

濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

品質計畫

(進版第一版)

主辦單位：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

監造單位：經濟部水利署第四河川局

承包廠商：基元營造有限公司

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：進版第一版	簽署欄(含日期)	
	提報日期：111 年 4 月 7 日	品管人員： 工地主任： (工地負責人) 專任工程人員：	
	廠商名稱：基元營造有限公司		
	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	

濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

「品質計畫(進版第一版)」修正對照表

修正序號	品質計畫頁碼	品質計畫章節	修正內容	原品質計畫(第一版)頁碼	備註
1	1-2	第一章	工程內容概述以主要工項共計九項敘述	1-2	
2	1-3~1-5	第一章	工程主要施工項目及數量依第二次變更設計內容修正	1-3~1-6	
3	1-6	第一章	檢驗項目數量表依第二次變更設計內容修正	1-7	
4	1-10	第一章	八號入口區平面配置圖依第二次變更設計內容修正	1-11	
5	2-2	第二章	修正品管組織架構圖，並刪除公司組織架構圖、工地施工組織架構圖及水利署三級品管制度系統架構圖等與品管無關或非屬一級品管之架構圖。	2-2~2-5	
6	2-3	第二章	品管組織人員配置表更換職安人員為許士其君(另函文報備核准在案，水四工字第 11150013330 號函)	2-6	
7	2-6	第二章	專任工程人員督察紀錄表督查項目依第二次變更設計內容修正	2-9	
8	2-16	第二章	增訂”五、權責分工”章節	-	
9	-	-	刪除“第三章施工要領”，移至施工計畫”4.3. 主要工程項目施工作業流程及注意事項”敘述。	3-1~3-31	
10	3-2~3-31	第三章	依主要工項及第二次變更設計內容修正施工品質管理標準	4-2~4-23	

修正 序 號	品質計畫 頁碼	品質計畫 章節	修正內容	原品質計畫(第一 版)頁碼	備註
11	4-6	第四章	增訂”機關供料管制總表”	-	
12	4-6~4-9	第四章	“材料設備送審管制總表依第二次變更設計內容修正	5-6~5-8	
13	4-14~4-18	第四章	材料設備檢(試)驗管制總表依第二次變更設計內容修正	5-13~5-16	
14	4-19~4-25	第四章	材料設備檢驗管理標準表依第二次變更設計內容修正	5-17~5-22	
15	4-28~4-36	第四章	依主要工項及第二次變更設計內容修正”施工檢驗流程表”	5-29~5-46	
16	-	-	本工程無機電設備，故刪除“第六章設備功能運轉測試抽驗程序及標準”	6-1	
17	5-1~5-28	第五章	依主要工項及第二次變更設計內容修正”自主檢查表”	7-1~7-16	
18	7-1~7-11	第七章	重新修訂”第七章矯正及預防措施”內容，包含時機訂定、執行流程、統計分析及相關應用表單。	9-1~9-7	
19	9-4~9-5	第九章	“文件記錄管理編碼一覽表”內容依第五章自主檢查增訂表單修正。	11-4~11-5	

目 錄

前言	-----	I
第一章 計畫範圍	-----	1-1
一、 依據	-----	1-1
二、 工程概要	-----	1-1
三、 工程內容概述	-----	1-2
四、 工程主要施工項目及數量	-----	1-3
五、 施工位置及設計圖說	-----	1-9
六、 名詞定義	-----	1-12
第二章 管理權責與分工	-----	2-1
一、 組織架構	-----	2-1
二、 工作職掌	-----	2-4
三、 管理審查	-----	2-12
四、 相關證照	-----	2-13
五、 權責分工	-----	2-16
第三章 品質管理標準	-----	3-1
一、 品質管理標準訂定	-----	3-1
二、 作業流程	-----	3-2
三、 品質管理標準表	-----	3-2
四、 管理紀錄	-----	3-3
第四章 材料及施工檢驗程序	-----	4-1
一、 材料設備檢驗程序	-----	4-1
二、 施工檢驗程序	-----	4-26
第五章 自主檢查	-----	5-1
一、 自主檢查項目訂定	-----	5-1
二、 自主檢查表單	-----	5-1
三、 自主檢查表之執行	-----	5-2
第六章 不合格品之管制	-----	6-1
一、 概述	-----	6-1
二、 權責區分	-----	6-1
三、 不合格品之處理程序	-----	6-2

四、	不符合事項處理流程	-----	6-4
第七章	品質矯正與預防	-----	7-1
一、	矯正措施	-----	7-1
二、	預防措施	-----	7-4
三、	統計分析	-----	7-6
四、	矯正與預防措施實施結果稽核 報告提送	-----	7-6
第八章	內部稽核	-----	8-1
一、	內部品質稽核程序	-----	8-1
二、	內部品質稽核項目	-----	8-3
三、	相關應用表單	-----	8-4
第九章	文件記錄管理系統	-----	9-1
一、	文件及記錄管理系統	-----	9-1
二、	文件編碼	-----	9-3
三、	紀錄轉移及存檔	-----	9-5

前言

為使公共工程建設施工品質有效提升，近年來政府積極推動公共工程三級品管制度，而工程施工環境隨著人民生活品質觀念升高日趨複雜。水利工程建設為公共工程重要之一環，關係著國計民生及經濟發展，且與民眾福祉息息相關，因此工程品質之重要性自是不可言喻。工程品質管理之目的，在於藉由健全之組織，以有系統的作業方法與程序，有效的管理與檢驗工程品質，以確保工程構造物之安全與品質。

而整體品質計畫書製定之目的，在藉由健全的組織、有效的作業程序及嚴謹的檔案系統、管理制度與檢驗、試驗簽證等管制方法，以確保合約之施工進度期限及工程所使用之全部材料、品質及使用的工作場所與設備和應辦理之工作程序完全符合規定以確保施工品質。

本公司於 110 年 12 月 10 日經公開招標方式得以承建經濟部水利署第四河川局經辦之「濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程」，秉持一貫的高效率、高品質施工水準及誠懇、信用、實在的經營原則，依據與業主訂立的工程契約、施工圖說及施工規範之規定，配合本公司的品質管理系統，制定本品質計畫書並則由派駐現場人員據以執行，以達到業主的品質要求。在兼顧施工品質及施工進度的情形下，以最安全、經濟、快捷的施工方法與計畫，如期圓滿完成本工程。

第一章 計畫範圍

一、依據

本整體品質計畫書撰寫乃依據行政院公共工程委員會「公共工程品質管理作業要點」、經濟部水利署「經濟部水利署廠商品質管制規定」及本工程契約書(含施工規範與圖說)規定撰寫。以期在施工時有所依循，藉以達到工程進度與品質之管控，使本工程能在期限內如期完工。

本工程為新臺幣一千萬元以上未達新臺幣五千萬元以上之工程，整體品質計畫內容至少應包括計畫範圍、管理權責及分工、品質管理標準、材料及施工檢驗程序、自主檢查表、文件記錄管理系統等項目，惟為提升整體施工品質完整性，爰將施工要領、不合格品之管制、品質矯正與預防、內部稽核等內容詳撰於本計畫書內。

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) 主辦及執行機關：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：嚴芯禮

(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

現場監造人員：吳工程員宗富、顏工程員昱淇

(五) 施工單位：基元營造有限公司

專任工程人員：林谷豐

工地負責人：許俊益

品管人員：張繼文

(六) 工程地點：雲林縣麥寮鄉

(七) 工程期限：360 日曆天

開工日期：110 年 12 月 22 日

預定竣工日期：111 年 12 月 16 日，

(八) 契約金額: NT\$46,548,000，品質管制費：NT\$564,358。

三、工程內容概述

(一) 多功能停車區及景觀平台工程

(二) 堤前覆土緩坡工程

(三) 堤頂鋪面改善工程

(四) 固化土步道及自行車停放區工程

(五) 碎石步道及賞鳥隧道工程

(六) 生態池區工程

(七) 植栽綠美化工程

(八) 意象景觀設施工程

(九) 其他配合工程

四、工程主要施工項目及數量

(一) 工程主要施工項目及數量詳表 1-1

表 1-1 工程主要施工項目及數量

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	M ²	51,705
壹.一.2	土方工作，挖方	M ³	16,029
壹.一.3	土方工作，近運填方	M ³	18,778
壹.一.4	土方工作，回填方	M ³	13,498
壹.一.5	土質改良，地盤改良	M ²	0
壹.一.6	結構用混凝土，140kgf/cm ²	M ³	40
壹.一.7	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ²	M ³	317
壹.一.8	場鑄結構混凝土用模板，乙種	M ²	2,317
壹.一.9	鋼筋，SD280W，含彎紮組立及損耗	KG	19,466
壹.一.10	柔性鋪面，固化土鋪面（t=15cm）	M ²	4,257
壹.一.11	人行道面層，鋪清碎石，2分	M ³	450
壹.一.12	人行道面層，混凝土鋪面，刷毛	M ²	1,310
壹.一.13	混凝土刷毛鋪面，自然壓印處理	式	1
壹.一.14	水泥混凝土鋪面，車道鋪面	M ²	798
壹.一.15	植草磚鋪面	M ²	941
壹.一.15	混凝土透水鋪面，自行車停放區	M ²	256
壹.一.17	瀝青面層刨除，厚 5cm，含運費	M ²	1,010
壹.一.18	瀝青鋪面(含黏層)，厚 5cm	M ²	9,423

