導線測量	導線點平面 位置閉合差 不得大於 1/5000	引測後	現場檢核	隨機	重測		
	水準測量	平差前之閉合差須小於 8mm*K ^{0.5}		現場檢核		重測		
	引用控制樁是否正確	引用正確	引測後	現場檢核		重測		
位置 放樣	放樣點位置	符合規定誤差(±2cm)	★測量後	現場檢測	各分區 / 工 項放樣後 1 次	重測		
	放樣點保護	有標記、保護		現場檢查		重測		
高程 放樣	高程引點計算	紀錄計算正確	★測量後	現場檢測	各分區 / 工 項放樣後 1 次	重測		
	放樣點高程	符合規定誤差(±2cm)		現場檢測		重測		
	放樣點保護	有標記、保護		現場檢查		重測		

★為檢驗停留點

表 7-4 土方工程施工抽查標準表

施工流程	管理項目 (A)	抽查標準 (B)	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	地表清除與掘除	雜草、樹木先行清理乾淨	開挖前	目視	隨機	改善	抽 查 紀 錄 表	
開挖階段	開挖順序	自上而下依序開挖	開挖中	目視	隨機	改善		
	開挖坡度	結構體 1:0.3 一般土方 1:1.5	開挖中	尺規及水準儀	隨機	改善		
	土方堆置	不可堆於開挖區域旁	開挖中	目視	隨機	改善		
	開挖高程	依設計圖高程±2cm	★開挖後	尺規及水準儀	每 20M	改善		
回填階段	回填面清理	乾淨無雜物	回填前	目視	隨機	改善		
	填土料	不得含有樹根、雜草、垃圾、廢棄物及其他腐蝕有害等物質	不定期	目視	隨機	改正		
	分層回填	填築材料應分層回填，每層散鋪厚度不得超過 30cm	不定期	尺規	隨機	改正		
	滾壓重疊寬度	≥30cm	不定期	尺規	隨機	重新滾壓		
	填方是否分層填築	所有填方應分層填築，每層應與完成後之頂面約略平行	不定期	尺規	隨機	改正		
施工後	回填層	完成面位置、高程	★回填後	經緯儀	每 200M	改善		
	整平	邊坡應平整堅實	★回填後	目視	每 200M	再整平		
	壓實度	停車場及車道土壤壓實度為最大乾密度值的 90%以上。 步道及生態島土壤壓實度為最大乾密度值的 80%以上。	★回填後	試驗	每一層每 1000m ³ 1 次	重新再夯實至合乎規範	試驗報告	

★為檢驗停留點

表 7-5 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	管理紀錄	備註
施工前	預拌混凝土進場	規格、材料型式	核定之配比設計		澆置前	核對送貨單	隨機	退貨運離	抽查紀錄表	
		坍度試驗	設計坍度 (mm)	許可差 (mm)	澆置前	混凝土坍度試驗(CNS1176)	廠商於製作圓柱試體時，會同監造單位實施自主試驗，資料建檔備查。	退貨運離	抽查紀錄表	
			≤100	±25						
			>100	±40						
		氯離子含量檢驗	依 CNS 3090 規定 ≤0.15kg/m ³		澆置前	CNS13465		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)連續3組平均大於設計強度 (2)每組不得低於設計強度 35kg/cm ² 以上		澆置前	CNS1174 CNS11297 CNS1231 CNS1232	每 200m ³ 一組，餘數達 40 m ³ 以上者增做 1 組	依施工規範第 03310 章第 3.8.8 處理	試驗報告	材齡達 28 天時辦理試驗
施工中	混凝土澆置及搗實	自開始拌和至運達工地完成澆置	90 分鐘以內		澆置時	目視	隨機	退貨運離	抽查紀錄表	
		分層澆置	每層厚度 ≤45cm		不定期	尺規	隨機	通知改善	抽查紀錄表	
		搗實方式	15 分鐘內振動搗實，振動器插入下層混凝土之間距不得超過 50 公分為原則		不定期	計時器	隨機	通知改善	抽查紀錄表	
		面層處理	以墾刀二次抹平		不定期	目視	隨機	通知改善	抽查紀錄表	
施工	混凝土養護	養護及覆蓋方式	不織布覆蓋或灑水系統保持濕潤 7 天以上		澆置後	目視	隨機	通知改善	抽查紀錄表	

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	管理紀錄	備註
後	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:___+5cm	★拆模後	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	
	抗壓強度抽驗	鑽心試體試驗	(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%。	適合鑽心之各項結構物達 28 天齡期後。	CNS1238、CNS1241	每 500m ³ 鑽取 1 組，餘數達 50m ³ 以上者，需增加 1 組。	依施工規範第 03310 章第 3.8.5 處理	試驗報告	

★為檢驗停留點

表 7-6-1 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	管理紀錄	備註
施工前	鋼筋進場	鋼筋外觀	CNS560 D13:節高平均值 0.5~1mm，節距平均值 8.9mm 以下，間 隙寬平均值 5mm 以 下，	☆施工前	會同廠商取 樣送驗	每批各規格 取樣一組， 每逾 50T 加 取一組，餘 數達 10T 以 上者增做 1 組	退貨運離	試驗報告	
		鋼筋拉伸、彎曲試驗	CNS560 SD280:降伏點 >280N/mm ² 、抗拉強 度>420N/mm ² 、伸長 率>14%、180 度無裂 痕						
		鋼筋化學成份分析	CNS560 SD280:P<0.06% 、 S<0.06%						
		鋼筋熱處理鋼筋判定	CNS560 非水淬鋼筋			監造視需要抽驗			
施工中	鋼筋組立	裁剪彎製方法	油壓剪裁及 冷彎加工	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	
		鋼筋綁紮	間距<20cm，間隔綁紮 間距≥20cm，每處綁紮 鋼筋交叉點及相疊處應 以 0.9mm 以上鐵絲結紮 牢固	不定期	目視	—	通知改善	抽查紀錄表	

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	管理紀錄	備註
		鋼筋搭接長度	鋼筋號數:D13(#4) 混凝土強度:210kgf/cm ² (張力側)≥48 cm (壓力側)≥30 cm	不定期	尺規	-	通知改善	抽查紀錄表	
		墊塊	間距≤1.5M	不定期	目視	-	通知改善	抽查紀錄表	
施工後	澆置前查驗	穩定性	穩固	組立後	目視	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	
		鋼筋保護層	50mm+6mm	☆組立中	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	
		主筋直徑、間距及搭接位置	鋼筋最小間距： -6mm	☆澆置前	尺規	每施工單元	通知改善	抽查紀錄表	
		副筋直徑、間距及搭接位置	鋼筋最小間距： -6mm	☆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

表 7-6-2 鋼筋搭接長度規定表

鋼筋號數	混 凝 土 強 度 kgf/cm ²	最小搭接長度(cm)			圖示及說明
		張力側		壓力側	
		非頂層	頂層		
D10(# 3)	210	36	47	30	說明： 1. 鋼筋張力側最小搭接長度： (1)鋼筋直徑≤D19 $L_{st} = \left[\frac{0.15 f_y \psi_t \psi_e \lambda}{\sqrt{f'_c}} \right] d_b$ (2)鋼筋直徑≥D22 $L_{st} = \left[\frac{0.19 f_y \psi_t \psi_e \lambda}{\sqrt{f'_c}} \right] d_b$ 2. 頂層鋼筋係指水平鋼筋其下混凝土一次澆置厚度大於 30cm 者，其最小搭接長度為非頂層拉力鋼筋 X1.3 倍。 3. 本表適用常重混凝土且無塗布之鋼筋。 4. 本表使用鋼筋降伏強度 fy： D10～D16 採用 SD280W D19～D36 採用 SD420W 5. 壓力側最小搭接長度： Lsc=0.0071 db fy，但不得小於 30cm。
	245	34	44	30	
	280	31	42	30	
	350	30	36	30	
D13 (# 4)	210	48	62	30	
	245	46	59	30	
	280	42	55	30	
	350	38	49	30	
D16 (# 5)	210	61	78	32	
	245	56	73	32	
	280	52	68	32	
	350	47	61	32	
D19(# 6)	210	109	140	57	
	245	100	130	57	
	280	94	122	57	
	350	85	109	57	
D22(# 7)	210	160	207	67	
	245	148	192	67	
	280	138	179	67	
	350	124	161	67	
D25(# 8)	210	182	237	76	
	245	169	220	76	
	280	159	205	76	
	350	142	183	76	
D29(# 9)	210	207	268	86	
	245	191	248	86	
	280	178	231	86	
	350	160	208	86	
D32(# 10)	210	231	300	97	
	245	215	278	97	
	280	200	260	97	
	350	179	233	97	
D36(# 11)	210	257	334	107	
	245	238	309	107	
	280	222	289	107	
	350	199	259	107	

表 7-7 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	管理紀錄	備註
施工前	模板進場	模板構造及型式	普通模板	組立前	目視及尺規	每批進場	退貨運離	抽查紀錄表	
		外觀	不扭曲變形、整潔無附著物	組立前	目視	每批進場	退貨運離	抽查紀錄表	
		塗脫模劑	均勻塗佈	組立前	目視	每批進場	通知改善	抽查紀錄表	
施工中	模板組立	模板線型	曲度滑順	不定期	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		模板高程	依設計高度:_____	不定期	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		模板位置	依設計位置:_____	不定期	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		組立線型	直線 曲度滑順	不定期	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		模板支撐	支撐穩固	不定期	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		模板縫隙	不漏漿為原則	不定期	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		橫向水平繫條	金屬件不得為木質材料 設置穩固	不定期	目視	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		外露面截角	2*2cm	不定期	尺規	不定期	通知改善	抽查紀錄表	
施工	澆置前	組立尺寸	依設計尺寸填列或浮貼 設計圖標示:_____	組立完成後	尺規	☆1. 前3次抽查(合格) 2. 不定期	通知改善	抽查紀錄表	

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	管理紀錄	備註
後		伸縮縫	每 20M/處	組立完成後	目視	☆1. 第 3 次抽查(合格) 2. 不定期	通知改善	抽查紀錄表	
		模板內雜物清除	沖洗乾淨、 不得有雜物	組立完成後	目視	☆1. 第 3 次抽查(合格) 2. 不定期	通知改善	抽查紀錄表	

☆為檢驗停留點

表 7-8 瀝青混凝土工程施工抽查標準表

施工流程	管理項目 (A)	抽查標準 (B)	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	瀝青混凝土廠公司資料	依據瀝青混凝土施工規範	鋪築前	書面審查	-	退回重新提送	廠商資料文件	
	配合設計報告書						配合設計報告書	
施工階段	施工氣候	晴天溫度 $>10^{\circ}\text{C}$ 乾燥無積水	施工前	目測溫度計	每批料鋪築時	退料	抽查紀錄表	
	瀝青混合料倒入鋪築機鋪築時之溫度	不得低於 120 度且不得高於 163 度	現場施工前	儀器檢視				
	運輸	運送中遇雨淋濕時應即拋棄不得再使用	運輸期間	手錶計時				
	壓路機	輾壓機具是否符合規定	施工前	目視檢查	進場時	改正		
	鋪築路面整理	1.底層須乾淨 2.清掃寬度至少應較路面鋪築寬度每邊各多 30cm	鋪築前、中	目視	每批料鋪築中	再行清掃		
施工階段	分層鋪築時	1.不可築在同一垂直面 2.縱向接縫至少相距 15cm；橫向接縫相距至少 60cm	鋪築期間	目測	每批料鋪築中	重作	抽查紀錄表	
	滾壓	壓路機應緊隨鋪築機之後，其距離通常不超過 60m	分區抽查	現場檢查	每批料鋪築中	要求改正		
	路面保護	滾壓完成後，鋪面溫度冷卻至 50 度前，應禁止任何車輛行駛其上	分區抽查	溫度計	鋪築後	應予挖除，並重鋪新料重壓		
施工後	厚度	任何一點之厚度不得少於設計厚度 10 %或 1cm 之較小者	☆分區抽查	現場量測	1000m ² /次	加鋪	抽查紀錄表	
	壓實度	平均值應達到室內平均密度之 95%以上，且任一工地密度不得低於室內平均密度之 93%	☆分區抽查	現場取樣試驗	1000m ² /次	應予挖除，並重鋪新料重壓至合格為止	試驗報告	
	平坦度	A.以平坦儀檢測每單元之標準差(S) $\leq 0.4\text{cm}$ B.任何一點高低差不得超過 $\pm 1.0\text{cm}$	☆分區抽查	現場試驗	每 200m 為一檢驗單元	應予挖除，並重鋪新料重壓至合格為止	試驗報告	

☆為檢驗停留點

表 7-9 植栽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	管理紀錄	備註
施工前	運輸	運送、儲存及處理	1.自苗圃挖出後運至工地 2 日內應即種妥 2.土球需包紮妥善且移植時宿土無脫落、分離等。	施工前	目視	每次運輸	通知改善	抽查紀錄表	
	樹種確認	樹苗種類 (喬木、棕櫚科、灌木等)	1.噴植：假儉草及百慕達混植 2.灌木：三葉蔓荊、草海桐、馬鞍藤、蘆葦 3.喬木：水黃皮、台灣海桐、黃槿	☆栽種前	目視	每批檢查	退貨運離並更換		
		植株規格 (樹高、冠寬、米高徑、幹高)	1.灌木： (1)三葉蔓荊：25 ≤ 高度 < 30 cm，15 ≤ 寬度 < 20cm，7cm ≤ 容器直徑 < 10cm (2)草海桐：25 ≤ 高度 < 30 cm，15 ≤ 寬度 < 20cm，7cm ≤ 容器直徑 < 10cm (3)馬鞍藤：高度 < 20 cm，寬度 < 10cm，容器直徑 < 10cm (4)蘆葦：30 ≤ 高度(枝長) < 40 cm，寬度 < 10cm，7cm ≤ 容器直徑 < 10cm 3.喬木： (1)水黃皮：240 ≤ 樹高 < 270 cm，90 ≤ 樹幅 < 100cm，5 ≤ 米高直徑 < 6 cm (2)台灣海桐：240 ≤ 樹高 < 270 cm，90 ≤ 樹幅 < 100cm，5 ≤ 米高直徑 < 6 cm (3)黃槿：240 ≤ 樹高 < 270 cm，90 ≤ 樹幅 < 100cm，5 ≤ 米高直徑 < 6 cm		以尺丈量				
		植株品質	無枯死及斷裂		目視				

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	管理紀錄	備註
施工中	植穴開挖	挖掘監督	1.寬度：以根球直徑大小的 2 倍為原則 2.深度：根球直徑加 20cm 以上	☆施工中	紀錄文件	喬木每 10 孔 灌木每 50 孔	通知改善	抽查紀錄表	
	肥料	基肥	穴底依設計圖說數量鋪設有機肥等：_____	施工中	目視	不定期	通知改善		
	種植	苗木種植	1.捆繩及包裹物解除 2.回填土後表面應形成淺凹地 3.覆蓋 3~5cm 之有機肥等	施工中	目視	不定期	通知改善		
	支架	支架規格與材質	尾徑 $\phi 6\text{cm}$ 以上防蝕杉木圓柱，綁麻繩三圈以上交叉綁牢	施工中	尺規及目視	至少一次	通知改善		
		苗木保護	與苗木接觸處應墊以布條或柔軟物質，以防苗木受傷。	施工中	目視		通知改善		
施工後	環境整理	廢棄枝葉清運	廢棄枝葉及餘土運離	施工後	目視	完成後	通知改善		
	植栽養護	澆水、除草、施肥、病蟲害防治及枯萎死亡處理	依本署植栽驗收及養護規定辦理	養護期間	目視	不定期	通知改善		

☆為檢驗停留點

表 7-10 抵石子施工抽查標準表

工程項目		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	管理紀錄	備註
施工前	材料進場	石子種類、顏色、尺寸	種類：宜蘭石、大理石、白雲石或蛇紋石之篩粒 顏色、尺寸：依送審樣式	☆進料時	目視及尺規	每次進場	退貨運離	抽查紀錄表	
	前置作業	施工放樣	水平、鉛直及曲面等需符合設計圖說，以利控制粉刷厚度	☆施工前	測量	每次	立即改善		
施工中	底層施工	底層水泥砂漿之施工	1. 採用 1:3 水泥砂漿 (t=2~3cm) 2. 初凝時表面打毛	施工中	目視	不定期	立即改善		
	面層施工	分格施工	材質：木質或塑膠 每 5M 及配合結構體伸縮縫	☆施工中	目視及尺規	每施工單元	立即改善		
		面層水泥及石料配比	採用 1 份水泥、1.5 份小石粒及 0.25 份石粉，及適當清水拌合	施工中	目視	不定期	立即改善		
		面層水泥及石料	禁止摻雜海菜或其他化學膠合物	施工中	目視	不定期	立即改善		
		海綿擦拭	海綿沾水將表面水泥漿擦拭掉，使其露出密集之石粒。	施工中	目視	不定期	立即改善		
施工後	施工完成	抵石子完成面	施工面應均勻清淨，不得混濁不清，且應露出清晰可見之石粒及不留水泥痕跡。	☆施工後	目視	一次	通知改善		
		養護	不織布覆蓋或灑水系統表面保持濕潤 7 天以上	施工後	目視	不定期	立即改善		

☆為檢驗停留點

表 7-11 混凝土刷毛鋪面工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
施工前	點焊鋼線網進場	拉伸試驗	CNS560	☆使用前	CNS2111 CNS2112	每一批	運離現場	試驗報告	
		外觀尺寸	車道：20*20cm，D=16mm 平台：20*20cm，D=13mm	☆使用前	尺規	每一批	運離現場	抽查紀錄表	
施工中	點焊鋼絲網鋪設	搭接及保護層	搭接 $\geq 20\text{cm}$ 保護層：50mm+6mm	☆鋪設後	尺規	不定期	立即改善		
	混凝土澆置	厚度	車道：t $\geq 20\text{cm}$ 平台：t $\geq 10\text{cm}$	☆鋪設後	尺規	不定期	立即改善		
	PC 表面	表面處理	PC 表面粉光刷毛	鋪設後	目視	不定期	立即改善		依混凝土工程施工品質管理標準
	伸縮縫	切割縫	縱向：20m/處 橫向：20m/處	鋪設後	尺規	不定期	立即改善		
施工後	完成面	平整度	無明顯凹凸補平或落差	鋪設後	目視	不定期	立即改善		