項次	項目及說明	單位	數量
壹.一.19	瀝青鋪面(含透層)，厚 5cm	M ²	3,532
壹.一.20	瀝青表面處理，瀝青 LOGO 彩繪鋪面	M ²	118
壹.一.21	瀝青表面處理，瀝青意象彩繪鋪面-鳥類	組	7
壹.一.22	瀝青表面處理，單層，瀝青意象彩繪鋪面-波紋	M ²	180
壹.一.23	抵石子	M ²	735
壹.一.24	標線，反光，厚 2mm	M ²	66
壹.一.25	無障礙標準型標誌	座	2
壹.一.26	仿木階梯	座	3
壹.一.27	混凝土附屬品，2000mmRCP, B-3 型管	支	6
壹.一.28	混凝土附屬品，300mmRCP, B-3 型管	支	4
壹.一.29	粗木作，入口意象，枕木	座	1
壹.一.30	鋁管，入口意象(造型塔巢)	座	1
壹.一.31	鋁板，入口意象(LOGO 及字體)	座	1
壹.一.32	鋁板，入口意象(東方白鸛造型板)	塊	6
壹.一.33	導覽牌 A(H=2.1M)	座	2
壹.一.34	金屬製品，導覽牌 B(H=0.9M)	支	3
壹.一.35	方向指示牌(H=3M)	座	1
壹.一.36	金屬製品，指示牌	組	3
壹.一.37	混凝土護欄，仿木車阻	組	18
壹.一.38	不銹鋼車阻	組	1
壹.一.39	欄杆	M	83
壹.一.40	石材，石椅	組	15
壹.一.41	立體雕塑 A	組	1
壹.一.42	立體雕塑 B	組	1
壹.一.43	塔巢含不銹鋼平台(1.2*1.2m)	組	1
壹.一.44	擋土牆，造型牆面	式	1
壹.一.45	噴植草，坡面噴植	M ²	8,191
壹.一.46	噴植，噴植	M ²	6,805
壹.一.47	地工織物，不織布	M ²	538
壹.一.48	植栽，客土	M ³	1,829

項次	項目及說明	單位	數量
壹.一.49	生態護坡，客土袋	個	26,906
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	0
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
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
壹.一.53	三葉蔓荊，25 ≤ 高度 < 30 cm，15 ≤ 寬度 < 20cm，7cm ≤ 容器直徑 < 10cm	株	672
壹.一.54	草海桐，25 ≤ 高度 < 30 cm，15 ≤ 寬度 < 20cm，7cm ≤ 容器直徑 < 10cm	株	1,404
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
壹.一.56	蘆葦，30 ≤ 高度(枝長) < 40 cm，寬度 < 10cm，7cm ≤ 容器直徑 < 10cm	株	3,104
壹.一.57	高壓混凝土磚(10*20*8cm)	M	675
壹.一.58	固化土切割縫	M	1,400
壹.一.59	揚塵測站電力桿遷移及管線埋設	處	1
壹.一.60	新埋設 RCP 管	處	4
壹.一.61	混凝土附屬品，600mmRCP, B-3 型管	支	3
壹.一.62	喬木，朴樹，240 ≤ 樹高 < 270 cm，90 ≤ 樹幅 < 100cm，5 ≤ 米高直徑 < 6 cm	株	8
壹.一.63	圍籬	式	1
壹.二	雜項工程	式	1
壹.三	職業安全衛生費	式	1
壹.四	環境保護措施費	式	1
壹.五	品質管制作業費	式	1
壹.六	廠商管理什費(包含利潤、管理)	式	1
壹.七	工程保險費	式	1
壹.八	營業稅(5%)	式	1

(二)工程檢驗項目數量詳表 1-2 所示。

表 1-2 檢驗項目數量表

項次	項目及說明	單位	數量
1	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
2	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
3	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	1
4	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	1
5	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
6	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
7	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
8	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，銲接鋼線網檢驗	次	2
9	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	23
10	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	14
11	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	1
12	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
13	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	9
14	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
15	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	2
16	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	4
17	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
18	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	2
19	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
20	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
21	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	3

(三)監造單位規定之檢驗停留點項目詳表 1-3 所示。

表 1-3 監造單位規定之檢驗停留點項目表

項次	檢驗項目	檢驗停留點	檢驗要點
1.	土方工程	回填後	1.回填範圍及高度檢驗。 2.壓實度檢驗，壓實度 D=90 以上
2.	混凝土工程	取樣/製作圓柱試體	1.製作圓柱試體 3 顆。 2.取樣/製作頻率，各種不同強度之混凝土量每 200 m ³ 作試體 1 組，餘數達 40 m ³ 以上者增做 1 組。
		完成查驗	1.完成尺寸查驗 2.每 500m ³ 鑽取 1 組，餘數達 50m ³ 以上者，需增加 1 組。
3.	鋼筋工程	材料進場	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
		組立完成	1.主筋間距查驗。 2.副筋間距查驗。 3.鋼筋保護層 50mm+6mm 規定辦理。
4.	模板工程	澆置前	組立完成尺寸查驗
5.	碎石級配	級配料檢驗	1.級配篩分析試驗。 2.洛杉磯磨損試驗。
		面層施工前查驗	1.厚度檢驗： (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 $\leq 1.5\text{cm}$ 。 2.壓實度 95%以上。

項次	檢驗項目	檢驗停留點	檢驗要點
6.	瀝青混凝土工程	滾壓前取樣	1.同一拌和廠同一天供應之同一種瀝青，原則半天取樣1次，每批抽驗2件取平均值。 2.檢驗項目：粒料級配及瀝青含量。
		完成查驗	1.壓實度：面層或底層，每5,000m ² 為一批，餘數未達2,500 m ² 時，併入前一批檢驗，餘數超過2,500 m ² 時，視為一批。 2.厚度：厚度檢驗頻率與壓實度相同，一般以壓實度試驗工地所鑽取試體檢測厚度(每批5點)，且每一工程至少鑽取5點。
7.	固化土鋪面工程	試拌	1. 提送配比資料 2. 7天期齡強度需大於40kgf/cm ²
		完成查驗	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40kgf/cm ² 以上
8.	入口意象鳥巢 導覽牌 A 導覽牌 B 方向指示牌 欄杆 指示牌	鋼構件進場	3. 鋼材尺寸規格 4. 材質為鋁合金 鋁含量 95%以上 鎂含量 0.45 以上 HRH 硬度 90 以上
		組裝完成查驗	1.鋼構尺寸均須與組裝圖相符。 2.外觀氟碳烤漆，顏色依設計圖說。
9.	植栽工程	植栽進場檢驗	1.規格檢查。 2.無明顯蟲害、枝幹裂折、破傷等。

五、施工位置及設計圖說

本工程位於雲林縣麥寮鄉濁水溪南岸，地廣人稀屬於偏遠地區；本鄉居民多以務農為業，是典型的「農業鄉」。麥寮鄉近年因台塑工業園區進駐，聯外道路完工，由西濱快速道路縱向貫穿，及 154 縣道橫向連接省道台一線，往來雲林高鐵站、西螺交流道、虎尾交流道等重大交通設施皆在可接受通勤時間內，交通相當便捷。

施工工區位於濁水溪南岸許厝寮堤防段，工區可由台 61 線(西濱快速道路)，轉進六輕聯絡道到達工區，交通相當便利，施工工區位置及工區聯外道路運輸路線詳圖 1-1 所示，工程相關平面配置及標轉斷面詳圖 1-2~圖 1-6 所示。

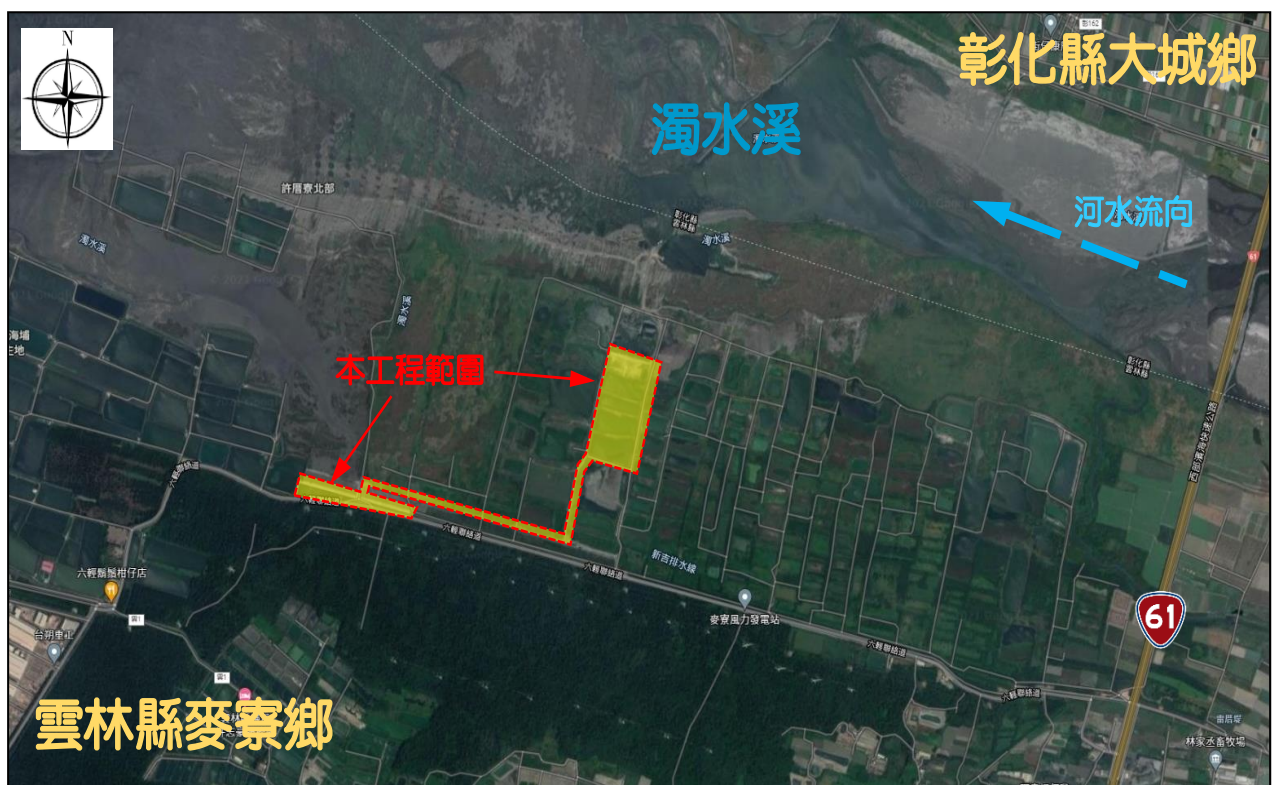


圖 1-1 工程位置圖

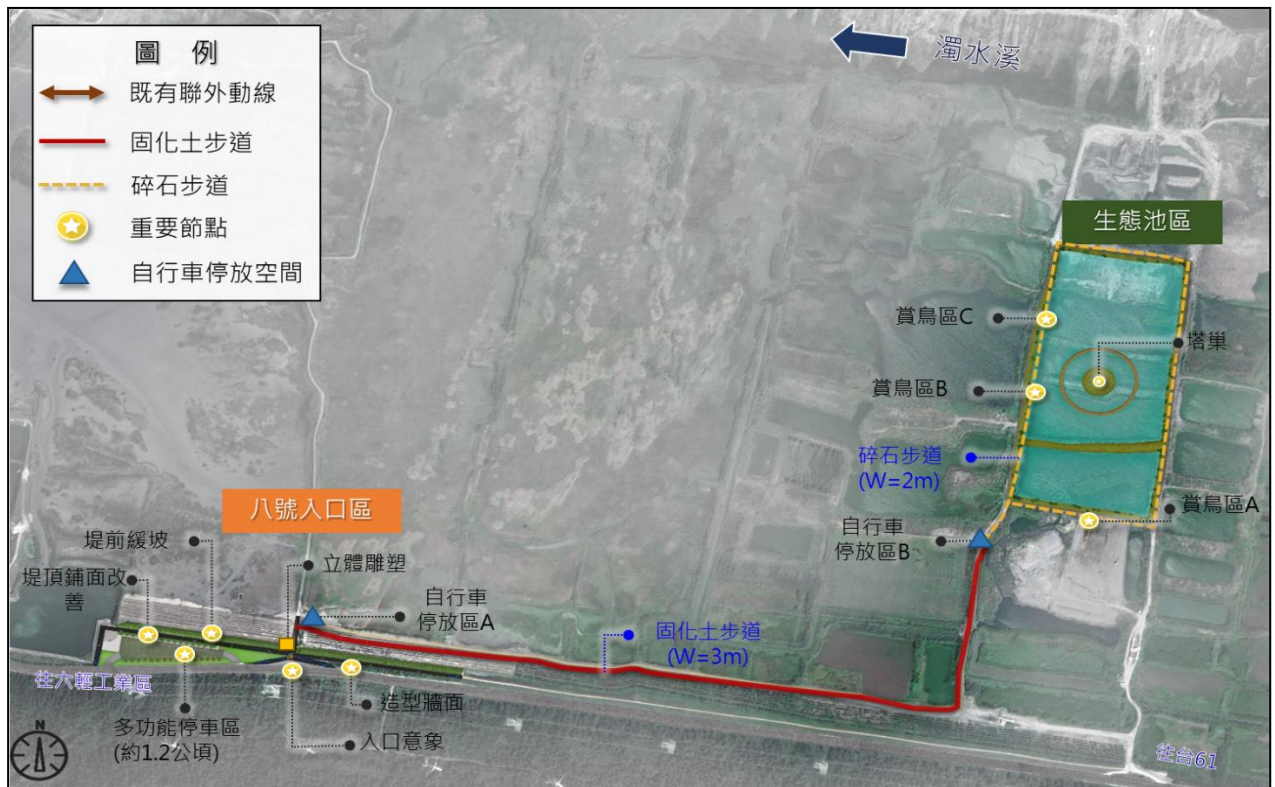


圖 1-2 平面配置圖

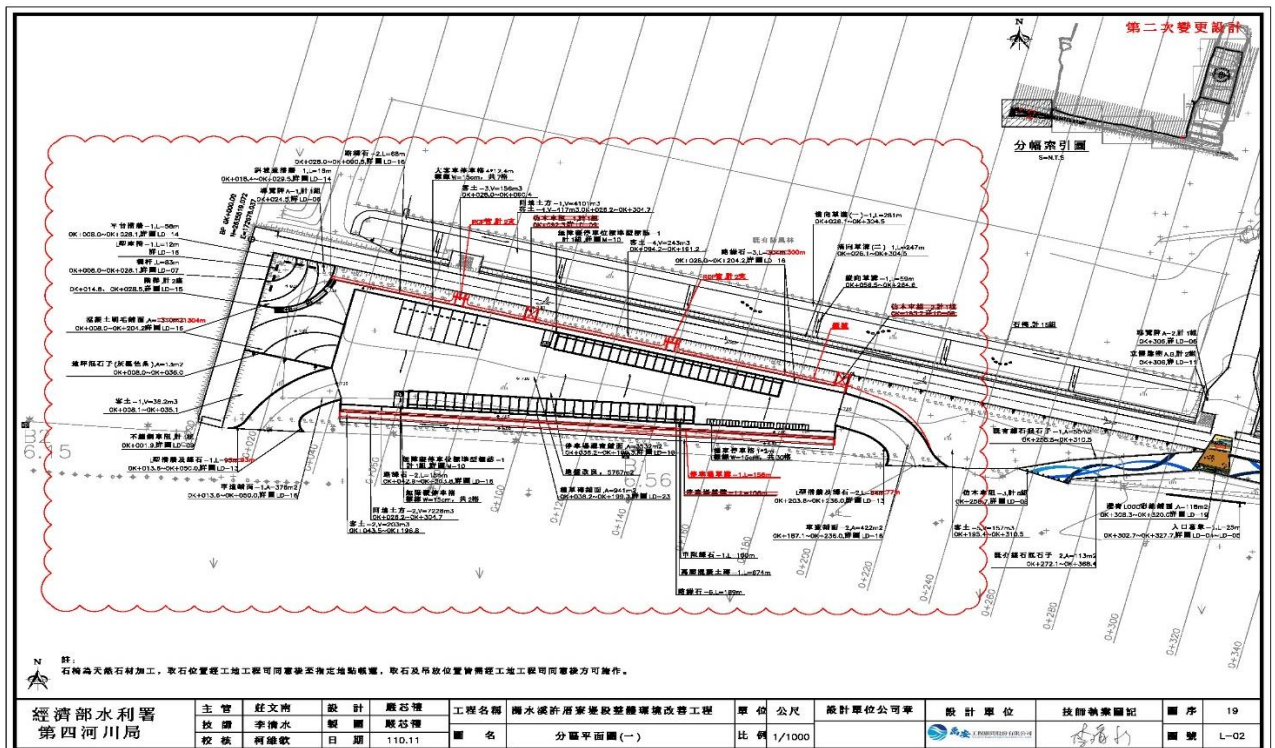


圖 1-3 八號入口區平面配置圖

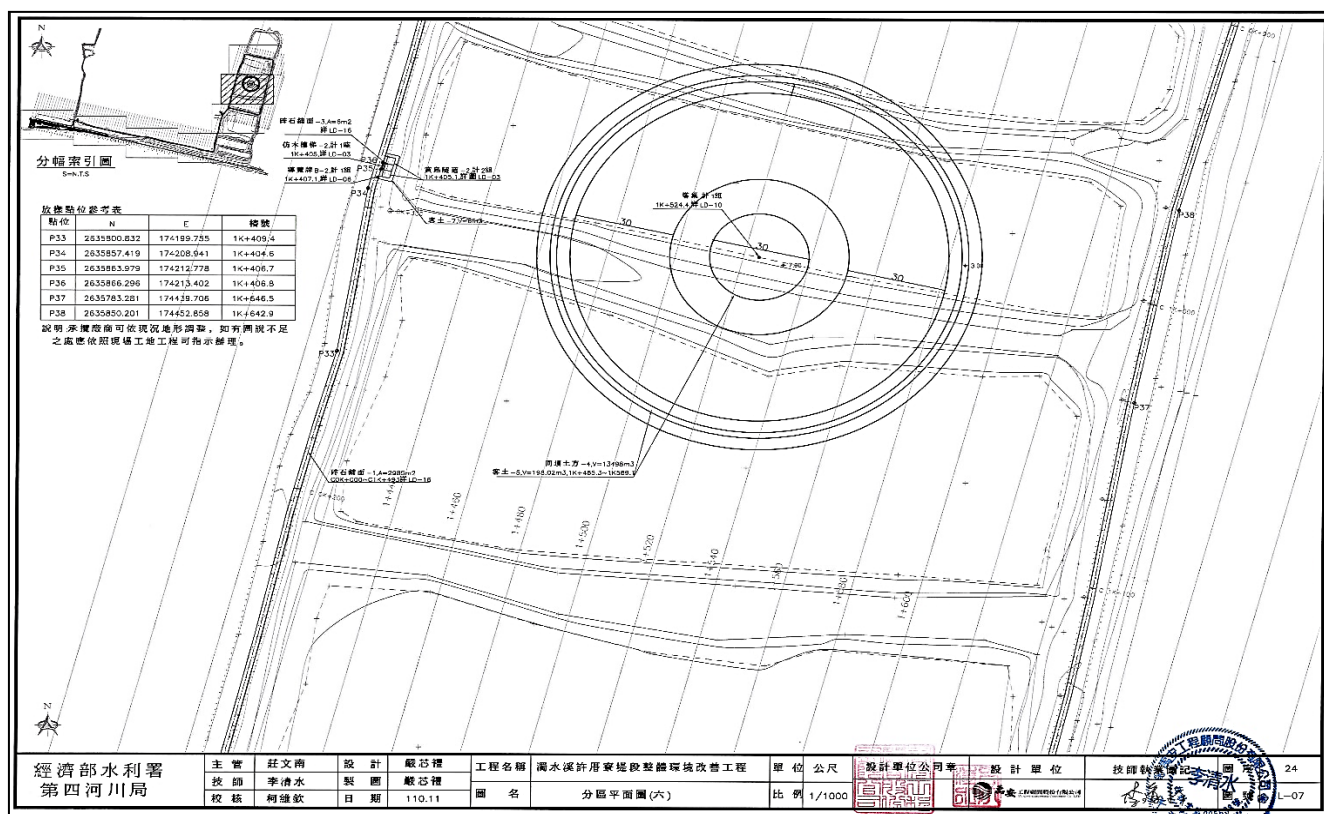


圖 1-4 生態池區平面配置圖

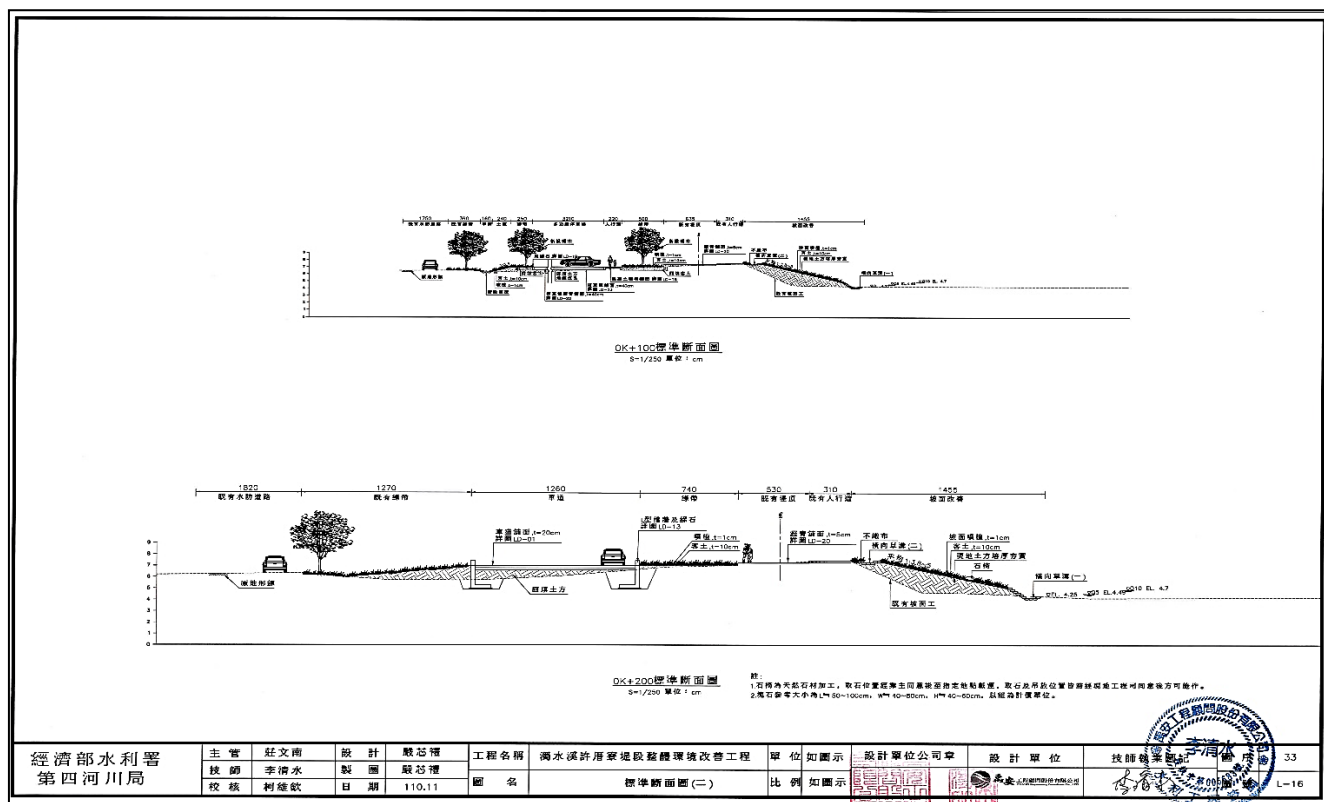


圖 1-5 多功能停車場區標準斷面圖

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。

(九) 監造單位：指受機關委託執行監造作業之技術服務廠商或機關自辦之監造單位。

(十) 分包：謂非轉包而將契約之部分由其他廠商代為履行。

(十一) 書面：指所有手書、打字及印刷之來往信函及通知，包括電傳、電報及電子信件。機關得依採購法第93條之1允許以電子化方式為之。

(十二) 規範：指列入契約之工程規範及規定，含施工規範、施工安全、衛生、環保、交通維持手冊、技術規範及工程施工期間依契約規定提出之任何規範與書面規定。

(十三) 圖說：指機關依契約提供廠商之全部圖樣及其所附資料。另由廠商提出經機關認可之全部圖樣及其所附資料，包含必要之樣品及模型，亦屬之。圖說包含（但不限於）設計圖、施工圖、構造圖、工廠施工製造圖、大樣圖等。

(十四) 公款支付日數：係指實際工作日，不包括例假日、特定假日及退請受款人補正之日數。

(十五) 承包商或施工廠商：本工程之承攬廠商為基元營造有限公司，負責對本工程自執行施工起自業經正式驗收完成及規定期限內執行保固責任及義務等工作，具負完全責任。廠商包括其法定代理人、合法繼承人、本工程經辦人及經許可之工地指派駐地工程師人員等。

(十六) 協力廠商：指與施工廠商訂有契約，按照圖樣施工承包本工程內一部分工作而與主辦機關無直接訂立契約之關係者。

- (十七) 工地負責人：係本公司指派專職負責監督管理本工程之人。
- (十八) 專任工程人員：為本公司專任技師負責工程各項技術及施工方法之指導直接對本公司負責，而與工地負責人，立於平等地位。
- (十九) 品管人員：為本公司專責辦理品質計畫與執行查證工作，並且配合材料實驗室之各項品質檢驗，直接對本公司負責，而與工地負責人，立於平等地位。
- (二十) 現場工程師：本公司派駐現場協助工地負責人執行各項工程進行之人員。
- (二十一) 相關規定：係以明文特別為本工程所作之指示、規定及要求。
- (二十二) 設計圖：係按契約文件列明之設計圖以及主辦機關視工作需要隨時發給之註明詳細尺寸之設計圖。