☆為檢驗停留點

表 7-12 RCP 設施工抽查標準表

施工流程	管理項目 (A)	抽查標準 (B)	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	管溝開挖前	清除管溝所經路線地面上一切障礙物	開挖前	現場檢查	每次開挖一次	立即改正	抽查紀錄表	
施工中	RCP 管尺寸/數量	D=2000mm ， 三 級 管 B-3 型 /21.0mm，共6支	☆埋設前	現場量測	每批進場一次	退料 不予使用		
		D=300mm，三級管B-3型/5.7mm，共6支						
	若有積水處理	管溝遇有積水或地下水時，應設置適當之抽排水設施	施工中	現場檢查	隨機	立即改善		
施工後	洗孔	賞鳥隧道每支RCP管： 20cm*60cm及20cm*80cm各1孔	施工後	現場檢查	隨機	立即改善		
	邊緣	磨圓角	施工後	現場檢查	隨機	立即改善		

☆為檢驗停留點

表 7-13 碎石級配工程施工抽查標準

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	管理紀錄	備註
施工前	底層整平	平整無雜物	不定期	目視	隨機	重新整平	抽查紀錄表	
	碎石級配進場	1. B 型標準 2. 洛杉磯磨損 < 50 % 3. 比重 > 2.5	☆ 每批進料前	試驗	1. 每一工程或每一料源至少各 1 次 2. 進料數量每 1,000m ² 為一批檢驗 1 次，餘數 500m ² 以下得併前一批檢驗；超過 500m ² 單獨為一批檢驗。	重新進料，如已鋪設材料應予刨除並運離工地	試驗報告	
施工中	級配散鋪	無不均勻或析離現象	滾壓前	目視	隨機	重新散鋪	抽查紀錄表	
	括平及滾壓	表面平整堅實	滾壓後	目視	隨機	重新滾壓		
施工後	壓實度	壓實度： 車道：95% 以上 平台：90% 以上	☆ 完成後	CNS 14733 AASHTO T191	每層滾壓完成後，每層數量以 1,000m ² 為一批檢驗 1 次，餘數 500m ² 以下得併前一批檢驗；超過 500m ² 單獨為一批檢驗。	應將其表面翻鬆後補充新料，並按規定重新滾壓後再取樣一點，檢驗壓實度（或相對密度）及厚度，檢驗結果按本章相關規定處理，其費用應由廠商負責。	試驗報告	

	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 $\leq 1.5\text{cm}$ 。	☆完成後	尺規	每 1,000m ² 為一批檢驗 1 次，餘數 500m ² 以下得併入前一批檢驗；超過 500m ² 單獨為一批檢驗	應將其表面翻鬆後補充新料，並按規定重新滾壓後再取樣一點，檢驗壓實度（或相對密度）及厚度，檢驗結果按本章相關規定處理，其費用應由廠商負責。	抽查紀錄表	
--	----	--	------	----	--	--	-------	--

☆為檢驗停留點

表 7-14 欄杆工程施工抽查標準

施工流程		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
施工前	鋼構件進場	鋼材材質及尺寸規格	上下橫桿-鋁合金管 50*50mm 立柱-鋁合金方管 75*75mm 立桿-鋁合金管 30*20mm	☆使用前	尺規及目視	至少一次	運離現場	試驗報告	
	鋼結構組裝	組裝結果	依設計圖說及協力廠商提送之製造圖	☆組裝後	尺規	每一座	立即改善	抽查紀錄表	
施工中	焊接接合	目視檢測(VT)	焊道無浮渣及其他雜質	施工後	目視	至少一次	立即改善		
			焊道無裂痕、孔隙、氣泡	施工後	目視	至少一次	立即改善		
			焊道表面波形高度、寬度整齊一致	施工後	目視	至少一次	立即改善		
			焊道無凹陷不足、咬邊之現象	施工後	目視	至少一次	立即改善		
	表面塗裝	塗裝結果	鐵棕色氟碳烤漆	施工中	目視	每一座	立即改善		
	其他配件組裝	外觀、型式及數量	依製造圖說型式	施工中	目視	每一座	立即改善		
施工後	現場安裝	膨脹螺絲	Ø8mm 膨脹螺絲(含螺帽套)	☆施工後	目視	至少一次	立即改善		
	外觀表面檢視	外觀平整度	無材質或施工不良造成之變形、瑕疵	☆施工後	目視	至少一次	立即改善		

☆為檢驗停留點

表 7-15 植草磚等工程施工抽查標準

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	管理紀錄	備 註
施工前	測量與放樣	1. 是否與設計圖相符 2. 排水方向及坡度按設計圖規劃	不定期	縱、橫斷面水 準測量	隨機	重新放樣	抽查紀錄表	
	規格	尺寸 L600*W400*H110±5mm	☆材料進場	尺規	每批	退貨重新進貨	抽查紀錄表	
	抗壓強度	B 級以上	☆施工前	CNS 14995	每批	退貨重新進貨	試驗報告	
施工中	2 分清碎石	t=3~5 公分	施工中	尺規及目視	隨機	重新鋪設	抽查紀錄表	
	鋪設間隙	≤3mm	施工中	尺規	隨機	重新鋪設		
	磚材裁切	裁切面應平順	施工中	目視	隨機	改善		
施工後	完成面	表面平整、乾淨、無缺損	施工後	目視	隨機	改善		
	植草磚孔洞	填 2 分清碎石料	施工後	目視	隨機	改善		

☆為檢驗停留點

表 7-16 景觀工程施工抽查標準

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	管理紀錄	備註
施工前	計畫書	提送景觀分項計畫書	施工前 30 日	書面審查	-	退回修正	分項計畫書	
	相關送審文件	出廠證明、型錄、相關試驗報告等 彩繪顏料產品之證明文件	施工前 30 日	書面審查	-	退回修正	送審文件/ 試驗報告	
施工中	景觀設施	(1)粗木作，入口意象，枕木-1 座 (2)鋁管，入口意象(造型塔巢)-1 座 (3)鋁板，入口意象(LOGO 及字體)-1 座 (4)鋁板，入口意象(東方白鸛造型板)-6 塊 (5)導覽牌 A(H=2.1M)-2 座 (6)金屬製品，導覽牌 B(H=0.9M)-3 支 (7)方向指示牌(H=3M)-1 座 (8)石材，石椅-15 組 (9)立體雕塑-2 組 (10)塔巢含不銹鋼平台(1.2*1.2m)-1 組	☆進料時	現場查驗	每批進場	改善再驗	抽查紀錄表	
施工後	外觀表面	無材質或施工不良造成之變形、瑕疵	施工後	目視	隨機	改善		

☆為檢驗停留點

表 7-17 固化土鋪面工程施工抽查標準

施工流程	管理項目 (A)	抽查標準 (B)	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	廠商資料送審	營利事業登記證、經濟部工廠登記證、公司執照、401 表等基本文件	施工前 30 日	書面審查	-	退回修正再審	廠商資格送審文件	
	分項施工計畫 (含施工圖)送審	-	施工前 30 日	書面審查	-	退回修正再審	分項計畫書	
施工中	鋪面區域	詳分項施工計畫	施工中	現場檢查	分區抽查	立即改善	固化鋪面工程施工品質抽查紀錄表	

☆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	測量檢測流程圖	圖 7-3
2	土方工程施工抽查流程圖	圖 7-4
3	混凝土工程施工抽查流程圖	圖 7-5
4	鋼筋工程施工抽查流程圖	圖 7-6
5	模板工程施工抽查流程圖	圖 7-7
6	瀝青混凝土工程施工抽查流程圖	圖 7-8
7	植栽施工抽查流程圖	圖 7-9
8	抵石子施工抽查流程圖	圖 7-10
9	混凝土刷毛鋪面工程施工抽查流程圖	圖 7-11
10	RCP 管埋設工程施工抽查流程圖	圖 7-12
11	碎石級配工程施工抽查流程圖	圖 7-13
12	欄杆工程施工抽查流程圖	圖 7-14
13	植草磚等工程施工抽查流程圖	圖 7-15
14	景觀工程施工抽查流程圖	圖 7-16
15	固化土鋪面工程施工抽查流程圖	圖 7-17
16		
17		
18		
19		