- (二十三) 程序：執行一項工程所規定的方法。
- (二十四) 檢驗：一種活動工程，例如量測、檢查、試驗或用樣板比測某一實體之一種或數種特性，將所得結果與規定要求相比較，以確定各個特性是否符合。
- (二十五) 自主檢驗：由工作執行者按特定的規則所做之檢驗。
- (二十六) 確認：由檢查提出客觀證據以證實某一特定預期用途特別要求已被達成。
- (二十七) 品質：一個實體的特性總和，此種特性具有滿足明訂與潛在需求之能力。
- (二十八) 開工日期：指基元營造有限公司與經濟部水利署第四河川局之合約，於主辦機關書面通知日開工。
- (二十九) 契約工期：指基元營造有限公司與經濟部水利署第四河川局之合約，並於開工之日起 360 日內竣工（本工程係以日曆天計算工期，除春節依行政院人

事行政局公布放假日數免計工期外，均應計入)。

- (三十) 工程契約：甲方與承包商所簽訂之書面文件，說明雙方之權利與義務以及載明於契約書內之所有相關文件，如施工說明書、施工補充條款以及任何契約文件中所包括工程施工期間按契約規定所提出之其他書面規定等等。
- (三十一) 施工計畫：因應不同分類工程或涉及公共工程行政業務而研擬之書面資料，承包商事先完成規劃工作將書面資料付諸於文字、圖說、表格或提案等，於接獲工程主辦機關或監造單位會同審查核可後，據以執行施工作業之書面資料；承包商針對本契約各項工程特性所研訂之初步計畫文件，內容詳述施工過程、人力、材料設備、工法、時程、安衛、環境保護措施等要項(以下簡稱施工計畫)。
- (三十二) 品質計畫：承包商針對本契約各項工程特性所研訂之品管計畫文件，內容詳述品質管制制度內容，訂定管理管制品質行事準則之文件。
- (三十三) 分項施工計畫：承包商針對各單項施工於施工前所研訂之計畫文件內容詳述工作概要、數量表、使用工法、材料及來源、工地安排、工作順序、施工圖、施工製造圖或配置圖等。
- (三十四) 檢驗停留點(Hold Point，又稱限止點)：在執行契約時，施工作業過程中，凡隱蔽部份於掩蓋前，永久性工程建造前或材料使用前，經依據相關規定提出申請，並由監造單位會同作各種試驗、檢驗或施工查核，並做書面紀錄確認合格以後，始可進行下一階段工作之施工品質控制點。

(三十五) 檢驗程序：於契約執行過程中，經工程主辦機關、監造單位等相關人員依照施工流程之材料與施工檢驗重點，訂定之書面文件，以作為執行品質管理及後續施工檢驗與試驗依據。

第二章 管理權責與分工

一、組織架構

依據工程契約書及經濟部水利署廠商品質管制規定規定，本公司應於本工程施工期間，在工地設立專責品管組織，選派適當之人員，負責執行品管計畫、準備各種品管手冊、推動各項品管工作，以確保施工品質符合規範要求。

(一)組織架構

工程施工品質由工地負責人向公司負責。在運作實務上品質管理現場施工人員隸屬於工地負責人的管轄，品質管理人員同時受專任工程人員之督導。施工品質管理組織架構如圖 2-1~圖 2-4 說明。

(二)人員配置

依契約及「公共工程施工品質管理作業要點」之規定，指派經訓練合格且具工程實務經驗之人員從事工程品質管理。本工程擬配置工地負責人一名，品管人員（專任）一名。工程開始進行前，品管人員應先報經主辦機關核定後，由主辦機關填報於工程會資訊網路登錄表如表 2-1 品管人員登錄表內備查；品管人員異動時，亦同。

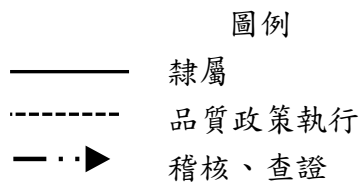
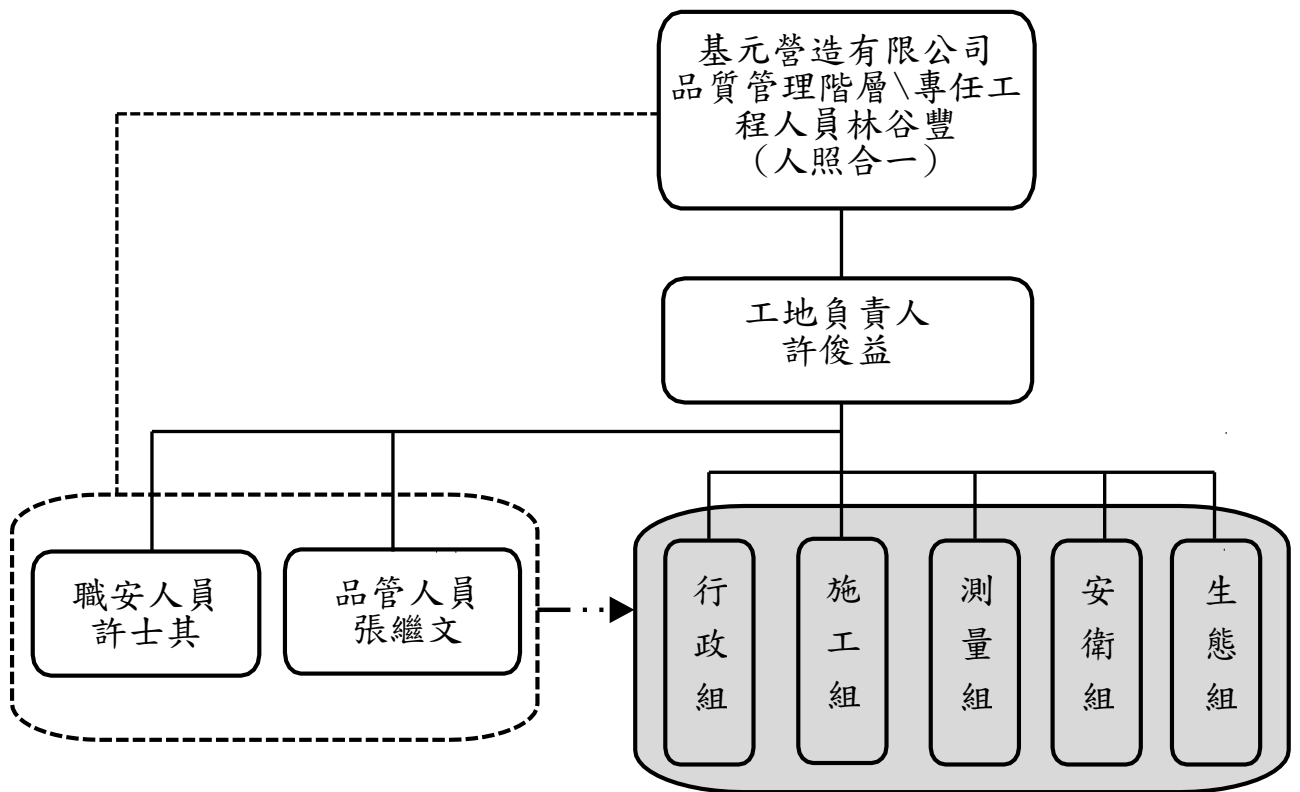


圖 2-1 品管組織架構圖

表 2-1 品管組織人員配置表

職稱	姓名	學歷	工作專長	工作 年資	聯絡電話
專任工程人員 (主任技師)	林谷豐	逢甲大學 土木系研究所	營建技術指導 施工問題解決	24 年	0972-279505
工地負責人	許俊益	朝陽科技大學 營建系研究所	營建管理統籌 執行	13 年	0988-294700
品管人員	張繼文	華夏工商 專科學校 建築工程科	施工品質管理	23 年	0913-309060
職安人員	許士其	崑山工專 機械工程科	職安計畫及執 行	27 年	0938-611911
測量組長	許滋喆	朝陽科技大學 營建系	測量放樣及收 方	13 年	0988-512708
施工組長	許士仁	國中	現場施工執行	35 年	0927-223344
施工組	許俊鎧	建國科技大學	施工現場協助	4 年	04-7327588
生態組	許啟翰	臺灣大學 生物科技系研 究所	施工現場生態 檢核	7 年	04-7327588
工地行政	賴宛伶	成功大學 水利及海洋工 程學系研究所	施工品質管理	15 年	04-7327588
內業規劃	吳珮雯	建國科技大學	工地行政事務 內業規劃執行	4 年	04-7327588

二、工作職掌

依圖 2-4 工地品質管理組織架構圖，說明相關人員應辦理之工作內容，其中專任工程人員及品管人員，依契約、技師法、營造業法及「公共工程施工品質管理作業要點」規定，廠商應辦之品質管理事項，明確劃分權責。

(一)工地負責人

1. 負責工地安全、品質、進度及成本管理。
2. 負責工地安全、品質、進度及成本管理。
3. 負責與監造單位及業主之協調事宜。
4. 督導及推動專案整體工程之進行。
5. 協調並解決各單位間之歧見。
6. 召集品質績效之管理審查。
7. 督導品質稽核相關事宜。
8. 參加工程業務協調會議。
9. 指派工程師會同業主或分包商辦理查驗工作。
10. 督導重大或經常發生品質異常事件之處理。

(二)專任工程人員

依「公共工程施工品質管理作業要點」第八條規定。其職責如下：

1. 查核施工計畫書、品質計畫，並於認可後簽名或蓋章。
2. 於開工、竣工報告文件及工程查報表簽名或蓋章。
3. 督察按圖施工、解決或指導施工技術及安全措施等問題。
4. 依工地負責人之通報，處理工地緊急異常狀況。
5. 查驗工程、工程施工查核或機關通知時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章。
6. 營繕工程必須勘驗部分赴現場履勘，並於申報勘驗文件簽名或蓋章。
7. 主管機關勘驗工程時，在場說明，並於相關文件簽名或蓋章。
8. 督察品管人員及現場施工人員，落實執行品質計畫，並填寫廠商專任工程人員督察紀錄表(詳表 2-2)及實施追蹤管制(詳表 2-3)。督察紀錄表所提之不符合事項，廠商應實施原因分析、矯正、預防措施，並檢附相關文件、相片等，專任工程人員應予以審查確認改善完成，並予簽認；督察頻率每月至少 2 次。
9. 其他依法令規定應辦理之事項及其他提升工程品質事宜。

表 2-2 專任工程人員督察紀錄表

公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表

編號：

一、工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程				
二、工程主辦機關	經濟部水利署第四河川局				
三、承攬廠商	基元營造有限公司				
四、填表日期	年 月 日 時				
五、工程進度概述				預定進度(%)	
				實際進度(%)	
六、督察按圖施工 (營造業法第 35 條第 3 款)	督察項目	督察結果		辦理情形	備註
		合格	缺失		
	(一) 放樣工程				
	(二) 土方工程				
	(三) 鋼筋工程				
	(四) 模板工程				
	(五) 混凝土工程				
	(六) 固化土步道工程				
	(七) 景觀設施工程				
	(八) 職業安全環境衛生				
	(九) 生態保育				
	(十) 其他				
七、處理下列之一事項概述：(1) 施工技術指導及施工安全(2) 解決施工技術問題(3) 依工地負責人之通報，處理工地緊急異常狀況(營造業法第 3 條第 9 款、第 35 條第 3 及 4 款)					
八、施工中發現顯有立即危險之虞，應即時為必要之措施之情形(營造業法第 38 條)					
九、向營造業負責人報告事項之記載(營造業法第 37 條)					
十、其他契約約定專任工程人員應辦事項辦理情形					
十一、督察簽章：【專任工程人員： ☐ 主任技師 ☐ 主任建築師】					

註：1. 本表格式僅供參考，各機關亦得依工程性質及約定事項自行增訂之。

2. 本表填報時機如下：(1) 依營造業法第 41 條第 1 項規定辦理勘驗或查驗工程時。(2) 公共工程施工日誌填表人提請專任工程人員解決施工技術問題。(3) 專任工程人員依營造業法第 35 條第 3 款規定督察按圖施工時。(4) 各機關於契約中約定。

3. 有關上開填報時機及頻率，應明示於施工計畫書中。

4. 公共工程屬建築物者，請依內政部最新訂頒之「建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表」填寫。