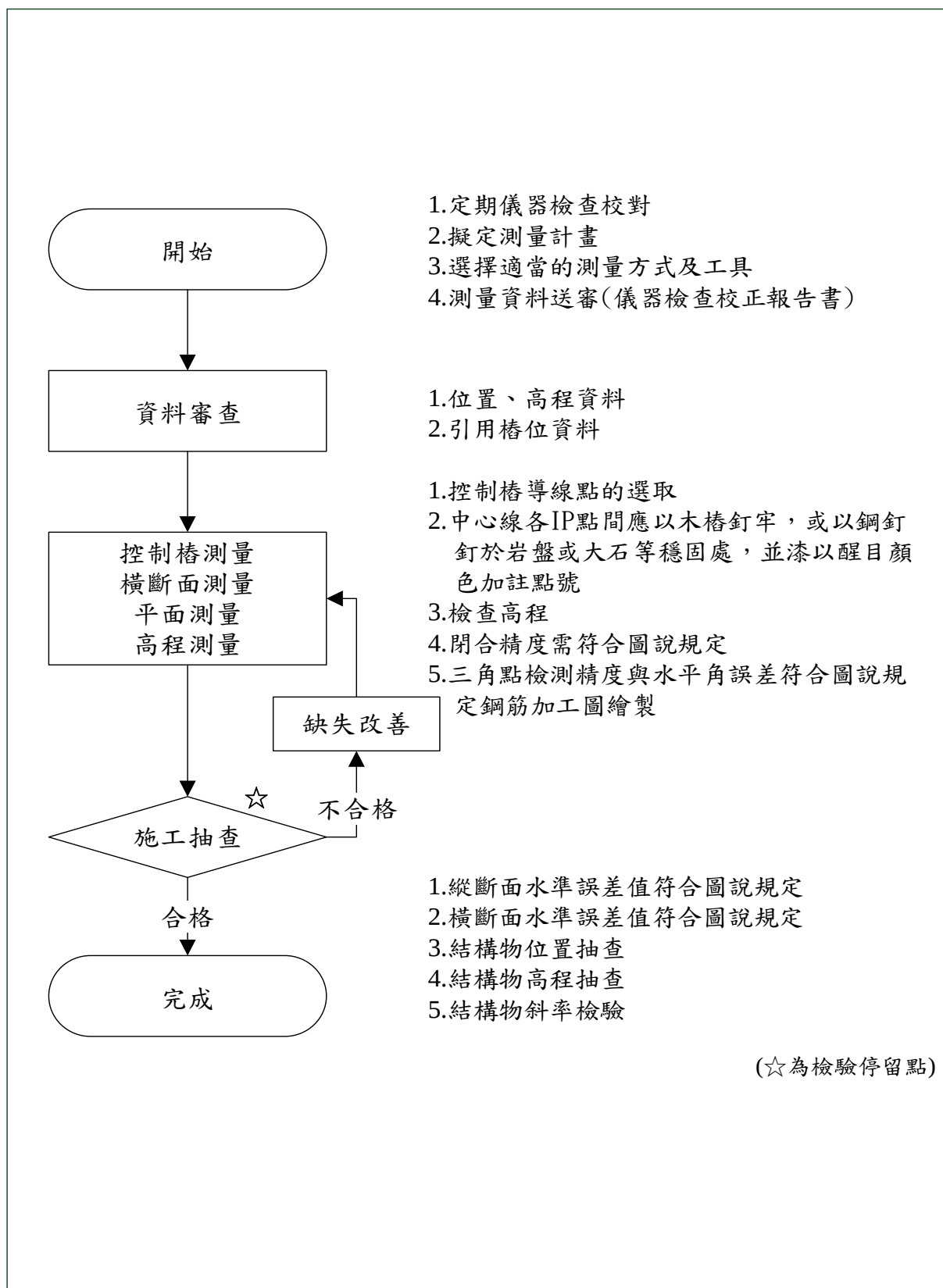


圖 7-3 測量檢測流程圖

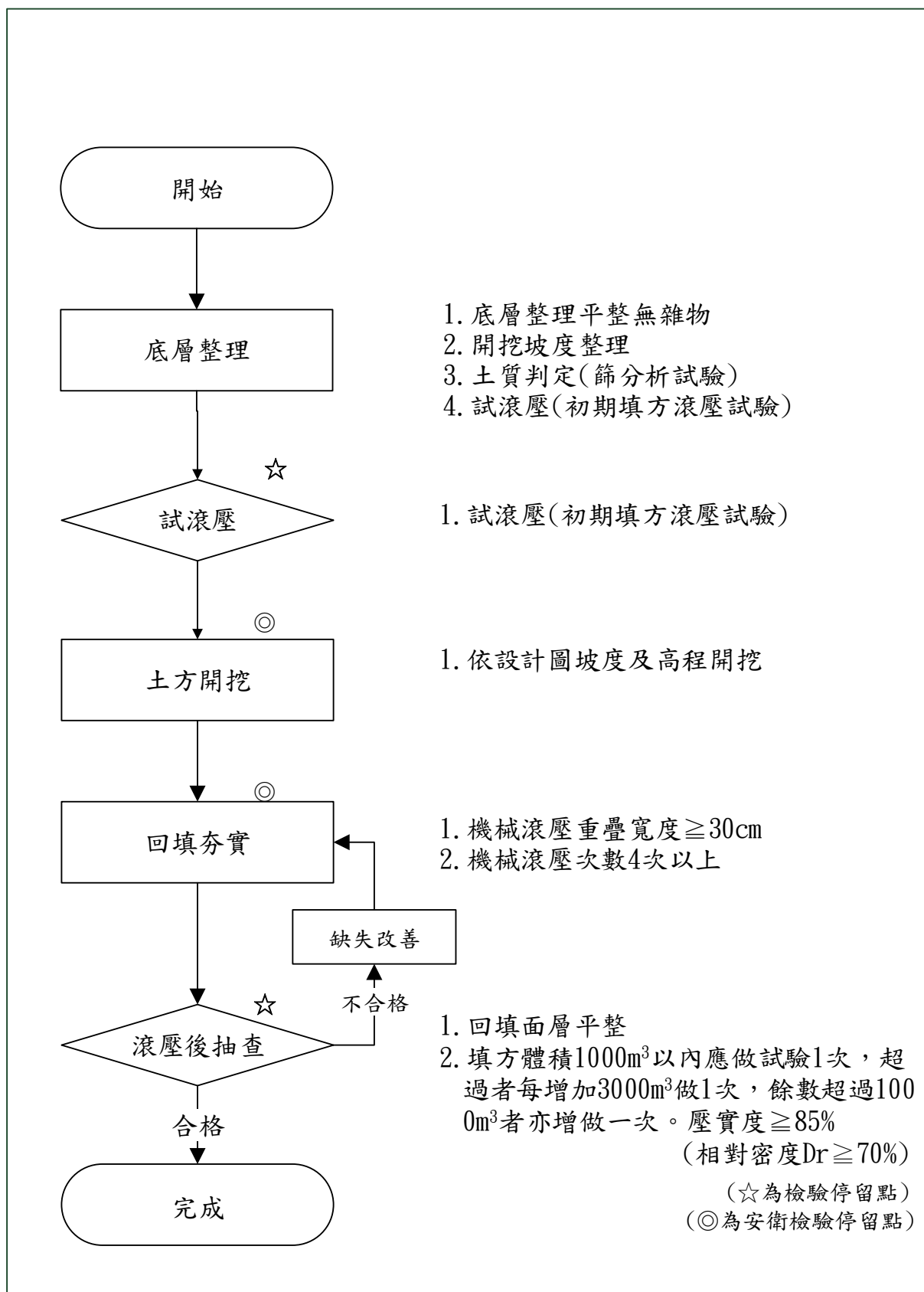


圖 7-4 土方工程施工抽查流程圖

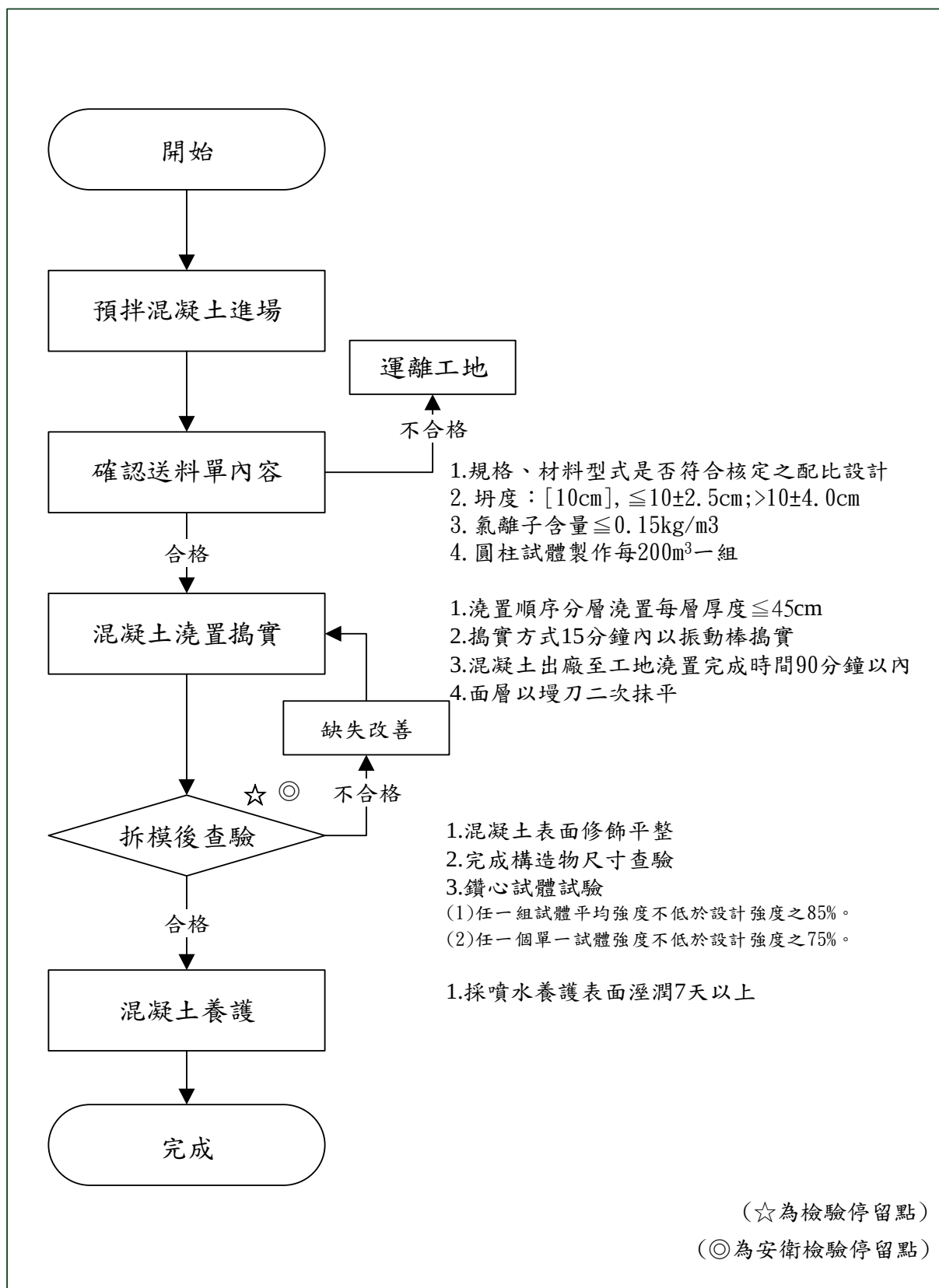


圖 7-5 混凝土工程施工抽查流程圖

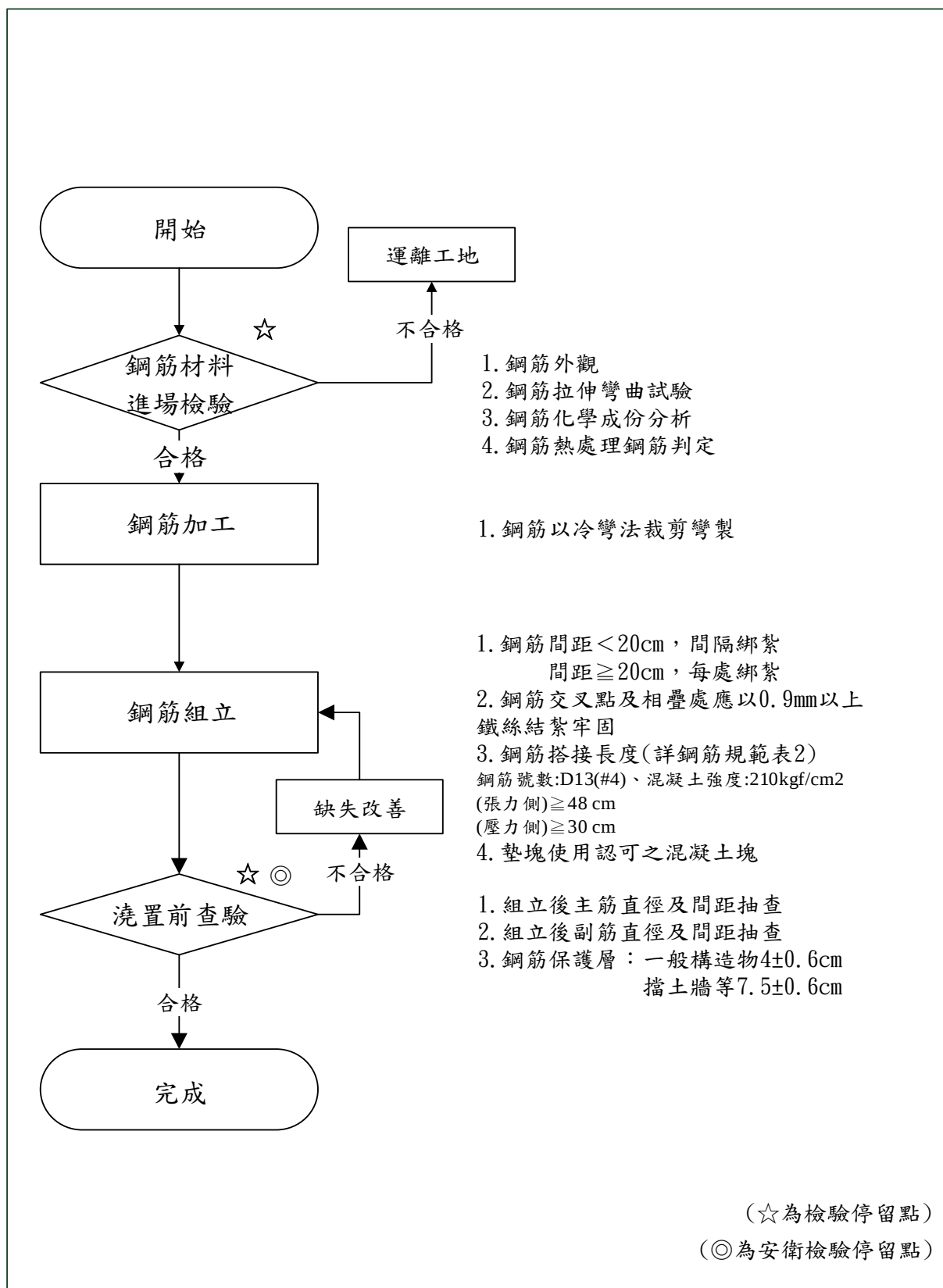


圖 7-6 鋼筋工程施工抽查流程圖

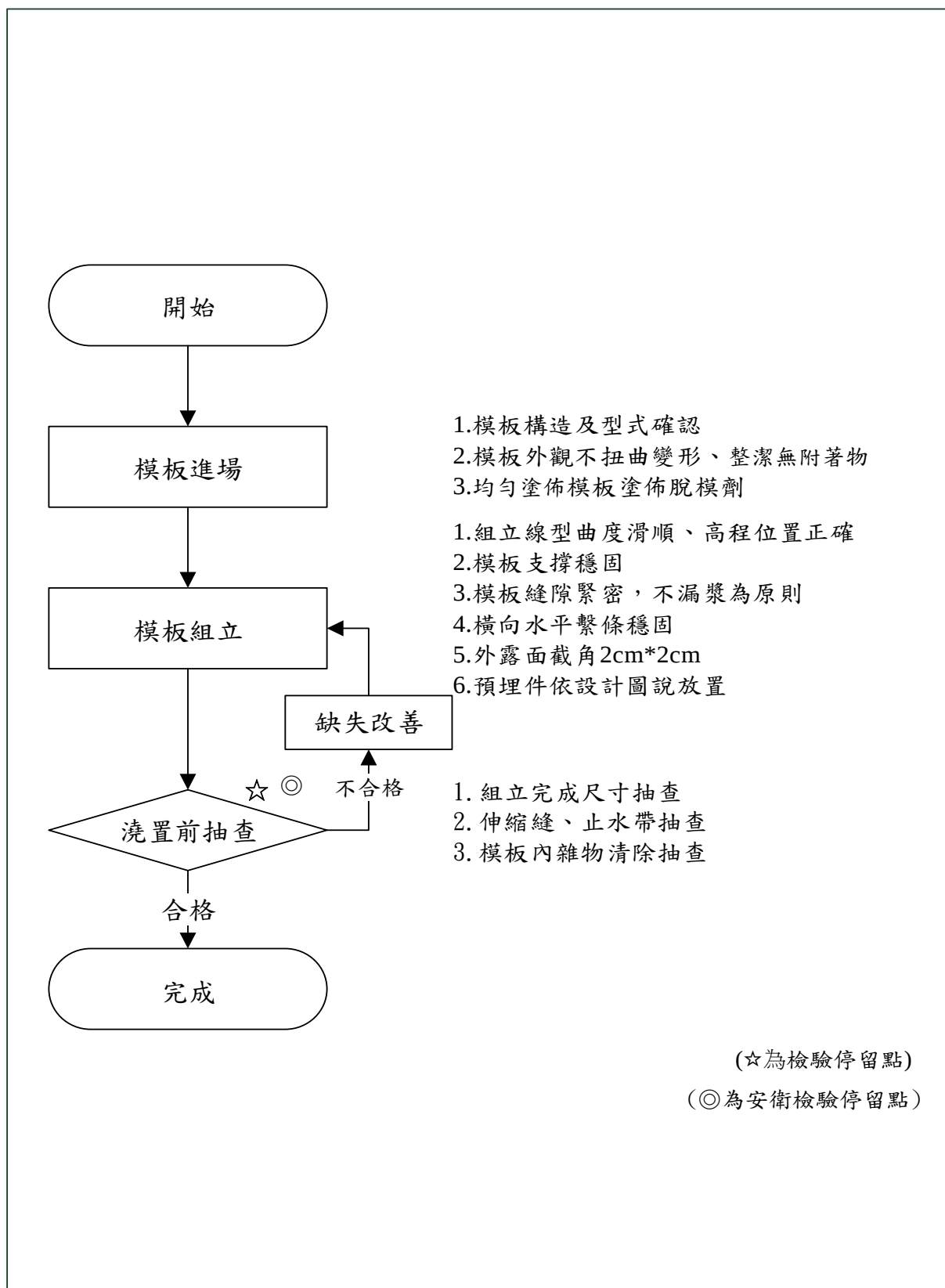
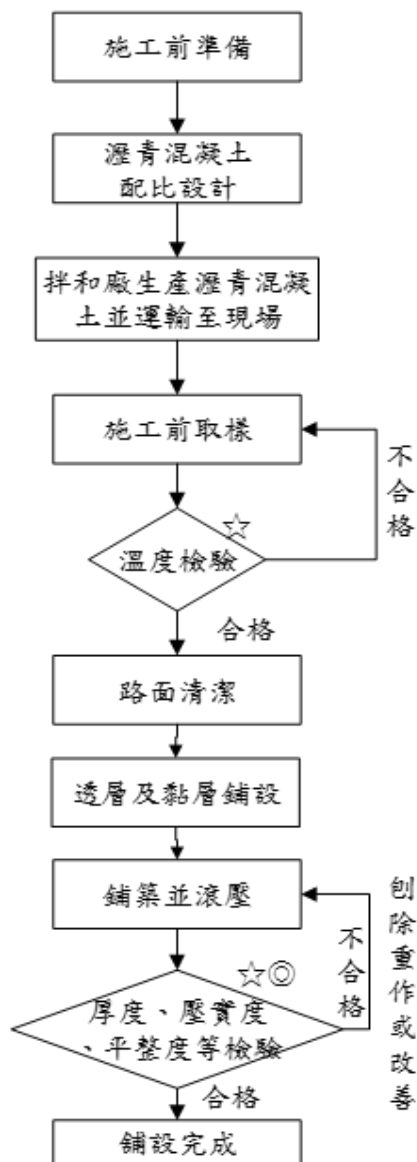


圖 7-7 模板工程施工抽查流程圖



1.瀝青混凝土應於晴天，除特殊情形經工程司同意者外，及施工地點之氣溫在 10°C 以上，且底層、基層、路基或原有路面乾燥無積水現象時，方可鋪築。

2鋪築機鋪設時，應啟動振動裝置。

3.坑洞或低陷不平之處，應先將其一切浮鬆材料移除，並以相同之材料按規定填補整修後，予以滾壓堅實。

4.瀝青混合料倒入鋪築機鋪築時之溫度，由工程司決定之，惟不得低於 120°C 。

5.瀝青混凝土層宜儘可能連續鋪築，不得時斷時續。

6.壓路機滾壓時由低往高、由外往內滾壓，倒轉方向互相錯開，後輪最少應重疊一半，每次滾壓之長度應略有參差。瀝青混凝土層之縱橫坡度，及其表面平整度等，均應在初壓後檢查。

7.瀝青混凝土於最後滾壓完成後，除契約另有規定外，在鋪面溫度自然冷卻至 50°C 前，應禁止任何車輛行駛其上。

(☆為檢驗停留點)

(◎為安衛檢驗停留點)

圖 7-8 瀝青混凝土工程施工抽查標準表施工抽查流程圖

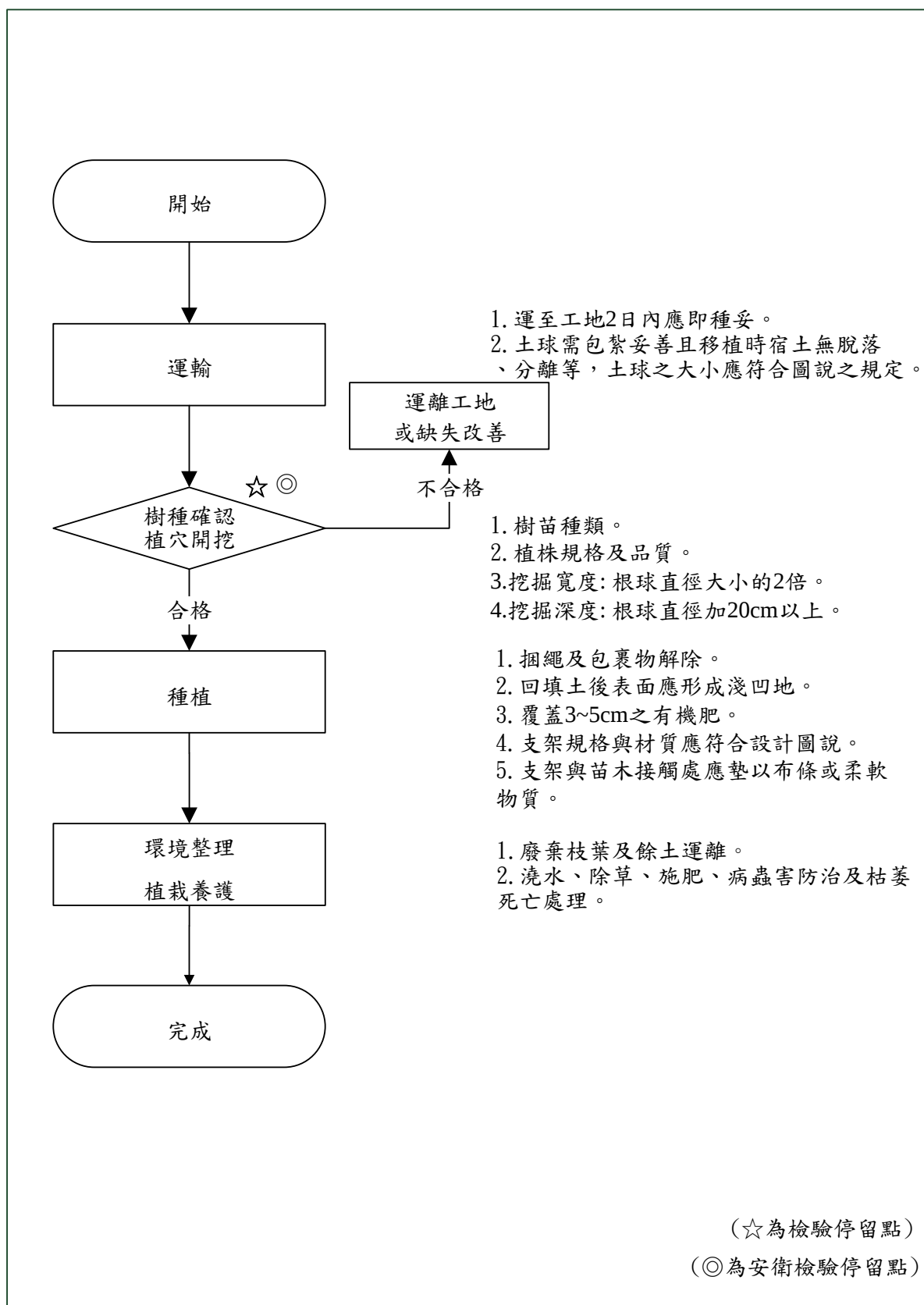


圖 7-9 植栽施工抽查流程圖

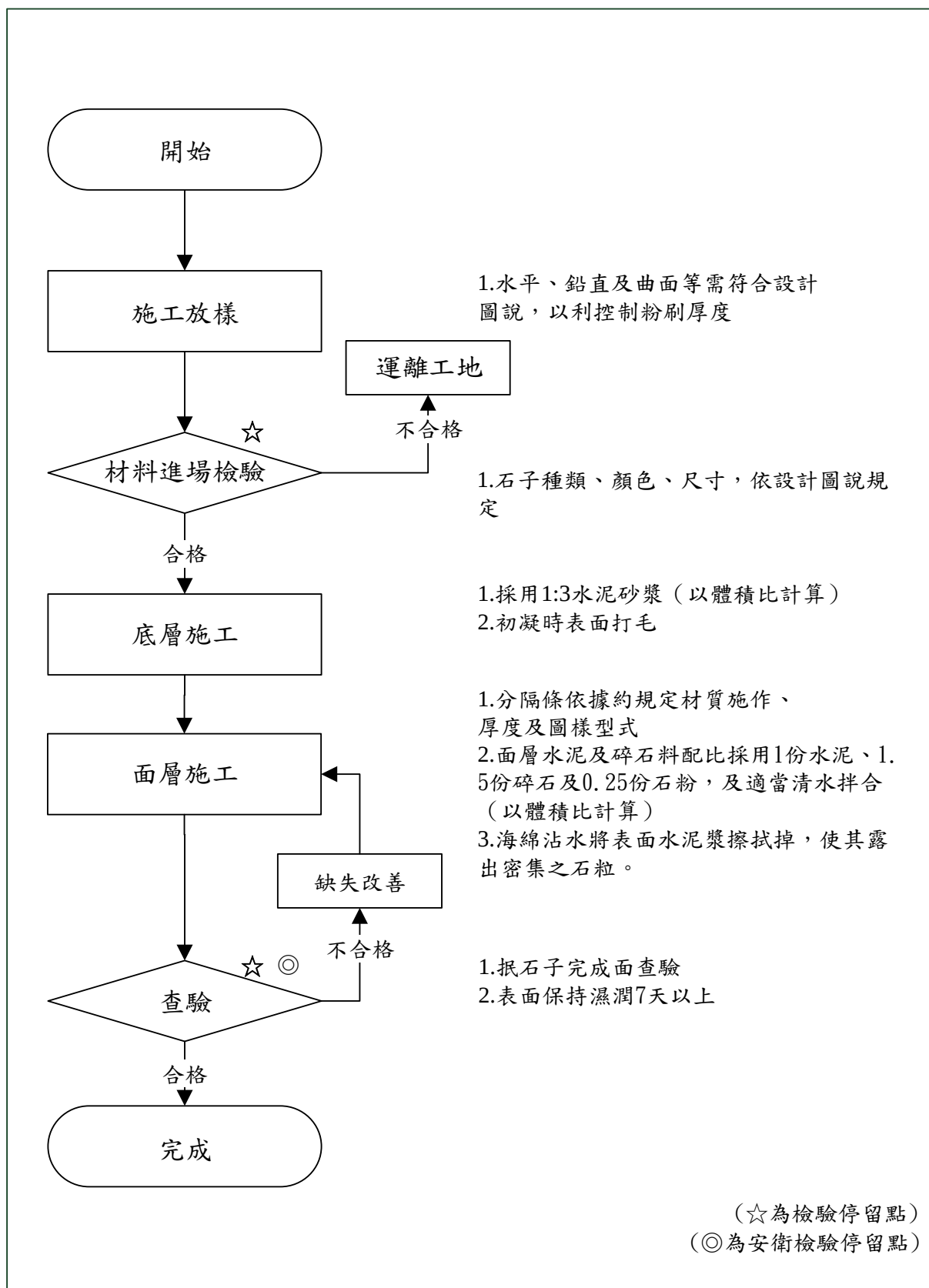
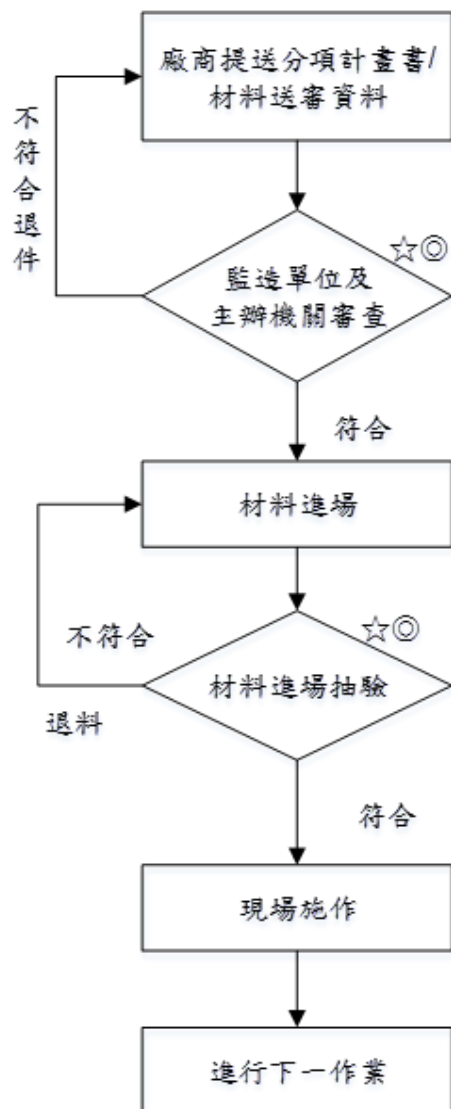


圖 7-10 抵石子施工抽查流程圖



1.本工程伸縮縫形式及佈置位置僅供參考，以廠商送審之施工計畫，並經核准後為施作依據。

2.混凝土鋪面施作順序，由下至上：

- 原土層夯實 $\geq 90\%$
- 碎石級配(T=15cm)
- 點焊鋼線網150*150mm

D=10mm

- 210 kgf/cm² 混凝土
- 所有裸露水泥結構完成面均需以1：3水泥粉光，以橫向施做
- 彩色硬化鋪面

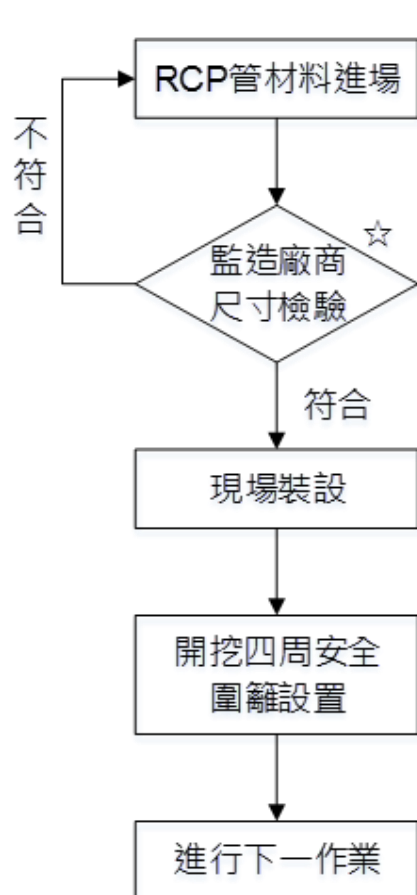
3.伸縮縫施作：

- 環氧樹脂填縫劑，寬1mm深2mm
- 壓克力板，深度198mm(T=1mm)

4.詳圖號L4.P03所示。

(☆為檢驗停留點)
(㊟為安衛檢驗停留點)

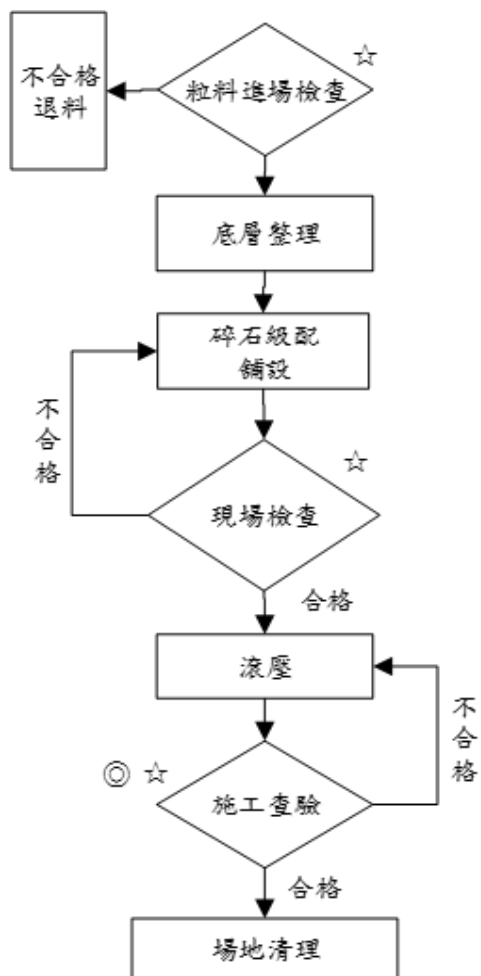
圖 7-11 混凝土刷毛鋪面工程施工抽查流程圖



- 1.施工廠商應於施工前，清除管溝所經路線地面上一切障礙物，依設計圖說規定放樣，始得開挖管溝。
- 2.施工廠商應於管溝開挖前，詳細調查地下埋設物之狀況。
- 3.管溝遇有積水或地下水時，應設置適當之抽排水設施。
- 4.RCP管尺寸：B型，D=2000mm /D=300mm，三級管。

(☆為檢驗停留點)
(◎為安衛檢驗停留點)

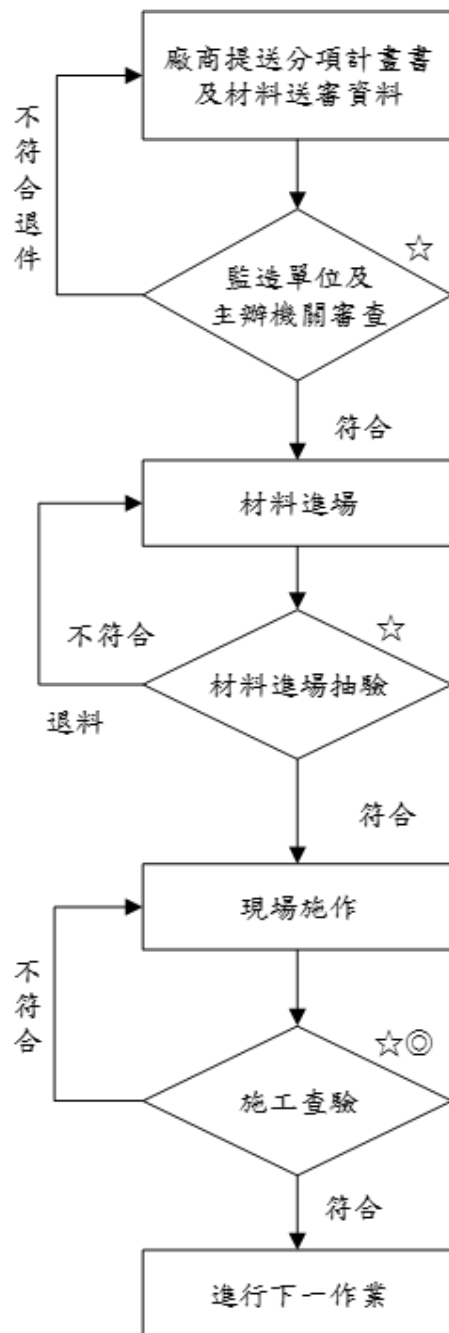
圖 7-12 RCP 設工程施工抽查流程圖



- 1.將施工範圍內雜草、垃圾、廢棄物清理，鋪設面須整平。
- 2.沿線設置固定控制點，以便施工中隨時校正。
- 3.級配粒料須清潔、不含有機物、塊狀或團狀之土塊、雜物及其他有害物質，且於加水滾壓後，容易壓成一堅固而穩定之底層者，其粗粒料應質地堅韌及耐久。
- 4.分層鋪築在每一層之撒鋪與壓實工作未經工程司檢驗合格之前，不得繼續鋪築其上層。
- 5.每層壓實厚度視滾壓機具之能量而異，除另有規定或工程司核准外，每層最大壓實厚度不得超過20cm。
- 6.底層壓實度至少應達到依CNS1177
- 7試驗方法，再以CNS14732方法校正所得最大乾密度之95%以上。

(☆為檢驗停留點)
(◎為安衛檢驗停留點)

圖 7-13 碎石級配工程施工抽查流程圖



1.施工前提送分項計畫書及材料送審資料

2.材料進場時檢附相關文件及現場查驗

3.熱浸鍍鋅格柵板說明：

立桿-鋁合金管30*20mm(鐵棕色)

上下橫桿-

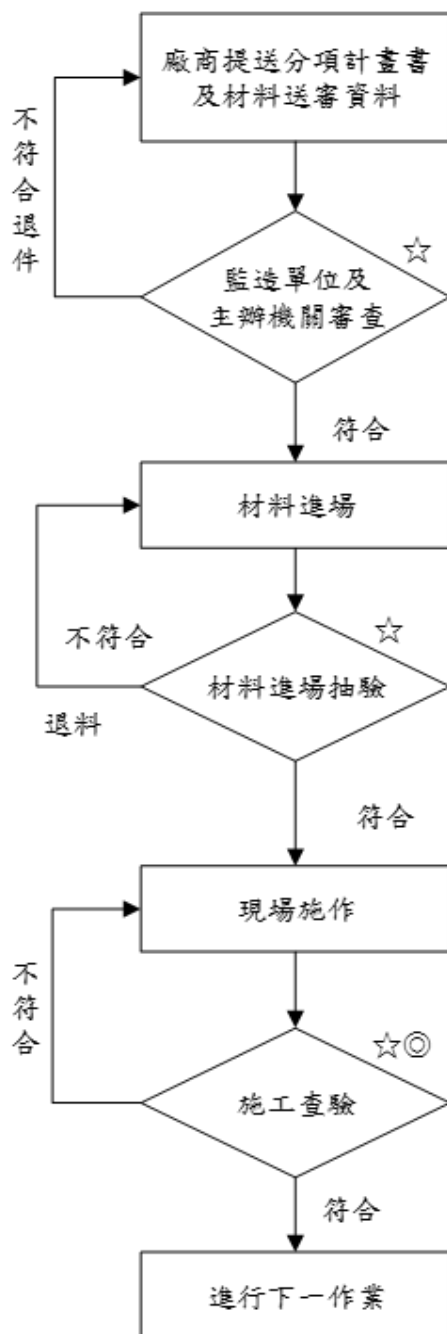
鋁合金管50*50mm(鐵棕色)

立柱-鋁合金方管75*75mm(鐵棕色)

4. 詳圖號LD-07所示。

(☆為檢驗停留點)
(◎為安衛檢驗停留點)

圖 7-14 欄杆工程施工抽查流程圖



1.施工前提送分項計畫書及材料送審資料

2.材料進場時檢附相關文件及現場查驗

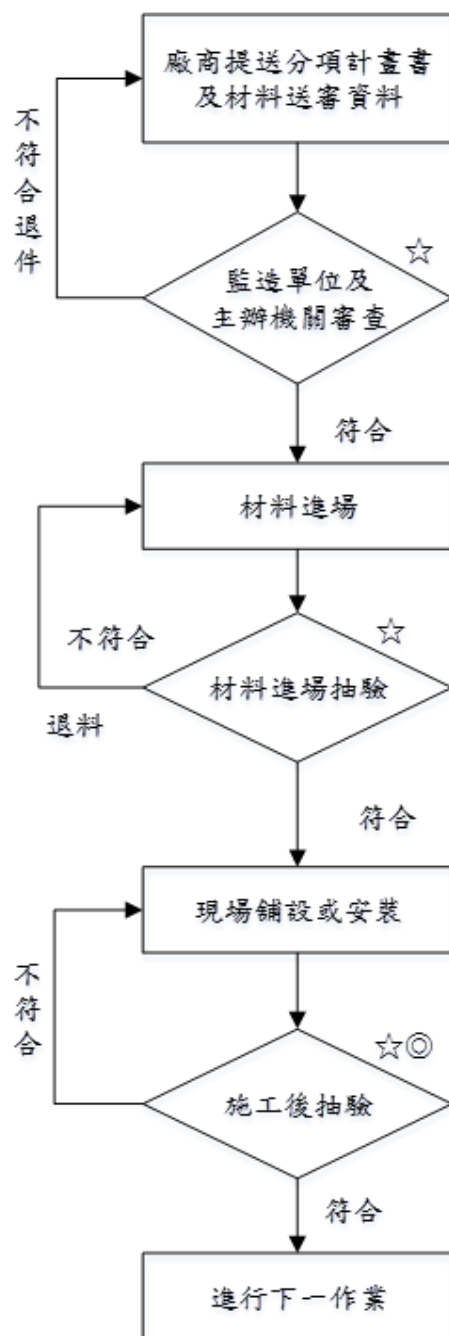
3.炭鎖式植草磚材料說明：

層為大理石粒(不可添加廢玻璃、廢陶瓷、廢爐渣)經機器高壓震盪一體成型，表面加工處理為平板面或仿石面。

4.詳圖號L-23所示。

(☆為檢驗停留點)
(◎為安衛檢驗停留點)

圖 7-15 植草磚工程施工抽查流程圖



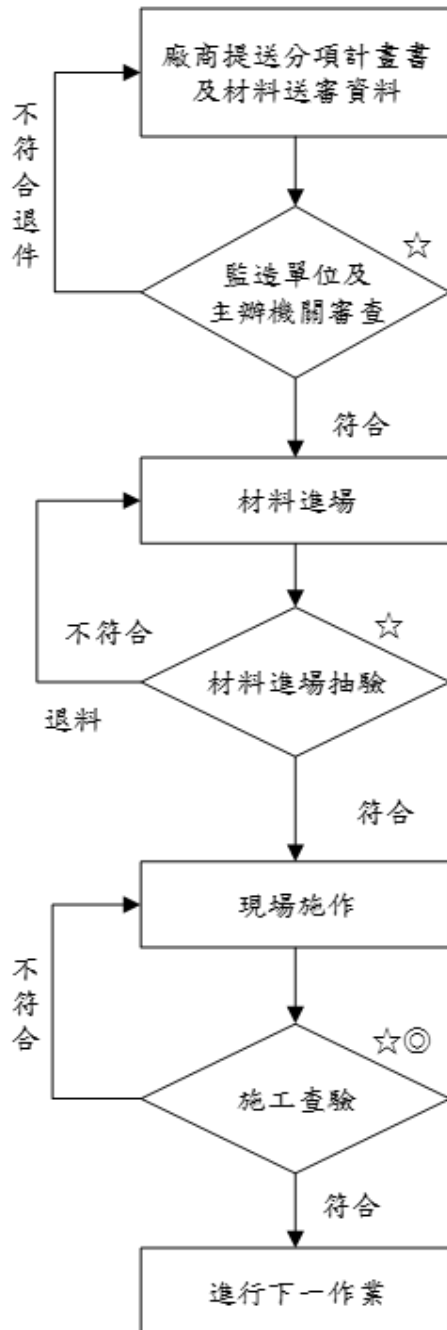
1.本工程景觀設施包含：

- (1)粗木作，入口意象，枕木
- (2)鋁管，入口意象(造型塔巢)
- (3)鋁板，入口意象(LOGO及字體)
- (4)鋁板，入口意象(東方白鸛造型板)
- (5)導覽牌A(H=2.1M)
- (6)金屬製品，導覽牌B(H=0.9M)
- (7)方向指示牌(H=3M)-1座
- (8)石材，石椅
- (9)立體雕塑
- (10)塔巢含不銹鋼平台(1.2*1.2m)-1組

2.景觀設施規格尺寸，詳圖號LD3~LD21所示。

(☆為檢驗停留點)
(◎為安衛檢驗停留點)