表 2-3 專任工程人員督察紀錄追蹤表

工程名稱：濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

督察紀錄表 編號	督 察 日 期	改善及矯正預防措 施 完 成 期 限	預 定 追 蹤 日 期	結 案 日 期

(三) 品管人員

1. 品管人員資格：須接受「公共工程品質管理訓練班」課程之訓練，並取得結業證書；其證書逾四年者，應再取得最近四年內之回訓證明，始得擔任。

2. 品管人員權責與責任

- (1) 依據工程契約、設計圖說、規範、相關技術法規、參考品質計畫製作綱要等，訂定品質計畫，據以推動實施。
- (2) 執行內部品質稽核，如稽核自主檢查表之檢查項目、檢查結果是否詳實記錄等。
- (3) 材料設備及施工品質檢(試)驗報告試驗成果之判定及簽章。
- (4) 品管統計分析(如混凝土圓柱試體)、工程查核與督導之施工品質缺失矯正與預防措施之提出及追蹤改善。
- (5) 材料、設備及施工品質文件、紀錄之管理。
- (6) 品質成果報告書編製。
- (7) 其他提升工程品質事宜。

3. 品管人員報核

- (1) 廠商應於開工前或品管人員更換前，將其新任品管人員之資料以書面(如表 2-4、2-5)之品管人員登錄表及品管

人員學經歷一覽表)向機關報核。

- (2) 前項之品管人員如有兼任其他工程之職務時，應將品管人員兼職之工程名稱、職務、地點、距離及期間等資料以書面函報工程司核備。

4. 品管人員更換規定

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十四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。

表 2-4 廠商品管人員登錄表

工程標案名	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程			工程案號 電腦編號	109-B-02032-006-000	
工程地點	雲林縣麥寮鄉	開工日期	110.12.22	預計完工日期	111.12.16	
決金標額	46,548 (千元)	品管費用	564.4 (千元)	工地聯絡電話	04-7327588	
工程主辦單位	經濟部水利署第四河川局		承辦人	姓名	洪士傑	
				電話	04-8898916	
監造單位	經濟部水利署第四河川局		廠商	基元營造有限公司		
品管人員	姓名	專長	身分證字號	受訓期別	進駐本工地日期	回訓期別
	張○○	土木建築	L122*****	EE9511	110.12.22	ER10832
請勾選項	☒ 第一次登錄 ☐ 品管人員異動					
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（表八）。 (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)(表八之一)。 (3) 行政院公共工程委員會認可之品管人員結業證書、回訓證明影印本(正本提出相驗)。 三、品管人員異動時資料亦同。 四、工程竣工後，廠商函請執行機關上網登錄異動解除品管人員職務。					

表 2-5 品管人員學經歷登錄表

姓 名	張○○			
出 生	67 年 08 月 20 日			
身 分 證 字 號	L122*****			
電 話	(公)04-7327588		(公)04-7327588	
通 訊 地 址	彰化市中山路三段 868 號			
學 歷	華夏工商專科學校			
請勾選一項檢 附 資 料	☒ 畢業證書 ☒ 檢定合格證書 ☐ 學分或上課時數證明文件			
現 職	基元營造有限公司			
工 作 內 容	品管人員			
經 （ 按 先 後 次 序 填 寫 ） 歷	服 務 機 關	擔 任 職 務	工 作 內 容	起 訖 年 月
	基元營造有限公司			90 年 04 月至迄今
				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

三、管理審查

(一)目的

為推動並落實施工所各單位成員對品管計畫之有效執行，
並對管理上之缺失提供分析及改善意見。

(二)範圍

1. 品質目標之檢討。
2. 矯正與預防措施成效評估。
3. 上一期審查缺失檢討。
4. 內部品質稽核之檢討。
5. 品質系統之更新與執行績效評估。
6. 資源分配檢討。

(三)執行

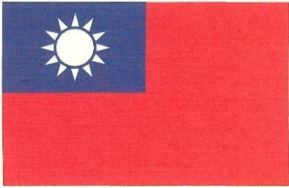
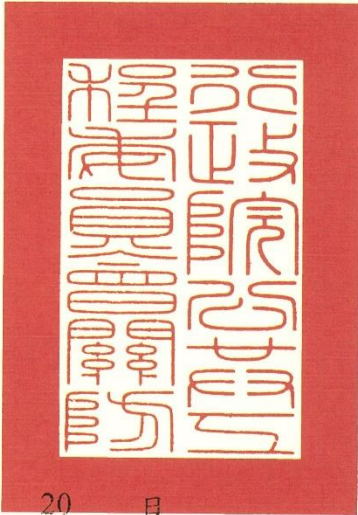
1. 負責人：品管人員。
2. 成員：工地負責人及現場工程師。

(四)頻率

應配合工程進度進行施工品質自主查驗。而品質系統執行
績效評估則須於第四季結束前施行年度總檢討，以為下一年度
品質系統更新之依據。

四、相關證照

附件一 專任工程人員證書

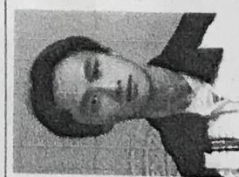
	
技 師 證 書	
技證字第 015227 號	
姓 名：	林谷豐
性 別：	男
出 生 年 月 日：	民國 64 年 12 月 6 日
身分證統一編號：	
科 別：	土木工程科
考試及格證書字號：(107)專高技字第 000330 號	
上列申請人經技師考試及格依法請領技師證書 核與技師法規定相符合行發給證書此證	
行政院公共工程委員會 主 任 委 員	
	
中華民國 108 年 3 月 20 日	
	

(八六)專字第 1135 號

畢業證書

學生張繼文中華民國陸拾柒年捌月貳拾日生
在本校貳年制建築工程科修業期滿成績及格
准予畢業依專科學校法之規定給予畢業證書
此證

私立華夏工商專科學校 校長 王勇成



中華民國

月

日

結業證書

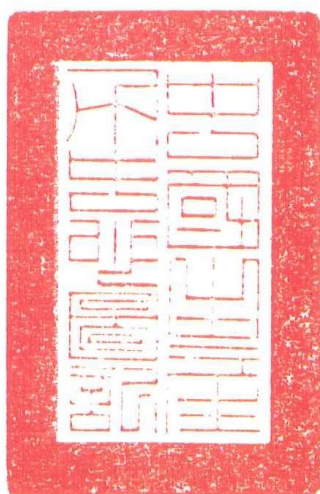
證書編號第 ER1083210 號

張 性別：男 身分證統一編號：L122

民國六十七年八月二十日生，
於民國一〇八年五月二日至
民國一〇八年五月三十日參加
財團法人中國生產力中心舉辦之
「公共工程品質管理人員回訓班」第 ER10832 期
(景觀工程品質管理實務) 36 小時
課程如下：

景觀工程概論	6小時	景觀木作工程	6小時
景觀植栽工程實務	6小時	景觀水電工程實務	3小時
景觀植栽維護管理實務	6小時	景觀整地與排水實務	3小時
景觀鋪裝工程品質管理實務	6小時		

修業期滿成績及格准予結業，特此證明



中國生產力中心
China Productivity Center

總經理

張寶誠

中華民國 108 年 6 月 日

(行政院公共工程委員會 108 年 6 月 19 日工程管字第 1080014805 號函核准)

知識領航 創新價值

五、權責分工

- 一、關於公共工程施工階段相關工程人員之法定權責應符合建築法、建築師法、營造業法等相關法律規定。承造人之負責人、相關工程人員如專任工程人員(主任技師或主任建築師)、工地主任、技術士等人員應依營造業法之規定確實執行任務。
- 二、為讓機關與監造單位、施工廠商間之權責更具體明確，機關應依工程性質訂定各期程完成期限、罰則，其懲罰標準由機關自行訂定，並於各單位權責下，標註應辦理期限，俾以確分權責。
- 三、本表格主要名詞之定義及使用符號

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

期程	項 目	主辦機關	執行機關	設計單位	監造單位	承造人 (承攬廠商)	依據	備註
工程開 (施)工前	1. 申請主管單位各階段勘驗	督導	協辦	協辦	協辦	辦理	工契 9-(八)	
	完成期限					依規定辦理		
	2. 擬定施工進度表	核定	審定		審查	辦理	工契 9-(四)-1	
	完成期限					併施工計畫書提送		
	3. 剩餘土石方處理計畫送審	備查	核定		審查	辦理	工契 9-(廿三)	
	完成期限							
	4. 向執行機關申報開工		核定		協辦	辦理		
	完成期限					開工前		
	5. 編擬監造計畫書	核定	審定	辦理			工務處理要點二十	
	完成期限	預算書上網前	預算書上網前	併預算書陳核				
	6. 編擬及提報施工計畫書	核定	審定		審查	辦理	工契 9-(四)、 工務處理要點二十	
	完成期限					訂約後 15/20/30 日		
	7. 編擬品質計畫書	核定	審定		審查	辦理	工契 11、 廠商品質管制規定三	
	完成期限					訂約後 15/20/30 日		分項品質計畫：施工前 30 日另案提送
	8. 編擬安全衛生管理計畫	核定	審定		審查	辦理	工契 9-(五)、 工務處理要點二十、 二十九、	
	完成期限					比照施工計畫書辦理		