圖 7-16 景觀工程施工抽查流程圖



1. 無側限抗壓強度：試體模具需為圓柱體。7天期齡強度需大於60kgf/cm²且72小時齡基本上應脫模成型。

2. 脫模之試體再靜置48小時後，連續浸泡在淡水中，再經過72小時後不會整塊溶解，若試體表面有崩解現象，其體積不得超過5%。

3. 水泥土壤夯壓試驗：AASHTO T-180。

4. 單軸壓縮強度試驗：ASTM D1633於濕潤環境下養生，10天後測其單軸抗壓強度。

5. 完成面監造單位得於現場指定位置做鑽心取樣，驗證單軸抗壓強度是否符合60kg/cm²以上。

(☆為檢驗停留點)
(◎為安衛檢驗停留點)

圖 7-17 固化土鋪面工程施工抽查流程圖

表 7-19 施工抽查紀錄一覽表

項次	施工抽查紀錄表	備註
1	測量檢測施工抽查紀錄表	表 7-20
2	土方工程施工抽查紀錄表	表 7-21
3	混凝土施工抽查紀錄表	表 7-22
4	鋼筋工程施工抽查紀錄表	表 7-23
5	模板工程施工抽查紀錄表	表 7-24
6	瀝青混凝土工程施工抽查紀錄表	表 7-25
7	植栽工程施工抽查紀錄表	表 7-26
8	抵石子工程施工抽查紀錄表	表 7-27
9	混凝土刷毛鋪面工抽查紀錄表	表 7-28
10	RCP 管埋設施工抽查紀錄表	表 7-29
11	碎石級配施工抽查紀錄表	表 7-30
12	欄杆施工抽查紀錄表	表 7-31
13	植草磚等施工抽查紀錄表	表 7-32
14	景觀工程施工抽查紀錄表	表 7-33
15	固化土鋪面工程施工抽查紀錄表	表 7-34
16		
17		
18		
19		

表 7-20 測量檢測施工抽查紀錄表

編號：

[illegible]

監造現場人員：

監造主任：

表 7-21 土方工程施工抽查紀錄表

編號：

[illegible]

監造現場人員：

監造主任：

表 7-22 混凝土施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程				
分項工程名稱					
檢查位置			檢查日期		
檢查時機	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
查驗項目	查驗細項		查驗標準	實際查驗情形	查驗結果
澆置前	混凝土坍度	抽查車號及車序：	坍度量/坍度之許可差(cm) 5.1~10cm ± 2.5 10cm 以上 ± 4.0		
	氯離子		小於 0.15kg/m ³		
	混凝土圓柱試體製作		每 200m ³ 一組，餘數達 40 m ³ 以上者增做 1 組		
澆置中	混凝土出廠至工地澆置完成時間		90 分鐘以內澆置完畢		
	分層澆置		每層厚度 ≤ 45 cm		
	使用及備用振動器		最少具備 1 支		
	搗實方式		15 分鐘內即使用振動器振動		
	澆置過程中不得加水		未加水		
	是否有爆模、漏漿情形		無爆模漏漿		
	輸送管不影響模板、鋼筋 ☐ 本次澆置未使用泵浦輸送車		穩固		
	施工縫或伸縮縫處理		確實整平放置，伸縮縫夾緊未滑脫		
	是否有粒料分離情形		無分離		
澆置後	混凝土完成面修飾		須平整、無蜂窩		
	完成尺寸				
	混凝土養治		噴(灑)水、淹水或噴養護劑		
缺失複查結果	缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：				
備註	備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。 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. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. 「☆」表示檢驗停留點之抽查項目。				

監造現場人員：

監造主任：

表 7-23 鋼筋工程施工抽查紀錄表

編號：

[illegible]

監造現場人員：

監造主任：

表 7-24 模板工程施工抽查紀錄表

編號：

[illegible]

監造現場人員：

監造主任：

編號：

監造現場人員：

7-49

表 7-26 植栽工程施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱		濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程					
分項工程名稱							
檢查位置				檢查日期		○年○月○日	
施工流程		☐ 施工前		☒ 施工中檢查		☐ 施工完成檢查	
檢查結果		☐ 檢查合格		☒ 有缺失需改正		☐ 無此檢查項目	
流程	管理項目	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 前	運送、儲存及處理	1.自苗圃挖出後運至工地 2 日內應即種妥 2.土球需包紮妥善且移植時宿土無脫落、分離等，土球之大小應符合圖說_____之規定					
	☆樹苗種類 (喬木、棕櫚科、灌木等)	_____(依設計圖)					
	☆植株規格 (樹高、冠寬、米高徑、幹高)	_____(依設計圖)					
	☆植株品質	無枯死及斷裂					
施 工 中	☆挖掘監督	1.寬度：以根球直徑大小的 2 倍為原則 2.深度：根球直徑加 20cm 以上					
	基肥	穴底依設計圖說數量_____鋪設有機肥等					
	苗木種植	1.捆繩及包裹物解除 2.回填土後表面應形成淺凹地 3.覆蓋 3~5cm[]之有機肥等					
	支架規格與材質	_____(依設計圖)					
	苗木保護	與苗木接觸處應墊以布條或柔軟物質，以防苗木受傷					
施 工 後	廢棄枝葉清運	廢棄枝葉及餘土運離					
	澆水、除草、施肥、病蟲害防治及枯萎死亡處理	依本署植栽驗收及養護規定辦理					
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：							
備註： 1.抽查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。 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.本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.«☆»表示檢驗停留點之抽查項目。							

監造現場人員：

監造主任：

編號：

監造現場人員：

7-51

表 7-28 混凝土刷毛鋪面工程施工抽查紀錄表

編號：

[illegible]

監造現場人員：

監造主任：

表 7-29 RCP 工程施工抽查紀錄表

編號：

[illegible]

監造現場人員：

監造主任：

表 7-30 碎石級配工程施工抽查紀錄表

編號：

[illegible]

監造現場人員：

監造主任：

表 7-31 欄杆工程施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱		濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程					
分項工程 名稱							
檢查位置					檢查日期		
檢查時機		☐ 施工前		☐ 施工中檢查		☐ 施工完成檢查	
檢查結果		☐ 檢查合格		☒ 有缺失需改正		☐ 無此檢查項目	
管理項目		抽查標準（定量定性）			實際抽查情形 （敘述抽查值）		抽查結果
施工前	*熱浸鍍鋅格柵板	型式： ☐ 上下橫桿-鋁合金管 50*50mm(鐵棕色) ☐ 立柱-鋁合金方管 75*75mm(鐵棕色)間距:121.5mm ☐ 立桿-鋁合金管 30*20mm(鐵棕色) ☐ 150mm*150mm T=5mm 鋁板 ☐ H=1200mm*L=2000mm					
施工中	固定件	150mm*150mm T=5mm 鋁板 ϕ 8mm 膨脹螺絲鎖固					
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：							
備註：							
1.抽查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。 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.本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.«☆»表示檢驗停留點之抽查項目。							

監造現場人員：

監造主任：

表 7-32 植草磚工程施工抽查紀錄表

編號：

[illegible]

監造現場人員：

監造主任：

表 7-33 景觀工程施工抽查紀錄表

編號：

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
分項工程名稱				
檢查位置			檢查日期	
檢查時機	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查			
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
查驗項目	查驗細項	查驗標準	實際查驗情形	查驗結果
	景觀設施	☐ 粗木作，入口意象，枕木 ☐ 鋁管，入口意象(造型塔巢) ☐ 鋁板，入口意象(LOGO 及字體) ☐ 鋁板，入口意象(東方白鸛造型板) ☐ 導覽牌 A(H=2.1M) ☐ 金屬製品，導覽牌 B(H=0.9M) ☐ 方向指示牌(H=3M) ☐ 石材，石椅 ☐ 立體雕塑 ☐ 巢含不銹鋼平台(1.2*1.2m) ☐ L 型座椅 ☐ 仿木車阻 ☐ 客土包		
施工階段	導覽牌	導覽牌 A 鋁合金板(T=5MM)，表面氟碳烤漆，以螺栓固定於夾座		
		導覽牌 B 鋁合金板(T=10MM)，表面氟碳烤漆，以螺栓固定於夾座		
施工階段	方向指示牌構件規格及施作說明	方向指示牌 H=770mm，T=10mm 鋁合金造型版(深灰色)邊緣鈍角處理，焊接固定		
		φ 19mm，L=500mm 基礎栓鎖固		
入口意象 施工階段	中文字	LxH=620x700mm 鋁合金板，氟碳烤漆		

表 7-34 固化土鋪面工程施工品質抽查紀錄表

編號：

[illegible]

監造現場人員：

監造主任：

表 7-35 施工抽查成果統計總表

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	測量檢測施工抽查					
2	土方工程施工抽查					
3	混凝土施工抽查					
4	鋼筋工程施工抽查					
5	模板工程施工抽查					
6	瀝青混凝土工程施工抽查					
7	植栽工程施工抽查					
8	抵石子工程施工抽查					
9	混凝土刷毛鋪面工程施工抽查					
10	RCP 工程施工抽查					
11	碎石級配施工抽查					
12	欄杆施工抽查					
13	植草磚等施工抽查					
14	景觀工程施工抽查紀錄表					
15	固化土鋪面工程施工品質抽查紀錄表					
16						
17						
18						
19						
合計						

四、職業安全衛生

(一)施工期間之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，監造單位現場人員進行定期或不定期監督廠商是否依據職業安全衛生相關法令及契約規定確實執行工地職業安全衛生等工作，並建置完善之督導機制及標準，據以落實必要之職業安全衛生作業抽查及必要之檢驗，將監督查驗結果以書面方式通知廠商，請廠商依規定期限改善缺失，以防止工地發生意外傷害事故及保障工作人員之安全與健康。

(二)主要工作要項

- 1、監造單位依事前送審、進場查證以及施工抽查職業安全衛生管理於開工前要求廠商依據契約要求、工程特性及主管機關之相關法令編製職安衛計畫及各項施工作業之管制、危險物品及廢棄物之處理計畫、安全衛生之宣導計畫等事項。
- 2、審查廠商提送之職業安全衛生管理計畫、交通維持計畫。
- 3、廠商備妥符合工程需求之施工機具及設備，通知監造單位進場時間，申請機具設備之進場查證，由監造單位依據計畫書需求查證合格後方得同意使用，相關機具設備需求及查證項目如表 7-24。
- 4、依契約規定要求廠商擬定「自動檢查管理」之施程序，內容包含依據之條文、組織檢查種類項目、週期及檢查人員實施應注意事項。
- 5、定期或不定期抽查廠商職業安全衛生自動檢查執行情形，並作成紀錄(如表 7-25~表 7-40)。
- 6、對於電氣設備裝置、線路，應依電業法規及職業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。

- 7、施工環境為鄰水作業時，依規定備妥救生器材，如救生衣、救生圈、救生繩、救生船等隨時做好安全防護，並做好預警措施，備妥通信或廣播器材，遇緊急環境改變，隨時通知現場工作人員依安全撤離路線迅速離開危險區域至安全場所避難。
- 8、召開「職業安全衛生告知說明會」轉達工作環境、危害因素及應採取之措施等，並留存紀錄。
- 9、監督廠商實施職業安全衛生教育訓練，並追蹤廠商職業安全衛生缺失改善辦理情形。
- 10、訂定施工安全程序項目，分別依作業種類、抽查項目、抽查標準、抽查結果、改善處理情形等項目訂定各項作業安全抽查標準，工項之施工安全抽查表紀錄表單如下表列。

表 7-36 施工安全抽查表一覽表

項次	名稱	備註
1	一般作業安全及環保抽查表	表 7-38
2	施工架作業安全抽查表	表 7-39
3	移動式起重機及吊掛作業安全抽查表	表 7-40
4	模板作業安全抽查表	表 7-41
5	鋼筋作業安全抽查表	表 7-42
6	混凝土澆置作業安全抽查表	表 7-43
7	電氣作業安全抽查表	表 7-44
8	鄰水作業安全抽查表	表 7-45
9	個人防護措施安全抽查表	表 7-46
10	電氣設備作業安全抽查表	表 7-47
11	安全護欄作業安全抽查表	表 7-48
12	局限空間/缺氧危險作業安全抽查表	表 7-49
13	有立即發生危險之虞安全抽查表	表 7-50
14	有立即發生危險之虞安全抽查表	表 7-51
15	汛期工地防災減災抽查紀錄表	表 7-52
16	職業安全衛生編列項目抽查紀錄表	表 7-53

表 7-37 機具設備查證項目表

項次	名 稱	規 格	數 量	進場查證項目
1	吊車			三證、警示號誌及標誌
2	吊卡車			三證、警示號誌及標誌
3	挖土機			操作人員合格證、警示號誌及標誌
4	工程車			合格駕駛人員資格、行照
5	壓送車			合格駕駛人員資格、行照
6	出入口清洗機			規格、接地、漏電斷路裝置等
7	振動機			規格、接地、漏電斷路裝置等
8	發電機			規格、接地、漏電斷路裝置等
9	發電機			規格、接地、漏電斷路裝置等
10	電銲機			自動電擊防止裝置

表 7-38 一般作業安全及環保抽查表

工程名稱		濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期		○年○月○日	
抽查結果		○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
一般狀況	注意、警告等安全標誌之設置(含夜間警示燈)	有注意、警告安全標誌之設置(含夜間警示燈)			
	安全圍籬設置及維護狀況	需良好			
	安全帽等防護具配戴狀況	需配戴並扣緊帽扣			
	環境整潔	乾淨			
工作場所及道路	行走通道或工作地面(不可有障礙物、滑溜等)	行走通道暢通或工作地面乾淨			
	採光照明	光亮			
	搬運系統檢查	順暢(無阻礙物)			
	儲存設施、堆放等檢查	整齊、墊高			
衛生設備	有害氣體、塵埃、廢棄物之排除	需清理			
	噪音、振動防止設施	不故意製造噪音			
	廁所、飲水、盥洗設備、水溝	需清掃			
災害防止	防颱措施	各設施需固定牢固			
	一般防水措施	需有救生衣、救生圈、繩索(至少 30M)等			
	滅火器有效日期	有效期限內			
	易引起火災或爆炸危險之場所嚴禁使用明火或吸菸	需設置標示			
	電氣火災的預防(含靜電)	各迴路需設置漏電斷路器			
缺失處理情形	改善情形： ☐ 已立即改善 ☐ 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。				

監造現場人員：

監造主任：

表 7-39 施工架作業安全抽查表

工程名稱		濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	○年○月○日		
抽查結果		○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
一般規定	施工架組配作業主管	施工架組配作業主管在場監督施工			
	勞工個人防護具	正確穿戴安全帽、安全帶、防滑鞋等			
	材料規格尺寸	符合或優於 CNS4750 標準且不得損壞、變形、腐蝕			
墜落防止	安全母索	架設高 1.1 公尺之 6mm 鋼索安全母索，組裝、拆卸人員一律使用安全帶			
	上下設備	高差 1.5 公尺作業場所設置安全上下設備，並於任一處步行至最近上下設備之距離，應在 30 公尺以下			
	交叉拉桿	內、外側應設置交叉拉桿，高度 2 公尺以上之施工架內、外側應增設下拉桿			
	踏板	踏板縫隙不得大於 3 公分，應有金屬扣鎖及防脫落鈎			
	施工架兩端立架及轉角處	施工架兩端立架及轉角處應設護欄			
	施工架與結構體間之開口	鋪設狹長型安全網			
	載重限制	明顯易見之處明確標示載重限制			
防崩塌	施工架基腳	基礎地面應平整，且夯實緊密，並襯以適當材質之墊材			
	施工架構件之連接	插銷及腳柱接頭鎖固			
備註： 1.施工作業實施抽查如有不符合事項發生，應填寫不符合事項報告，及不符合事項追蹤管制表，通知廠商矯正並實施管制。 2.備註欄位填寫不符合事項報告編號。					

監造現場人員：

監造主任：

表 7-40 移動式起重機及吊掛作業安全抽查表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程				
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	○年○月○日		
抽查結果	○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目				
	抽查項目	抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
一般規定	天氣狀況	風向袋 $<90^{\circ}$ ，未發布豪雨特報			
	起重機具檢查合格	移動式起重機檢查合格證			
	操作人員合格證照	操作人員合格證、吊掛人員合格證			
	作業範圍警示	指派專人負責運轉指揮信號，並於吊掛半徑內人員禁止進入			
物體飛落	負載鋼索應良好	無嚴重斷線、腐蝕、磨損、扭曲			
	移動式起重機吊具	吊車設置過捲揚裝置、夾具設置防脫裝置			
感電防止	如接近高壓電線必須絕緣包覆	包覆絕緣保護套			
	高壓電線保持安全距離	保持距離大於 2 公尺			

備註：

- 施工作業實施抽查如有不符合事項發生，應填寫不符合事項報告，及不符合事項追蹤管制表，通知廠商矯正並實施管制。
- 備註欄位填寫不符合事項報告編號。

監造現場人員：

監造主任：

表 7-41 模板作業安全抽查表

工程名稱		濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	○年○月○日		
抽查結果		○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
一般規定	模板支撐結構計算	經技師簽證並核定完成			
	模板支撐作業主管	模板支撐作業主管在場監督			
	勞工個人防護具	正確穿戴安全帽、手套等			
	模板表面	表面平整，無突出之鐵釘			
	模板存放	模板不得堆置於勞工作業動線或施工架上			
墜落防止	地面及牆面開口設置護欄	護欄高度大於 90cm，如未能設置護欄則設安全母索並配戴安全帶			
	安全上下設備	高差 1.5m 作業場所設置安全上下設備			
崩塌防止	施工架是否穩固	符合 CNS4750			
	排架（框式施工架）模板支撐之支柱	設置交叉斜撐材、水平繫條、橫架、鋼製頂板。支撐底部應以可調型基腳座鉸調整在同一水平面			
	模板斜撐	模板斜撐間距 $\leq 2M$			
感電防止	分電盤	安裝高速型漏電斷路器			
備註： 1.施工作業實施抽查如有不符合事項發生，應填寫不符合事項報告，及不符合事項追蹤管制表，通知廠商矯正並實施管制。 2.備註欄位填寫不符合事項報告編號。					

監造現場人員：

監造主任：

表 7-42 鋼筋作業安全抽查表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程				
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	○年○月○日		
抽查結果	○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目				
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
一般規定	個人防護具	作業人員佩戴安全帽、手套等個人防護具			
	施工動線	利用鋼筋結構作為通道時表面應鋪設木板			
	施工環境	暴露之鋼筋尖端應彎曲或加蓋			
飛落防止	移動式起重機	一機三證查證、設有防滑舌片及過捲裝置			
	吊掛作業	作業範圍警示、禁止使用鋼筋作為起重支架			
墜落防止	作業空間	2m 以上作業應設置安全工作台			
	地面及牆面開口設置護欄	護欄高度大於 90cm，如未能設置護欄則設安全母索並配戴安全帶			
	安全上下設備	高差 1.5m 作業場所設置安全上下設備			
感電防止	臨時用電	需經漏電斷路器並裝設接地線			
備註： 1.施工作業實施抽查如有不符合事項發生，應填寫不符合事項報告，及不符合事項追蹤管制表，通知廠商矯正並實施管制。 2.備註欄位填寫不符合事項報告編號。					

監造現場人員：

監造主任：

表 7-43 混凝土澆置作業安全抽查表

工程名稱		濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	○年○月○日		
抽查結果		○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
一般規定	勞工個人防護具	正確穿戴安全帽、手套等			
	工地出入口	指定安全出入口並且人車分道			
	混凝土車動線	專人引導預拌混凝土車動線並設置交通錐、連桿警示			
墜落防止	地面及牆面開口設置護欄	護欄高度大於 90cm，如未能設置護欄則設安全母索並配戴安全帶			
	安全上下設備	高差 1.5m 作業場所設置安全上下設備			
崩塌防止	模板支撐	模板支撐作業主管詳細檢查模板支撐各部份之連接及斜撐是否安全			
	混凝土輸送管	需以鐵線固定，並加墊輪胎吸收震動，並不以施工架作為固定混凝土輸送管			
感電防止	如接近高壓電線必須絕緣包覆	包覆絕緣保護套			
	高壓電線保持安全距離	保持距離大於 2 公尺			
備註： 1.施工作業實施抽查如有不符合事項發生，應填寫不符合事項報告，及不符合事項追蹤管制表，通知廠商矯正並實施管制。 2.備註欄位填寫不符合事項報告編號。					

監造現場人員：

監造主任：

表 7-44 電氣作業安全抽查表

工程名稱		濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期		○年○月○日	
抽查結果		○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
乙炔、氧氣熔接作業	乙炔、氧氣容器鋼瓶使用時，是否加以固定。	加以固定			
	乙炔、氧氣容器鋼瓶搬運時，是否溫度保持攝氏 40 度以下。	保持攝氏 40 度以下			
	乙炔、氧氣容器鋼瓶搬運時，是否使用專用手推車務求妥當直立。	使用專用手推車及妥當直立			
	乙炔、氧氣容器鋼瓶搬運時，以手移動容器是否確保護蓋旋緊後直立移動。	確保護蓋旋緊及直立移動			
	乙炔、氧氣容器吊起搬運不得直接用吊鏈繩子等直接吊運。	不得直接用吊鏈繩子吊運			
	乙炔、氧氣容器裝車或卸車，應確知護蓋旋緊後才進行，卸車時務必使用緩衝板如輪胎。	卸車時務必使用緩衝板			
	乙炔、氧氣容器鋼瓶儲存時，是否將盛裝容器和空容器分區放置。	盛裝容器和空容器分區放置			
	作業勞工是否使用個人防護器具（護目鏡、隔熱手套）。	使用個人防護器具			
	熔接作業時是否採取必要之防火措施。	滅火器			
焊接作業	交流電焊機電源線是否從開關箱下方進入且門可鎖上。	電源線從開關箱下方進入			
	交流電焊機電源側開關箱接點是否使用端子且鎖緊。	使用端子且鎖緊			
	交流電焊機電源側是否經漏電斷路器。	經漏電斷路器			
	交流電焊機二次側是否加裝自動電擊防止裝置。	加裝自動電擊防止裝置			
	作業勞工是否使用個人防護器具（護目鏡、隔熱手套）。	使用個人防護器具			
	熔接作業時是否採取必要之防火措施。	接地及滅火器			
缺失處理情形	改善情形： ☐ 已立即改善 ☐ 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。				

監造現場人員：

監造主任：

表 7-45 鄰水作業安全抽查表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
分項工程名稱				
抽查位置		抽查日期	○年○月○日	
抽查結果	○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目	抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
廠商自動檢查	作業主管實施自動檢查完妥(安全檢核表)			
危害告知	進場施工前實施預知危險活動			
防災防汛演練	臨水作業實際情形演練			
防護具佈置	個人防護具穿戴(安全帽、救生衣、救生圈、救生繩索等防護具)			
專責警戒人員	選任專責警戒人員，隨時與主辦機關或相關機關連絡，並監看河川水位高度			
設置水尺	警戒水位 撤離水位			
作業連絡系統	無線連絡器材、連絡信號、連絡人員等			
通報系統	通報系統之通報單位、救援單位等之連絡人員姓名、電話等，應揭示於工務所顯明易見處			
缺失複查結果：				
☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片）				
☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善				
複驗日期	年 月 日	複查人員簽名		
備註：				
1.施工作業實施抽查如有不符合事項發生，應填寫不符合事項報告通知廠商矯正並實施管制，廠商改善後，經複檢合格後始可進行下階段作業。				

監造現場人員：

監造主任：

表 7-46 個人防護措施安全抽查表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
分項工程名稱				
抽查位置		抽查日期	○年○月○日	
抽查結果	○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目	抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
工作場所地面是否保持不致使勞工跌倒、滑倒、踩傷等安全狀態或採必要之預防措施。	地面保持乾燥			
勞工使用之個人防護具或防護器具，是否保持清潔，並予以必要之消毒。	保持清潔			
勞工使用之個人防護具或防護器具，是否經常檢查保持其性能，不用時並妥為保存。	保持性能並妥為保存			
勞工使用之個人防護具或防護器具，是否準備足夠數量。	準備足夠數量			
個人使用之護具是否設置與作業勞工人數相同或以上數量，並以個人專用為原則。	以個人專用為原則			
於工作場所有物體墜落之虞者，是否設置防止物體飛落之設備供給安全帽等護具予勞工使用。	設置防止物體飛落之設備			
工地現場作業勞工是否配戴安全帽。	配戴安全帽			
勞工在地面二公尺以上從事作業有墜落之虞者，有無安全網等措施或安全帽、安全帶等防護具。	二公尺以上作業有安全網等措施或安全帽、安全帶等防護具			
護欄之設置其高度是否高於 90 公分，並設置上、中欄杆腳趾板及桿等構材，且是否為固定式。	護欄高度需高於 90 公分並設置上、中欄杆腳趾板			
是否有參照工作場所分佈狀況分設急救藥品及器材。	設置急救藥品及器材			
缺失處理情形	改善情形： ☐ 已立即改善 ☐ 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。			

監造現場人員：

監造主任：

表 7-47 電氣設備作業安全抽查表

工程名稱		濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
分項工程名稱					
抽查位置			抽查日期	○年○月○日	
抽查結果		○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
臨時用電開關箱	臨時用電開關箱位置是否設置滅火器。	設置滅火器			
	臨時用電開關箱體是否完好無缺。	箱體完好無缺			
	臨時用電開關箱是否經常保持關閉，上鎖。	保持關閉上鎖			
	臨時用電開關箱是否設立警示標語。	設立警示標語			
	臨時用電開關箱裝設與保養是否指派電氣技術人員擔任。	須由電氣技術人員擔任			
	臨時用電開關箱內用電設備是否固定妥當。	需固定妥當			
	臨時用電開關箱配線是否清潔，接線處是否使用端子且鎖緊。	需清潔，接線處使用端子且鎖緊			
	臨時用電開關箱內是否設置插座。	設置插座			
	臨時用電開關箱內每迴路是否設置漏電斷路器。	設置漏電斷路器			
	漏電斷路器功能是否正常。	漏電斷路器功能正常			
	電源開關功能是否正常。	電源開關功能正常			
	接地線功能是否正常。	接地線功能正常			
	接地線是否實施接地絕緣測試。	接地電阻 10Ω 以下設備絕緣電阻 1Ω 以上			
	電氣作業	電線是否架高且避免浸水，防止感電。	架高避免浸水		
電線是否從開關箱下方進入且門可鎖上。		電線由下而上			
電線接點是否使用端子且鎖緊。		使用端子鎖緊			
是否使用插座接用電源。		使用插座			
缺失處理情形		改善情形： ☐ 已立即改善 ☐ 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。			

監造現場人員：

監造主任：

表 7-48 安全護欄作業安全抽查表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
分項工程名稱				
抽查位置		抽查日期	○年○月○日	
抽查結果	○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目	抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
安全護欄設置高度是否為 90 公分以上。	高度需 90 公分以上			
安全護欄是否設置上、中欄杆。	設置上、中欄杆			
安全護欄是否設置警告標誌。	設置警告標誌			
安全護欄臨時取下於開口邊緣作業時，是否使用安全帶。	使用安全帶			
安全護欄門柵是否上鎖管制。	門柵需上鎖管制			
安全護欄設置強度是否符合標準。	強度大於 75KG			
安全護欄設置鋼管尺寸是否為 1 1/4" 鐵管。	鋼管尺寸 1 1/4"			
安全護欄設置位置是否遺漏。	不可有遺漏			
已設置安全護欄位置是否損壞。	不可損壞			
缺失處理情形	改善情形： ☐ 已立即改善 ☐ 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。			

監造現場人員：

監造主任：

表 7-49 局限空間/缺氧危險作業安全抽查表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程		
承攬廠商			
抽查地點		抽查日期	○年○月○日
抽查項目	抽查標準	抽查結果	改善處理情形
是否設置適當通風設備，並維持運轉	1.風量已足夠 2.風管已延至井底		
是否置備氧氣、硫化氫、一氧化碳及可燃性氣體等測定儀器，並隨時監測	置備氧氣、硫化氫、一氧化碳及可燃性氣體等測定儀器		
是否於作業時指定缺氧作業主管從事監督及管理	缺氧作業主管從事監督及管理		
是否依規定申請局限空間作業進入許可，並獲核准施工。	申請局限空間作業進入許可並核准施工		
是否指派監視人員隨時監視作業狀況，及設置急救人員	1.設置監視人員 2.設置急救人員		
作業人員與外部連繫設備及方法	1.使用呼叫器或對講機 2.其他_____		
是否於局限空間(缺氧危險)作業場所公告注意事項	公告注意事項		
是否實施局限空間作業(缺氧危險)安全衛生勞工教育訓練(至少3小時)	實施教育訓練(至少3小時)		
是否置備個人防護具及安全設備(如安全帶、安全索、空氣呼吸器....)	置備個人防護具及安全設備		
垂直固定梯、局限空間等高處或傾斜面移動，是否採用符合國家標準14253規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器	採用規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器		
作業區域超出監視人員目視範圍者，應使勞工佩戴可偵測人員活動情形之裝置	佩戴可偵測人員活動情形之裝置		
缺失複查結果：			
備註： 1. 本表應於每一局限空間/缺氧危險作業場所，作業時填寫一張。 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「／」。			

監造現場人員：

監造主任：

表 7-50 有立即發生危險之虞安全抽查表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程		
分項工程名稱			
抽查位置		抽查日期	○年○月○日
抽查結果	○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目		

I、有立即發生『墜落』危險之虞：

項目	抽查內容及要求	抽查結果	改善處理情形	備註
1	開口處高差大於 2m 時，已設置符合規定之護欄、護蓋、安全網等防墜設施。			
2	開口處高差大於 2m 且未設置符合規定之護欄等防墜設施時，施工人員均已佩掛安全帶，且安全帶已附掛在安全母索或穩固位置上。			
3	高差大於 2m 處使用高空工作車從事作業時，高空工作車工作台上之勞工佩帶安全帶並附掛在工作台上。			
4	高差大於 2m 處作業時，已設置合乎安全規定之工作臺；當設置工作臺有困難處，已有採取張掛安全防墜網或佩帶安全帶之設施。			
5	作業場所高差超過 1.5m 處，已設置符合安全規定之上下設備。			
6	作業場所每秒十公尺以上之風速及一次達五十公釐以上之雨量下作業，有導致墜落危險之虞時，設置符合規定之護欄、護蓋、安全網等防墜設施，施工人員均已佩掛安全帶，且安全帶已附掛在安全母索或穩固位置上。			

II、有立即發生『感電』危險之虞：

項目	抽查內容及要求	抽查結果	改善處理情形	備註
1	對於作業中電氣機具之帶電部分，已設防止感電之護圍或絕緣被覆。			
2	於潮濕場所、金屬板或鋼架上等導電性良好場所，使用 150 伏特以上對地電壓之移動式或攜帶式電動機具，已設置漏電 30mA 以下之漏電斷路器。			
3	使用之交流電焊機（不含自動式焊接者）於良導體機器設備內之狹小空間，或於鋼架等有觸及高導電性接地物之場所時，已裝設二次測無負載電壓 25 伏特以下之自動電擊防止裝置。			
4	從事電路之檢查、修理等活線作業時，已使該作業勞工佩戴絕緣用防護具。			
5	於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事工作物之裝設、解體、檢查、修理、油漆等作業時，已使勞工與帶電體保持規定之接近界線距離，或設置護圍、或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備。			
6	對於從事電器工作之勞工，已使其佩戴電工安全帽、絕緣防護具及其他必要之防護器具。			

監造現場人員：

監造主任：

表 7-51 有立即發生危險之虞安全抽查表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程		
分項工程名稱			
抽查位置		抽查日期	○年○月○日
抽查結果	○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目		

III、有立即發生『倒塌』危險之虞：

項目	抽查內容及要求	抽查結果	改善處理情形	備註
1	施工架於垂直方向 5.5m 及水平方向 7.5m 內，已經與穩定構造物妥實連接。			
2	周邊積水均已排除。			
3	專任工程人員已完成督察並留紀錄。			
4	已依照支撐圖說進行，並拍照存證。			
5	底座及垂直支撐，已依照現場放樣位置進行，並拍照存證。			
6	水平方向及垂直方向之構材配置，已依照支撐圖說完成。			
7	支撐構材結合處，已使用 4 顆螺栓、或鉚接。			

IV、有立即發生『火災、爆炸』危險之虞：

項目	抽查內容及要求	抽查結果	改善處理情形	備註
1	侷限空間作業場所，不得使用純氧換氣。			
2	對於有危險物或油類，可燃性粉塵等其他危險性物存在之配管、儲槽、油桶等容器，從事熔接、熔斷或使用明火之作業或有發生火花之虞之作業，已事先清除該等物質並確認安全無虞。			
3	對於存有易燃液體之蒸氣、可燃性氣體或可燃性粉塵，致有引起火災、爆炸之工作場所，已有通風、換氣、除塵、去除靜電等必要設施。			

V、有立即發生『中毒、缺氧』危險之虞：

項目	抽查內容及要求	抽查結果	改善處理情形	備註
1	空氣中氧氣濃度在百分之十八以上。			
2	硫化氫濃度在 10ppm 以下。			
3	一氧化碳濃度在 35ppm 以下。			
4	未配戴空氣呼吸器等呼吸防護具時，以通風設備予以適當換氣。			
5	已測定空氣中氧氣、硫化氫、一氧化碳濃度之儀器測定。			

監造現場人員：

監造主任：

表 7-52 汛期工地防災減災抽查紀錄表

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

監造現場人員：

監造主任：

表 7-53 職業安全衛生編列項目抽查紀錄表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			
分項工程名稱				
抽查位置		抽查日期	○年○月○日	
檢查結果	○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
查驗項目	查驗細項	查驗標準/數量	實際查驗情形	查驗結果
	夜間照明燈具	50 盞		
	平面式塑膠警示帶	10 個		
	交通錐	50 個		
	一般安全欄杆	100M		
	施工護欄及圍籬	225cm*240cm 槽型鋼板，含基腳固定設施、警示燈		
	臨時廁所	1 座		
	安全告示牌	1 只		
	救生衣	6 套		
	救生圈	6 個		
	救生繩	6 組		
缺失複查結果：				
備註： 1. 本表於汛期間：每月至少應檢查填寫 1 次；另中央氣象局對工地所在地區發布颱風警報或豪雨以上特報時，應迅即檢查填寫。 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「/」。				

監造現場人員：

監造主任：

五、 不合格品之管制及矯正與預防措施

(一)不合格品（缺失）之管制

對不符合設計圖說、規範或契約規定之製程或施工成果均視為缺失，若有缺失，則須於抽查表上註明處理方式，並要求廠商於現場缺失部分(範圍)予以標示，並開出「不符合事項報告」(如表 7-66)，由監造單位通知廠商要求限期改善(如表 7-68)。此外並登錄於「不符合事項報告彙整表」(表 7-67)進行追蹤改善成效。

(二)矯正與預防措施（NCR）之管制

施工期間監造現場人員對廠商所進行之各項施工材料/設備、施工品質檢驗及各項施工作業抽查，若有發生嚴重之缺失或經常性重覆發生不符合之缺失，則要求廠商採取矯正改善措施，並要求廠商檢討發生原因及擬定矯正與預防措施(如表 7-66、表 7-67)，以避免再度發生，提升整體品保作業水準。此外並登錄於「不符合事項報告彙整表」(表 7-69)進行追蹤改善成效。