期程	項 目	主辦機關	執行機關	設計單位	監造單位	承造人 (承攬廠商)	依據	備註
工程開 (施)工前	9. 辦理工程保險	核定	審定		審查	辦理	工契 13、 工程營造 保險注意 事項	
	完成期限					施工前		
	10. 向勞檢單位 申請丁類危 險性工作場 所審查		督導		監督	辦理	勞動部 「危險性 工作場所 審查及檢 查辦法」	
	完成期限					作業前 30 日 申請審查		
工程施工階段	1. 填報公共工 程監造(監 督、查核)報 表		核定		辦理		監造注意 事項九- (五)	未於時程完成 期限內辦理， 應予懲罰，
	完成期限							
	2. 填報公共工 程施工日誌		備查		核定	辦理	工契 9- (四).7	未於時程完成 期限內辦理， 應予懲罰，
	完成期限							
	3. 填報公共工 程施工中營 造業專任工 程人員督導 紀錄表		督導		督導	辦理	廠商品質 管制規定 六	
	完成期限							
	4. 停工、復工報 核	核定	審定		審查	辦理	工契 7- (三)	未於時程完成 期限內辦理， 應予懲罰，
	完成期限							
	5. 營建剩餘土 石方流向管 制		核定督導		監督	辦理	工契 9- (廿三)	
	完成期限							
	6. 定期召開工 程協調會議		核定	協辦	辦理	協辦		
	完成期限							

期程	項 目	主辦機關	執行機關	設計單位	監造單位	承造人 (承攬廠商)	依據	備註
工程 施 工 階 段	7. 工程界面協調		備查	協辦	辦理	協辦		
	完成期限							
	8. 工程材料送審進度管制		備查		審查 核定	辦理	品質管制 規定	
	完成期限							
	9. 繪製施工詳圖		備查		審查 核定	辦理	工契 10- (三)	
	完成期限							
	10. 工程材料資料送審		備查		審查 核定	辦理	品質管制 規定	
	完成期限							
	11. 工程材料資料送審 (同等品)		核定		審查	辦理	品質管制 規定	
	完成期限							
	12. 工程材料試驗結果之查察 (承攬廠商自主品管部分)		督導 備查		審查	辦理	品質管制 規定	
	完成期限							
	13. 工程材料樣品送審		核定		審查	辦理	監造注意 事項十一	
	完成期限							
	14. 施工材料與設備查核【包括檢(抽)驗】		督導 備查		辦理	協辦	工契 10- (四)、 工契 11- (四)、 (五)	
	完成期限				完成期限			
	15. 施工品質管理		備查督導		監督	辦理	工契 10- (三)、 工契 11	
	完成期限							

期程	項 目	主辦機關	執行機關	設計單位	監造單位	承造人 (承攬廠商)	依據	備註
工程 施 工 階 段	16. 工地安衛與 環境保護		備查督導		監督	辦理	工契 9- (一)、 (五)、 (八)	
	完成期限							
	17. 施工進度管 制		備查督導		審查	辦理	工契 9	
	完成期限							
	18. 擬定趕工計 畫		核定		審查	辦理	施工補充 說明書附 件 1	
	完成期限							
	19. 施工中工期 核計		核定		審查	辦理	工契 7- (二)	
	完成期限							
	20. 工期展延	核定	審定		審查	辦理	工契 7- (二)	
	完成期限							
	21. 施工中估驗 計價		核定		審查	辦理	工契 5	
	完成期限							
	22. 工程變更設 計作業 (確定變更後 之作業)	核定	審查	協辦	辦理	協辦	工契 19- (一)、 工契 19- (五)	委外設計部份 視其勞務契約 權責規定辦理
	完成期限				竣工日前			
	23. 解釋合約、 圖說與規範	核定	審定	協辦	辦理		工契 10- (三)	
	完成期限							
	24. 處理鄰房損 害糾紛		備查		協辦	辦理	工契 9- (十六)、 工契 18- (二)、 (五)、 (八)	
	完成期限							

期程	項 目	主辦機關	執行機關	設計單位	監造單位	承造人 (承攬廠商)	依據	備註
工程 施工 階段	25. 工程爭議處理	核定	審定	協辦	辦理	協辦	工契 21、	
	完成期限							
	26. 申請電信、消防、電、水、污排等管線埋設事宜		依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契 9- (八)	
	完成期限							
	27. 向主管單位申報竣工		督導	協辦	協辦	辦理	工契 9- (二)	
	完成期限					竣工日前		
	28. 準備使用執照申請事宜		督導	協辦	協辦	辦理	工契 9- (十四)	
	完成期限					依申辦單位規定		
工程 完 工 驗 收 階 段	1. 辦理使用執照申請		督導	協辦	協辦	辦理	工契 9- (十四)	
	完成期限					依申辦單位規定		本項目如無，可免報。
	2. 向主辦機關申報完工		核定		審查	辦理	工契 15- (二)	
	完成期限							
	3. 竣工確認		核定		辦理	協辦	工契 15- (二)	
	完成期限				7 日內			
工程 完	4. 核計總工期		核定		審查	辦理	工契 7- (二)	
	完成期限							

期程	項 目	主辦機關	執行機關	設計單位	監造單位	承造人 (承攬廠商)	依據	備註
工 驗 收 階 段	5. 繪製竣工圖說、製作工程結算明細表及辦理工程結算		核定		審查	辦理	工契 15-(二)	
	完成期限					報竣日		
	6. 修正竣工圖說及工程結算明細表	核定	審查	協辦	辦理	協辦		委外設計部份視其勞務契約權責規定辦理
	完成期限							
	7. 測試設備運轉		核定		監督	辦理		
	完成期限					依契約規定		
	8. 辦理工程驗收	辦理	協辦		協辦	協辦	工契 15-(二)、工程驗注意事項	
	完成期限		30 日內					
	9. 填具工程結算驗收證明書或其他類似文件	核定	審查		辦理	協辦	採購法 73 條、細則 101 條 工契 15-(十四)	署發包工程報署核定，所屬機關發包工程由所屬機關自行核定
	完成期限		驗收合格後 15 日內					
工 程 完 工 驗 收 階 段	10. 辦理點交作業		辦理		協辦	協辦	工契 15-(九)	。
	完成期限							
	11. 製作工程決算書	核定	審查		辦理	協辦	工務處理要點三十三	
	完成期限				保留款或物價調整指數調整款支付後 30 日內			

第三章 品質管理標準

一、品質管理標準訂定

(一) 目的

為使本工程之施工品質，能有具體而統一之管理方法，並釐清監造單位、承包商及協力廠商之管理責任。

施工品質管理標準或稱QC工程表，此表係按照工程類別或部位類別之施工流程彙整一覽表，為監造者、總承包商與協辦廠商相互之間，為了保證施工品質能符合設計品質要求，將施工過程中的管理項目、管理方法，以品質特性來說明何物需查核（WHAT）、在何處查核（WHERE）、於何時查核（WHEN）、由何人執行（WHO）、查核方法為何（WHAT）、與如何執行檢查(HOW)等5W1H予以明確表示，配合施工順序加以表格化，藉此監造者、總承包商及協辦廠商就品質管理方法加以協議及取得共識，以進行施工管理及工程監造等工作。

(二) 內容

施工品質管理標準內容包含下列事項。

1. 工作項目
2. 管理項目
3. 管理標準
4. 檢查時機

5. 檢查方法
6. 檢查頻率
7. 不合格品處理方式

(三) 品質管理標準訂定之依據

工程品質管理標準之設定，應依下列文件辦理。

1. 合約相關規定(包含施工說明書)
2. 法令規定
3. 施工規範

二、 作業流程

各分項工程作業流程，詳”第四章材料及施工檢驗程序”圖 4-6 至圖 4-13 所示。

三、 品質管理標準表

(一) 本工程各分項工程品質管理標準一覽表如下表 3-1 所示。

表 3-1 分項工程品質管理標準表一覽表

項次	品質管理標準項目	備註
1	多功能停車區及景觀平台工程施工品質管理標準	表 3-2
2	堤前覆土緩坡工程施工品質管理標準	表 3-3
3	堤頂鋪面改善工程施工品質管理標準	表 3-4
4	固化土步道及自行車停放區工程施工品質管理標準	表 3-5
5	碎石步道及賞鳥隧道工程施工品質管理標準	表 3-6
6	生態池區工程施工品質管理標準	表 3-7
7	植栽綠美化工程施工品質管理標準	表 3-8
8	意象景觀設施工程施工品質管理標準	表 3-9

四、 管理紀錄

每一施工階段進行時，材料進場時需檢附相關出廠證明或試驗報告，作為材料品質依據。工程進行時除採用拍照或攝影方式記錄外，需依各工程項目實施自主檢查，並予以紀錄，確保施工品質。

若有不合格之材料，立即拍照記錄，並將不合品格品放置不合格區待運離工地，並填寫不合格品管制紀錄。

表 3-2 多功能停車區及景觀平台工程施工品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工前	測量放樣	施作點放樣	設計圖位置：____±2cm 設計圖高程：____±2cm	★放樣後	測量儀器	全面	立即改善	多功能停車區及景觀平台(測量)自主檢查表	
	鋼筋材料檢驗	鋼筋尺寸	D10 及 D13	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區	多功能停車區及景觀平台(鋼筋)自主檢查表	
	碎石級配材料檢驗	級配及品質	1. 篩分析符合 B 型級配規定 2. 洛杉磯磨損 < 50 %	★使用前	委外試驗	每一料源至少 1 次	運離現場	TAF 試驗報告	
	點焊鋼絲網材料檢驗	點焊鋼絲網尺寸	車道：20*20cm，D=16mm 平台：20*20cm，D=13mm	★使用前	尺規	每一批	運離現場	多功能停車區及景觀平台(混凝土刷毛鋪面)自主檢查表	
	抵石子材料檢驗	石子種類、顏色	種類：1~1.5 分天然石 顏色：灰白色系、灰色系、灰黑色系、咖啡色系、藍色系、白色系	進料時	目視	每次進場	退貨運離	多功能停車區及景觀平台(抵石子)自主檢查表	
	瀝青混凝土材料檢驗	瀝青含量	12.5mm(1/2in)：4~11% 9.5mm(3/8in)：5~12%	★鋪築前	委外試驗	上午 1 次 下午 1 次	扣款或刨除重鋪	TAF 試驗報告	
	植草磚材料檢驗	規格	尺寸 L600*W400*H110±5mm	★施工前	尺規	每批	退貨重新進貨	進貨單	
		抗壓強度	24MPa 以上	★施工前	委外試驗	每批	退貨重新進貨	TAF 試驗報告	
	高壓混凝土磚	規格	尺寸 10*20*8cm±2mm	★施工前	尺規	每批	退貨重新進貨	進貨單	
		抗壓強度	24MPa 以上	★施工前	委外試驗	每批	退貨重新進貨	TAF 試驗報告	