表 7-54 不符合事項報告

編碼：

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			檢查日期	年 月 日
主辦機關					
監造單位					
廠商					
檢查位置					
檢查項目類別	☐ 1.施工設備 ☐ 2.材料設備 ☐ 3.施工成品 ☐ 4.施工作業 ☐ 5.文件、紀錄				
不符合事項分類	☐ 一般缺失改善(☐ 立即改善、 ☐ 追蹤改善). ☐ 執行 NCR 程序改善				
檢查者類別	☐ 施工抽查(監造單位) ☐ 自主檢查 ☐ 品管人員 ☐ 專任工程人員督察				
不 符 事 項 說 明					
不符合事項 (由檢查人員填寫)			限期改善完成日期：		
			檢查人員簽名：		
缺 失 改 善 處 理 情 形 說 明(由責任者填寫)					
一、原因分析(得以附件型式附於本報告)					
二、改善措施					
三、處理結果 (責任者填寫)					
責任者(由檢查人員簽名)：			改善完成日期：		
審 核 結 果(由原檢查人員認可)					
☐ 符合 ☐ 需再行改善					
計畫追蹤日期：					
追蹤行動內容：					
檢查人員簽名：			日期：		
☐ 同意結案					
結案日期：			檢查人員：		
註：1. 經檢查如有立即發生危險之虞者，應立即改善；餘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報告彙整表實施追蹤管制。 2. 檢查者應於「檢查者類別」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 7-55 NCR 程序追蹤改善表

編碼：

矯正與預防措施執行情形	
一、缺失事項 二、原因分析 三、矯正(改善)及預防措施(品管人員提出) (一)矯正措施 (二)預防措施 四、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： 審核人員簽名(檢查人員)： 日期：	
☐ 同意結案 結案日期： 審核人員簽名(監造主任 或 工地主任 或 專任工程人員)：	
註：1. 經檢查如有不符合事項，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。 3. 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。	

表 7-56 改善照片

(改善前中後同一角度)

編號：

工程名稱：濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

說明：
(改善前)

說明：
(改善中)

說明：
(改善後)

表 7-57 不符合事項報告彙整表

工程名稱：濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

編碼：

追蹤改善								
項次	不符合事項 報告表編號	檢查 日期	類別	矯正改善及預防 措施完成期限	改善 完成期限	預定 追蹤日期	結案 日期	備註
			☐ 一般缺失 追蹤改善					
			☐ NCR 程序改善					
			☐ 一般缺失 追蹤改善					
			☐ NCR 程序改善					
			☐ 一般缺失 追蹤改善					
			☐ NCR 程序改善					
			☐ 一般缺失 追蹤改善					
			☐ NCR 程序改善					
			☐ 一般缺失 追蹤改善					
			☐ NCR 程序改善					
			☐ 一般缺失 追蹤改善					
			☐ NCR 程序改善					

立即改善				
項次	不符合事項 報告表編號	是否立即改善	結案日期	備註
		☐ 是 ☐ 否		
		☐ 是 ☐ 否		
		☐ 是 ☐ 否		
		☐ 是 ☐ 否		

第八章 品質稽核

一、品質稽核權責

品質稽核係一種有系統且獨立的查驗，確認品質作為及其結果是否與計畫相符，計畫作為是否具成效，執行作為可否達成目標。為瞭解廠商依品質計畫、施工計畫與施工圖說等執行成果，及監造工務所依監造計畫監辦成效，經由品質稽核以判定工程品質與預定計畫是否符合契約規範要求，進而瞭解計畫事項之落實程度、目標達成狀況與制度能否適切運作等成效。

(一)內部品質稽核

- 1、主辦機關於工程施工期間對監造單位稽核，確認是否依監造計畫落實及有效執行。
- 2、委辦監造對其監造單位是否落實執行監造計畫，並確實做紀錄。

(二)外部品質稽核

- 1、監造單位對施工廠商執行現場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

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

- (一)執行工作者具備執行工作的基本知能，及確實了解自身所肩負的任務與品質責任。
- (二)執行工作者確實了解執行工作的標準（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。

三、品質稽核頻率

監造單位開工後需辦理外部稽核與內部稽核，應擬定定期稽核頻率，內部稽核頻率每半年至少 1 次、外部稽核則每 3 個月至少 1 次，並以排定稽核時程計畫管制表。另依工程執行情形，適時辦理不定期稽核，以及品質系統失效時，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，亦得實施不定期稽核。不定期稽核係針對管理、組織、政策、技術或工法等方面有重大之改變，其能影響品質系統者，以及最近幾次稽核之結果等各種狀況，均應作為訂定不定期稽核時機之重要因素。

四、品質稽核流程

稽核流程包含稽核之通知、起始會議、現場稽核、稽核後會議、稽核結果通知、矯正及預防措施、結案等，其流程圖如圖 8-1：

五、應用表單

稽核作業之辦理，應含相關應用表單附件及使用說明，包含內部稽核查對表(如表 8-1)、外部稽核查對表(如表 8-2)、品質稽核報告(如表 8-3)、品質稽核結果通知單(如表 8-4)、品質稽核追蹤管制總表(如表 8-5)。

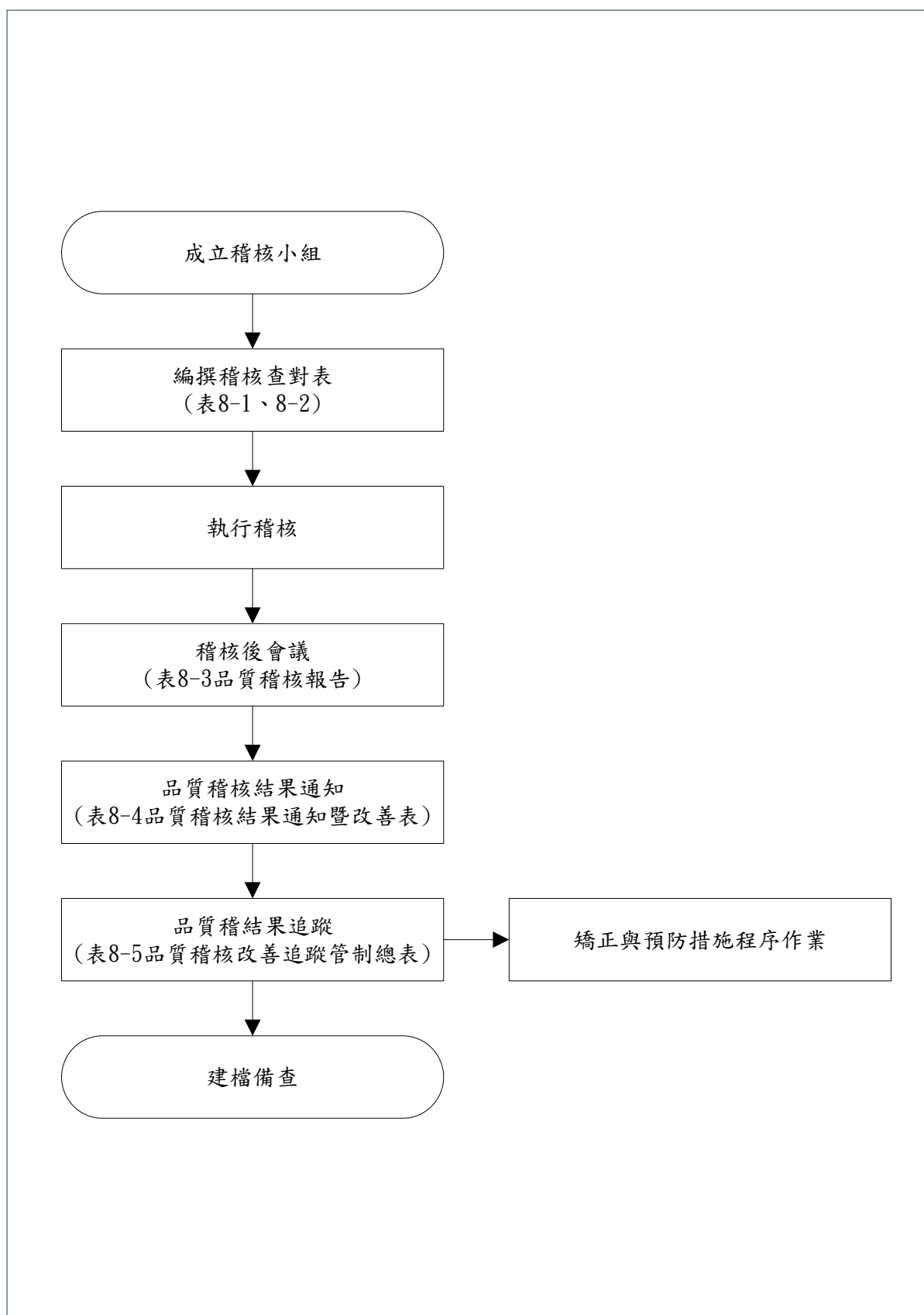


圖 8-1 品質稽核流程圖

表 8-1 內部品質稽核查對表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程	
稽核範圍	1.材料設備 2.施工圖表 3.自主檢查 4.檢驗報告 5.文件及紀錄	
項次	稽核細項	備註
1	監造人員對本工程之執行內容是否清楚並對契約及相關資料通盤了解，足以勝任監造作業	
2	監造人員對廠商所提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職安抽查表	
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	
12	監造單位內部人員(工務所主任或品管人員)是否落實監造計畫作業	

稽核人員簽章：

表 8-2 外部品質稽核查對表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程	
稽核範圍	1.材料設備 2.施工圖表 3.自主檢查 4.檢驗報告 5.文件及紀錄	
項次	稽核細項	備註
1	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	職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之頻率及標準辦理自主檢查	
10	文件是否分類歸檔	
11	廠商是否落品質計畫作業	

稽核人員簽章：

表 8-3 品質稽核報告

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程		
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：			
建議事項說明			
建議事項：			
稽核結果通知			
☐ 填發「品質稽核結果通知單」進行改善。 ☐ 結案備查。			
稽核人員簽名：			

表 8-4 品質稽核結果通知暨改善表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程	稽核日期	年 月 日
稽核人員			
稽核項目類別	☐ 1 施工材料設備 ☐ 2 施工圖表 ☐ 3 自主檢查 ☐ 4 檢驗報告 ☐ 5 文件、紀錄		
缺失事項分類	☐ 1.主要缺失事項 2. ☐ 次要缺失事項 3. ☐ 觀察事項		
稽核缺失說明			
稽核缺失(稽核人員填寫)		限期改善完成日期： 年 月 日	
受稽核人員簽認：			
矯正及預防措施情形說明			
矯正措施(受稽核人員填寫)			
預防措施(受稽核人員填寫)			
受稽核人員：改善完成日期：			
審查結果			
需改善追蹤行動內容：			
稽核人員：預定追蹤日期：			
☐ 同意結案 結案日期：稽核人員簽名：			

第九章 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屬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單位工地職安人員負責平日之檢查。

二 督導工作

- (一).廠商於決標後 30 內應依相關規定擬定「環境監測及生態檢核計畫」送監造單位審核，經認可後執行。
- (二).監督施工期間環境保護設施有關廠商之執行情形，包括施設環境保護工程、環境美綠化工程等。
- (三).定期檢查廠商對環境維護自動檢查執行情形，並作成紀錄。
- (四).監督廠商於施工期間因施工所導致之「公害防治措施」執行情形。項目如下：
 - 噪音、振動之防治措施。
 - 空氣污染之防治措施。
 - 水污染之防治措施。
 - 廢棄物清理措施。
 - 環境清理措施。
- (五).監督廠商實施環境保護教育訓練。
- (六).工程如設置工地型混凝土拌和設備，監督廠商確實申請固定污染源設置及操作許可。
- (七).工程進行期間，要求承攬廠商每日應就工區四周環境維護情形，進行自動檢查，該項檢查紀錄承攬廠商每月月底應影送業主存查。
- (八).施工期間督促承攬廠商隨時注意施工環境保護，確保環境品質，避免公害糾紛發生。

- (九).施工期間所造成之空氣污染及噪音，要求承攬廠商應有妥善防制措施，避免影響當地環境之空氣品質及安寧。
- (十).督促承攬廠商施工中及工程完成後之廢(污)水，應經處理符合放流水標準後始可排放。
- (十一).要求承攬廠商施工中廢土石及廢建材應妥善處理，不得任意傾棄；工地地表裸露部份，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。
- (十二).要求承攬廠商施工機具、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。
- (十三).施工過程中，如發現對環境造成不良影響時，監造單位得要求承攬廠商限期提出因應對策。
- (十四).環境保護檢查表，如表 9-2。

表 9-1 濁水溪許厝寮堤段河川環境改善工程影響分析與生態友善措施對照表

生態議題	工程影響分析	生態友善措施
周圍植被	堤後次生林林相茂密為野生動物躲藏之棲地，工程施作恐移除部分植被，進而限縮野生動物活動空間。	[減輕]限制施工人員及施工機械進入施工區域以外次生林環境。
	工程車輛進出造成揚塵飄散，鄰近植株葉表面易遭覆蓋，導致植物生長不佳。	[減輕]設置灑水車或灑水設備，定時對施工道路及車輛進行灑水降低揚塵量，避免植被葉表面遭揚塵覆蓋，導致生長不良。
	設置施工便道及置料區將移除部分植被，使綠覆蓋度降低。	[減輕]臨時置料區應選擇裸露地，避免移除現更植被。 [減輕]以既更之越堤道路及前期工程施工便道作為主要出入口之通道，避免新闢施工便道。

維護濕地地	周圍溼地環境為多種水項及底棲生物棲息空間，工程擾動將導致棲地縮減並影響族群數量。	[減輕]施工期間以分區(分段)方式執行工程，降低對水域環境之干擾，避免影響濕地水域環境，並禁止工程人員及機械進入濕地環境。
橫向連結性	堤前護岸培厚工程	[減輕]堤前護岸培厚工程以緩坡化處理(1:2.5)，避免工程造成水陸域棲地橫向連結阻隔。 [減輕]堤前護岸培厚作業採用土坡方式施作，供當地植生遷入生長之空間。
補植	完工形成之裸露地容易導致揚塵， 入侵種易拓植，栽植多樣化植被更利促進植生復育。	[補償]於堤前培厚土坡面栽植喬木， 並以當地樹種或防風林樹種為主，促進當地植生復育，且達到防風及抑制揚塵之效果。
野生動物	鄰近濕地為許多水域生物棲息空間，任意捕捉將影響動物行為及族群數量。	[迴避]施工期間禁止對水域生物之濫捕、濫殺行為。
	於施工期間施工車輛進出頻繁，將造成野生動物路殺風險增加。	[減輕]施工車輛於工區周圍速限每小時30 公里以下。
	施工或民生產生之廢棄物，易造成野生動物誤食或受害。	[減輕]施工期間將遺留之民生及工程廢棄物集中處理，並帶離現場。
	工程於晨昏時段野生動物活動旺盛期間施工，工程干擾對野生動物更暫時性驅趕作用，增加鄰近環境野生動物的生存壓力。	[迴避]野生動物覓食旺盛期為晨昏時段，工程施作時段是否限制於早上8 點開始，下午5 點前結束。

表 9-2 環境保護檢查表

編號： -

工程名稱：濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

年 月 日

項目	檢 查 項 目	檢 查 結 果		檢 查 情 形
		合 格	不 合 格	
1	營造建築物、鋪設道路、運送工程材料、廢棄物或其他工事而是否適當防制措施，避免引起塵土飛揚或污染空氣。			
2	車輛沖洗設備(含污水污泥處理及維護)			
3	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。			
4	車輛離開營建工地時應清洗車體及輪胎。			
5	工地便道、地表裸露部分是否經常灑水，防止塵土飛揚。			
6	工地物料應依指定地點堆放整齊。			
7	工地是否維護環境衛生，妥善存放廢棄物。			
8	是否於工區內焚燒垃圾或廢料。			
缺失處理情形		改善情形： ☐ 已改善。 ☐ 未在期限內改善，依規定得處新台幣 元罰款。		

監造現場人員：

監造主任：

表 9-3 濁水溪許厝寮堤段整建工程檢核表

工 程 基 本 資 料	計畫名稱	中央管流域整體改善與調適計畫		水系 名稱	濁水溪	填表人	
	工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程		設計 單位	自辦設計	紀錄日	
	工程期程			監造 廠商		工程階 段	☒ 計畫提報階段 ☐ 調查設計階段 ☐ 施工階段 ☐ 維護管理階段
	主辦機關	經濟部水利署第四河川局		施工 廠商			
	現況圖	☐ 定點連續周界照片 ☐ 工程設施照片 ☐ 水域棲地照片 ☐ 水岸及護坡照片 ☐ 水棲物照片 ☐ 相關工程計畫索引圖 ☐ 其他：_____		工程 預算 / 經			
	基地位置	行政區：雲林縣麥寮鄉					
	工程目的	抑制揚塵					
	工程概要	提防灘地維護					
	預期效益						
	階段	檢核 項目	評估 內 容	檢核事項			
工 程 計 畫 提 報 核 定 階 段	一、 專業參 與	生 態 背景團 隊	是否有生態背景領域工作團隊參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、擬定生態保育原則？ ☐ 是 ☐ 否：				
	二、生 態資 料蒐 集調 查	地 理 位置	1. 區位： ☐ 法定自然保護區、 ☐ 一般區 2. （法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。）				
		關 注 物 種 及 重 要棲地	1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ ☐ 是： ☐ 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ ☐ 是：多處廢棄魚塭，已自然演替成草生地、 ☐ 否				
		生 態 環 境 及 議	1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ☐ 是 ☐ 否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象？ ☐ 是 ☐ 否				
	三、生 態保 育對 策	方 案 評 估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ ☐ 是 ☐ 否：				
		調查評 析生態 保育方 案	是否針對關注物種及重要生物棲地與水利工程快速棲地生態評估結果，研擬符合迴避、縮小、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ☐ 是： ☐ 否：				
四、民 眾參 與	地 方 說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理地方說明會，蒐集、整合並溝通相關意見，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ☐ 是： ☐ 否：					

	五、資訊公開	計畫資訊公開	是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ ☐ 是： ☐ 否：
調查設計階段 (附表1)	一、專業參與	生態背景及工程專業	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊？ ☐ 是： ☐ 否：
	二、設計成果	生態保育措施及工程方案	是否根據水利工程快速棲地生態評估成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 ☐ 是： ☐ 否：

表 9-4 工程方案之生態評估分析 (規劃設計)

	三、資訊公開	設計資訊公開	是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？ ☐ 是： ☐ 否：
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊？ ☐ 是： ☐ 否：
	二、生態保育措施	施工廠商	1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ☐ 是： ☐ 否： 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 ☐ 是： ☐ 否：
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。
		生態品質管理	1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查？ ☐ 是： ☐ 否： 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ☐ 是： ☐ 否： 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ☐ 是： ☐ 否： 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ☐ 是： ☐ 否：
	三、民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見？
	四、生態覆	完工後生態資料覆核比對	工程完工後，是否辦理水利工程快速棲地生態評估，覆核比對施工前後差異性。 ☐ 是： ☐ 否：
	五、資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ☐ 是： ☐ 否：
維護管理階段	一、生態資料建檔	生態檢核資料建檔參考	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料建檔，以利後續維護管理參考，避免破壞生態？ ☐ 是： ☐ 否：
	二、資訊公開	評估資訊公開	是否將工程生命週期之生態棲地檢核成果資料等資訊公開？ ☐ 是： ☐ 否：

工程名稱			填表日期	民國 年 月 日	
評析報告是否完成下列工作	☐ 由生態專業人員撰寫、 ☐ 現場勘查、 ☐ 生態調查、 ☐ 生態關注區域圖、 ☐ 生態影響預測、 ☐ 生態保育措施研擬、 ☐ 文獻蒐集				
1.生態團隊組成：須組成具有生態評估專業之團隊，或延攬外聘專家學者給予協助。應說明單位/職稱、學歷/專業資歷、專長、參與勘查事項					
單位/職稱	姓名	負責工作	學歷	專長	
2.棲地生態資料蒐集：					
3.生態棲地環境評估：					
特殊物種					
現地環境描述					
4.棲地影像紀錄：					
5. 生態關注區域說明及繪製：					
東埔蚋溪滯洪生態園區劃設及濱溪帶劃設為中度敏感區，而東埔蚋溪右岸住宅劃設為人為干擾。					
6. 研擬生態影響預測與保育對策：					
生態關注區域	生態保全對象	影響預測	生態保育策略		保育後果評估
			是否迴避	(填否者請說明保育策略)	
			☐ 是 ☐ 否	☐ 縮小 ☐ 減輕 ☐ 補償	

7. 生態保全對象之照片：

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。

表 9-5 生態監測紀錄表(施工階段)

工程名稱 (編號)	填表日期	民國 年 月 日
1. 生態團隊組成：		
2. 棲地生態資料蒐集：		
3. 生態棲地環境評估：		
4. 棲地影像紀錄： 包括棲地環境影像（含拍攝日期）		
5. 生態保全對象之照片：		
應以特寫與全景照方式記錄生態保全對象，比對「自主檢查表」所載之相片紀錄。		

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。

表 9-6 環境生態異常狀況處理(施工階段)

☐施工前 ☐施工中 ☐完工後

異常狀況類型	☐ 監造單位與生態人員發現生態異常 ☐ 植被剷除 ☐ 水域動物暴斃 ☐ 施工便道 闢設過大 ☐ 水質渾濁 ☐ 環保團體或在地居民陳情等事件		
填表人員 (單位/職稱)		填表日期	民國 年 月 日
狀況提報人 (單位/職稱)		異常狀況發現日期	民國 年 月 日
異常狀況說明		解決對策	
複查者		複查日期	民國 年 月 日
複查結果及 應採行動			
複查者		複查日期	民國 年 月 日
複查結果及 應採行動			
複查者		複查日期	民國 年 月 日
複查結果及 應採行動			

說明：

1. 環境生態異常狀況處理需依次填寫。
2. 複查行動可自行增加欄列以至達複查完成。

表 9-7 生態保育措施與執行狀況(施工階段)

說明：

1.本表由生態專業人員填寫。

填表人員 (單位/職稱)		填表日期	民國 年 月 日
施工圖示			
設計階段	圖示	說明	
施工範圍與生態關注區域套疊圖	生態關注區域說明及繪製圖說		
範圍限制 現地照片 (施工便道及堆置區) (拍攝日期)	棲地影像記錄		
生態保育措施與執行狀況			
項目	生態保育措施	狀況摘要	照片(拍攝日期)
生態保全對象			
生態友善措施			
施工復原情形	☐ 施工便道與堆置區環境復原		
	☐ 植生回復		
	☐ 垃圾清除		
	☐ 其他_____		
其他			

表 9-8 生態評析(維護管理階段)

工程名稱 (編號)	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程 110 水四工字第 025 號	維護管理 單位	
生態評析日期:			
1.生態團隊組成： 須組成具有生態評估專業之團隊，或延攬外聘專家學者給予協助。應說明單位/職稱、學歷/專業資歷、專長、參與勘查事項			
2.棲地生態資料蒐集： 蒐集工程相關生態環境之背景資料、施工階段生態評估歷程，以及完工（竣工）相關資料，以期掌握工程施作之後的生態保育措施研擬與實行過程。應包含陸域生態資訊、水域生態資訊、生態議題、其他可能相關之生態訊息等，應註明資料來源，包括學術研究報告、環境監測報告、地方生態資源出版品及網頁資料、民間觀察紀錄資料等，以儘量蒐集為原則。			
3.生態棲地環境評估： 本階段生態棲地環境評估，應包含生態課題勘查與勘查意見往復、保育議題研議、棲地評估結果、特殊物種(包含稀有植物、保育類動物)、現地環境描述。現場勘查應針對以下生態議題進行評估：(1)確認生態保全對象狀況、(2)可能之生態課題，例如：(a)稀有植物或保育類動物分佈、(b)影響環境生態的開發行為、(c)強勢外來物種入侵、(d)水域廊道阻隔、(e) 有無環境劣化現象，其與治理工程施作之關聯、(f) 其他當地生態系及生態資源面臨課題。			
4.棲地影像紀錄： 包括棲地環境、生態保全對象之影像(含拍攝日期)			
5.生態關注區域說明及繪製： 以平面圖示標繪治理範圍及其鄰近地區之生態保全對象及潛在生態課題，並與竣工圖套疊成生態關注區域圖，描述工程與生態關注區域之關係。 應配合竣工圖的範圍及比例尺進行繪製，比例尺約1/1000。繪製範圍除了工程本體所在的地點，亦要將工程可能影響到的地方納入考量，如濱溪植被緩衝區、施工便道的範圍。若河溪附近有道路通過，亦可視道路為生態關注區域圖的劃設邊界。應標示包含施工時的臨時性工程預定位置，例如施工便道、堆置區等。			
6. 課題分析與保育措施： 分析目前該環境是否存在重要環境生態課題，並對維護管理期間提出保育之措施。包括： (1) 釐清生態課題：可能發生之生態課題，例如：稀有植物或保育類動物消失、影響水資源保護的開發行為強勢外來物種入侵、水域廊道阻隔、其他當地生態系及生態資源面臨課題等。 (2) 研擬保育措施：應對本處生態課題擬定可行之保育措施方案。			

說明：

1. 本表由生態專業人員填寫。

填寫人員：_____ 日期：_____

表 9-9 工地環境保護(空氣污染防制)抽查紀錄表

編號：

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	○年○月○日
檢查結果	○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目		
項次	抽 查 項 目	抽查結果	改善處理情形
1	廠商環境維護人員常駐工地並辦理自動檢查。		
2	告示牌設置妥適(內容應載明營建工程空氣污染防制費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及當地環保機關公害檢舉電話號碼)，內容已更新。		
3	工地周界依規定設置圍籬，且設置內容完整。圍籬高度第一級達 2.4 m、第二級達 1.8 m。		
4	物料堆置已採行防制設施(防塵布、防塵網、化學穩定劑噴灑)防止塵土飛揚。		
5	車行路徑已採行防制設施(鋼板或混凝土或瀝青混凝土或粗級配鋪設)，實施面積達符合營建工程等級(第一級實施面積達 80%第二級實施面積達 50%)。		
6	營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑鋪設之鋼板間密合，工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑鋪面定期清洗。		
7	裸露地表已採行防制設施(鋼板、混凝土、瀝青混凝土、粗級配、防塵布、防塵網、植生及稻草鋪設、化學穩定劑噴灑、灑水車灑水)，實施面積符合營建工程等級。		
8	工地出入口依規定設置洗車台等，且設置內容完整，車輛離開工地時表面無附著污泥。		
9	運送物料之車輛機具加蓋帆布以免飛揚散落污染空氣。		
10	砂石、廢土堆至裝載時慎重處理，並視需要採取防塵措施。		
11	施工機具經常保養，所排放廢氣及黑煙符合排放標準。		
12	確實執行工區周邊街道洗掃作業、工區適時灑水，避免塵土飛揚。		
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1.抽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.本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

監造主任：

表 9-10 工地環境保護(噪音、水、廢棄物、環境污染防治)抽查紀錄表
編號：

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	○年○月○日
檢查結果	○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目		
項目	抽 查 項 目	抽查結果	改善處理情形
1	施工廢水適當沉澱、污泥泥水適當處理後再行排放		
2	工區範圍內及週邊區域排水系統維持排水暢通、無顯著之淤積、堵塞及損壞之情形。		
3	工區範圍及週邊維護區域無因施工引致積水、無油污及污泥污染。		
4	工程施工已考慮週邊環境，居民作息，交通狀況等因素安排施工作息程序時程及機具		
5	工程施工視現場之週邊環境採用低噪音型工法及機具		
6	施工機具設於噪音影響小的地點，並視實際需要採有效隔音措施		
7	工程材料廢土、廢料卸載於卡車應妥善處理，並防止不必要之噪音及振動發生。		
8	對於施工中發生之噪音、振動等，依環保法規採樣測定，以免影響環境，施工噪音符合環保署「噪音管制標準」規定		
9	工區垃圾及廢棄物完成清理，未影響環境		
10	廢棄物依其種類予以適當分類處理、無任意焚燒廢棄物		
11	工地廁所定期清掃及管理		
12	工地物料應依指定地點堆放整齊。		
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1.抽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.本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

監造主任：

表 9-11 生態保育措施抽查紀錄表

編號：

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	○年○月○日
檢查結果	○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目		
流 程	抽 查 項 目	實際抽查情形	抽查結果
施 工 前	廠商施工計畫是否納入生保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。		
	廠商是否有擬定工地環境生態異常情況處理作為或計畫。		
	廠商是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置。		
	廠商是否將生態保育措施納入環境保護及生態保育教育訓練宣導。		
施 工 中	設置臨時動物通道(廊道)，便利動物往返水陸域棲地。		
	保護稀有植物、老樹或指標物種。		
	施工便道之設置，避開有生態保全對象或生態敏感性較高之區域。		
	廠商施工過程(時間)，避開動物大量遷徙或繁殖之時間。		
	保護施工範圍內之既有植被或水域環境。		
	保留工區河床既有大塊石，不開挖或擾動。		
	工區採適當導流水措施或設置臨時沉砂池，避免河川濁度驟升。		
施 工 後	於回填區栽種苗木或撒播草籽，並定期灑水，加速植被及自然棲地復育。		
	生態保全對象無損傷、移除、破壞或死亡等狀況。		
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1.抽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.本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員：

監造主任：

第十章 文件紀錄管理系統

一、文件管理系統

本工程所有相關文件項目將詳予表列，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。文件依表 9-1 格式進行分類編碼，相關文件管制項目如表 9-2 所示。

表 10-1 分類編碼表

總類代碼	細類代碼	流水號
A	03	-1

二、紀錄管理作業流程

本工程就公文往來、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，相關檔案文件之作業流程詳如圖 9-1 所示。

三、文件紀錄移轉及存檔

工程驗收合格後，監造單位將整理留存之文件及紀錄，移請主辦機關或執行單位存檔，存檔年限依機關現有規定辦理。如有須作廢之文件或記錄，若為任何目的而保留時，應標註日期及版次。

表 10-2 文件管制項目一覽表

總類代碼	總類	細類代碼	細類	流水號		備註
A	預算書、契約書及計畫書	01	預算書			
		02	契約書			
		03	計畫書	-1	監造計畫	
				-2	施工計畫	
				-3	品質計畫	
				-4	其他計畫	
		04	修正施工預算暨變更設計預算書			
		05	結算明細表			
		06	品質成果報告書			
B	圖說	07	決算書			
		01	設計圖			
		02	施工圖			
		03	變更設計圖			
		04	竣工圖			
C	會議及會勘紀錄	05	驗收圖			
		01	施工前說明會會議紀錄			
		02	施工進度檢討會會議紀錄			
		03	變更設計會勘紀錄			
		04	一般會勘、會議紀錄			
D	材料設備及施工圖送審文件	05	議價紀錄			
		01	材料規格送審文件		混凝土配比設計	
					瀝青混凝土配比設計	
					鋼筋	
					...	
E	檢驗	02	其他送審資料			
		01	出廠證明			
		02	抽查紀錄表	-1	測量檢測施工抽查紀錄表	
				-2	土方工程施工抽查紀錄表	

總類 代碼	總類	細類 代碼	細類	流水號		備註
				-3	混凝土工程施工 抽查紀錄表	
				-4	鋼筋工程施工抽 查紀錄表	
				-5	模板工程施工抽 查紀錄表	
				-6	瀝青混凝土工程 施工抽查紀錄表	
				-7	種植及移植一般 規定施工抽查紀 錄表	
				-8	植樹施工抽查紀 錄表	
				-9	振石子施工抽查 紀錄表	
				-10	混凝土鋪面施 工抽查紀錄表	
				-11	RCP管埋設施工 抽查紀錄表	
				-12	預鑄路緣石施工 抽查紀錄表	
				-13	碎石級配施工 抽查紀錄表	
				-14	鍍鋅隔柵板施工 抽查紀錄表	
				-15	植草磚施工抽查 紀錄表	
				-16	景觀工程施工 抽查紀錄表	
				-17	固化鋪面工程 施工抽查紀錄 表	
				-18	土工織布工程 施工抽查紀錄 表	
				-19	土包袋工程施 工抽查紀錄表	
		03	查驗紀錄			
		04	試驗報告			

總類 代碼	總類	細類 代碼	細類	流水號		備註
F	進度 報告	01	監造報表			
G	督導、查 核及稽 核	01	督導相關資料			
		02	查核相關資料			
		03	內外部稽核紀錄			
H	品質 缺失改 善	01	不符合事項報告			
		02	不符合事項追蹤管制表			
I	其他	01	公文			
		02	估驗請款資料			
		03	相片			

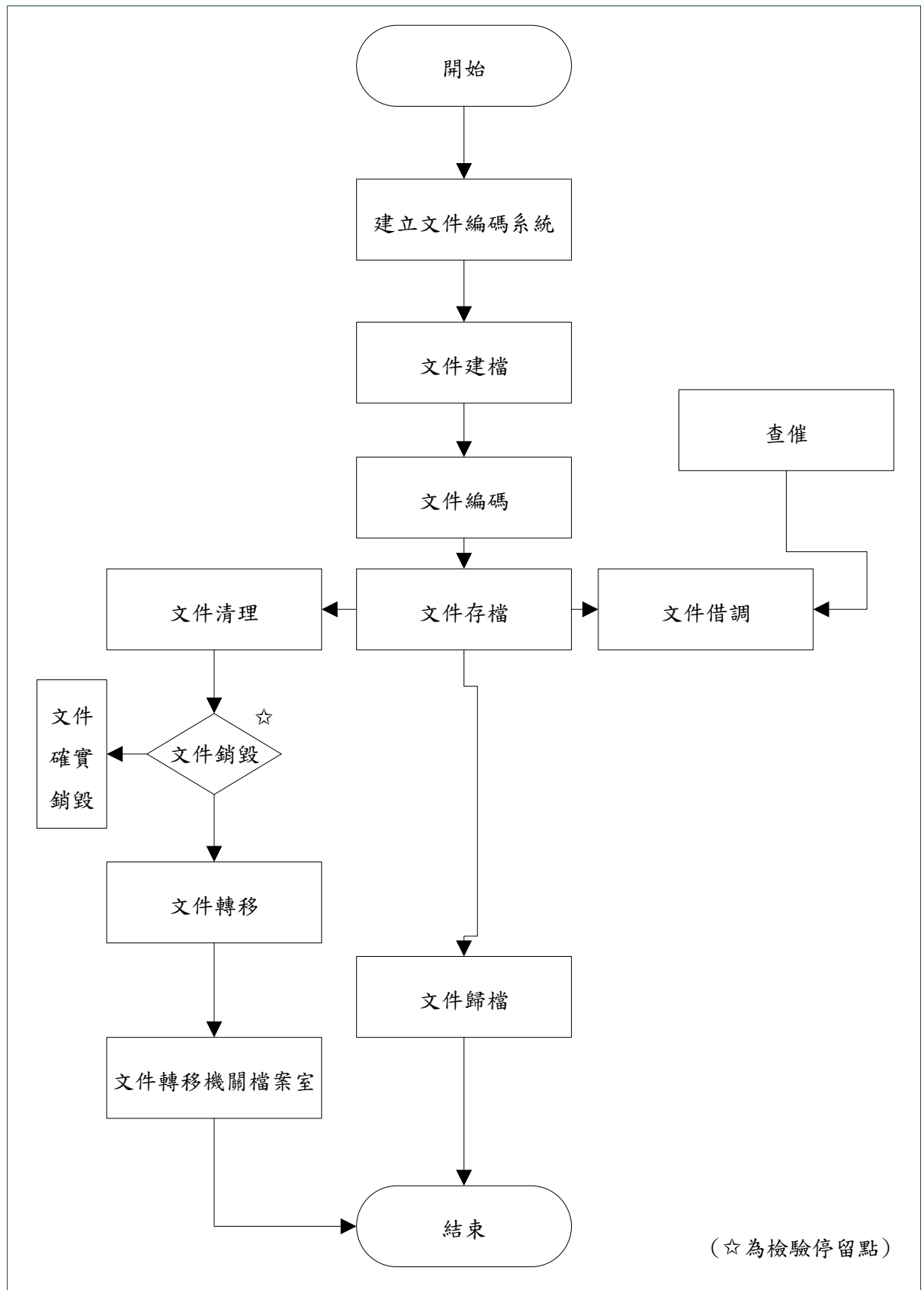


圖 10-1 檔案管理作業