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工中	土方開挖	地表清除與掘除	雜草、樹木先行清理乾淨	★開挖前	目視	全面	再清除	多功能停車區及景觀平台(土方)自主檢查表	
		開挖順序	自上而下依序開挖	開挖中	目視	每區段 1 次	改正		
		開挖坡度	斜率範圍 1 : 0.3~1 : 1.5	開挖中	尺規及水準儀	每區段 1 次	改善		
		土方堆置	不可堆於開挖區域旁	開挖中	目視	每區段 1 次	改正		
	鋼筋綁紮	剪裁彎製方法	冷彎法	施工中	目視	每批	重新裁切	多功能停車區及景觀平台(鋼筋)自主檢查表	
		鋼筋綁紮	間距 < 20cm，間隔綁紮 間距 ≥ 20cm，每處綁紮	施工中	目視並以手推移是否有鬆動	每施工單元	調整修正		
		鋼筋搭接長度	D10 ≥ 40cm(40 倍直徑) D13 ≥ 52cm(40 倍直徑)	★施工中	尺規	每施工單元	調整修正		
		墊塊	間距 ≤ 1.5M	施工中	尺規	每施工單元	立即調整		
		主筋直徑及間距	D10@20cm-0.6cm D13@20cm-0.6cm	★澆置前	尺規	每施工單元	立即調整		
		副筋直徑及間距	D10@30cm-0.6cm D13@30cm-0.6cm	★澆置前	尺規	每施工單元	立即調整		
		鋼筋保護層	5cm+0.6cm	★澆置前	尺規	每施工單元	立即調整		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工中	模板組立	模板外觀	不扭曲變形	組立後	目視	每施工單元	立即改善	多功能停車區及景觀平台(模板)自主檢查表	
		模板塗脫模劑	全面均勻塗油	組立後	目視	每施工單元	立即改善		
		模板線型	曲度滑順	組立中	目視	每施工單元	重新調整		
		組立尺寸查驗	擋牆牆身結構： 車道： $50 \leq H \leq 170\text{cm}$ ， $T \geq 30\text{cm}$ 斜坡： $40 \leq H \leq 140\text{cm}$ ， $T \geq 20\text{cm}$ 平台： $H \geq 130\text{cm}$ ， $T \geq 20\text{cm}$ 擋牆基礎結構： 車道： $W \geq 150\text{cm}$ ， $T \geq 30\text{cm}$ 斜坡： $W \geq 200\text{cm}$ ， $T \geq 20\text{cm}$ 平台： $W \geq 150\text{cm}$ ， $T \geq 20\text{cm}$ 路緣石： $H \geq 40\text{cm}$ ， $T_{\text{上}} \geq 15\text{cm}$ ， $T_{\text{下}} \geq 20\text{cm}$	★組立後	尺規	每施工單元	立即改善		
		模板支撐	支撐穩固	組立後	以手推移 是否有鬆動	每施工單元	重新調整		
		模板縫隙	不漏漿為原則	組立後	目視	每施工單元	重新調整		
		外露面截角	$\geq 2\text{cm} \times 2\text{cm}$	★組立後	尺規	每施工單元	重新組立		
		伸縮縫	樹脂填縫 填縫板($t=1.5\text{cm}$)	★組立後	尺規	每施工單元	立即改善		
		模板內雜物清除	沖洗乾淨、不得有雜物	★澆置前	目視	每施工單元	立即清理		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工中	混凝土澆置	混凝土強度	PC：140kgf/cm ² 結構體：210kgf/cm ²	★混凝土進場	料單	每施工單元	退貨運離	多功能停車區及景觀平台(混凝土)自主檢查表	
		混凝土出廠至工地澆置完成時間	90 分鐘以內澆置完畢	★澆置時	目視	每一車次	退貨運離		
		坍度試驗	15 cm±4 cm	★混凝土進場	尺規	每 200M ³	退貨運離		
		氯離子含量檢驗	≤0.15kg/m ³	★混凝土進場	儀器	每 200M ³	退貨運離		
		分層澆置	每層厚度≤45cm	澆置時	尺規	每次澆置	通知改善		
		搗實方式	15 分鐘內振動搗實	澆置時	計時器	每次澆置	通知改善		
		面層處理	以墁刀二次抹平	澆置後	目視	每次澆置	通知改善		
	土方回填	回填面清理	乾淨無雜物	★回填前	目視	全面	再清理	多功能停車區及景觀平台(土方)自主檢查表	
		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	每一層回填中	目視	每一層回填	改善		
		分層回填	填築材料應分層回填，每層散鋪厚度不得超過 30cm	★每一層回填後	尺規及水準儀	每一層回填	改正		
		滾壓重疊寬度	≥30cm	滾壓中	尺規	每一層回填	重新滾壓		
		填方分層回填面	每層應與完成後之頂面約略平行	每一層回填後	尺規及水準儀	每一層回填	重新回填		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施 工 中	碎石級配鋪築	級配分層散鋪	分層均勻 $\leq 30\text{cm}$	滾壓前	目視	每一層	重新散鋪	多功能停車區及景觀平台(碎石級配)自主檢查表	
			粒料不得有不均勻或析離現象	滾壓前	目視	每一層	重新散鋪		
		括平及滾壓	以三輪壓路機或震動壓路機滾壓	滾壓時	目視	每一層	重新滾壓		
			滾壓應由低側開始，逐漸移向高側	滾壓時	目視	每一層	重新滾壓		
			表面平整堅實	滾壓後	目視	每一層	重新滾壓		
	瀝青混凝土鋪築	施工氣候	晴天溫度 $> 10^{\circ}\text{C}$ 乾燥無積水	施工前	溫度計	每批料鋪築時	退料	多功能停車區及景觀平台(瀝青混凝土)自主檢查表	
		瀝青混合料倒入鋪築機溫度	不得低於 120°C 且不得高於 163°C	★現場施工前	溫度計	每批料鋪築時	退料		
		運輸	運送中遇雨淋濕時應即拋棄不得再使用	運輸期間	目視及觀測	每批料鋪築時	退料		
		粘、透層噴灑	透層(MC-70)： $0.9\sim 1.4\text{ L/m}^2$ 黏層(CRS-1)： $0.11\sim 0.35\text{ L/m}^2$	★鋪設前	磅秤	每施工單元	立即改善		
		每層鋪築厚度	$\geq 5\text{cm}$	★鋪設中	尺規	每施工單元	立即改善		
		膠輪滾壓次數	至少四遍	鋪設中	目視	每施工單元	立即改善		
		鐵輪壓路機滾壓	路面平整及無輪痕	鋪設中	目視	每施工單元	立即改善		
		路面保護	滾壓完成後，鋪面溫度冷卻至 50°C 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		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工中	混凝土刷毛鋪面	點焊鋼絲網鋪設搭接及保護層	搭接≥20cm 保護層：50mm+6mm	★鋪設前	尺規	每施工單元	立即改善	多功能停車區及景觀平台(混凝土刷毛鋪面)自主檢查表	
		混凝土澆置厚度	車道：t≥20cm 人行道：t≥15cm 斜坡道：t≥15cm	★鋪設後	尺規	每施工單元	立即改善		
		表面處理	PC 表面粉光刷毛	鋪設後	目視	每施工單元	立即改善		
		切割縫	縱向：5m/處 橫向：5m/處	★鋪設後	尺規	每施工單元	立即改善		
	抵石子作業	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	每施工單元	立即改善	多功能停車區及景觀平台(抵石子)自主檢查表	
		分格施工	材質：木質或塑膠	★施工中	目視及尺規	每施工單元	立即改善		
			每 5M 及配合結構體伸縮縫						
		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	每施工單元	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	每施工單元	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	每施工單元	立即改善		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工中	植草磚及高壓 混凝土磚鋪設	鋪設 2 分清碎石	t=3~5 公分	★施工中	尺規及目視	每 1 單元	重新鋪設	多功能停車區及景觀平台(植草磚及高壓磚)自主檢查表	
		鋪設間隙	≤3mm	施工中	尺規	每 1 單元	重新鋪設		
		磚材裁切	裁切面應平順	施工中	目視	每 1 單元	改正		
施工後	混凝土養護	養護及覆蓋方式	不織布覆蓋或灑水保持濕潤 7 天以上	澆置後	目視	養護期間每日	通知改善	多功能停車區及景觀平台(混凝土)自主檢查表	
		表面修飾	完成面平整不得有蜂窩	★拆模後	目視	每施工單元	依施工規範修補之		
		完成尺寸查驗	擋牆牆身結構： 車道： $50 \leq H \leq 170\text{cm}$ ， $T \geq 30\text{cm}$ 斜坡： $40 \leq H \leq 140\text{cm}$ ， $T \geq 20\text{cm}$ 平台： $H \geq 130\text{cm}$ ， $T \geq 20\text{cm}$ 擋牆基礎結構： 車道： $W \geq 150\text{cm}$ ， $T \geq 30\text{cm}$ 斜坡： $W \geq 200\text{cm}$ ， $T \geq 20\text{cm}$ 平台： $W \geq 150\text{cm}$ ， $T \geq 20\text{cm}$ 路緣石： $H \geq 40\text{cm}$ ， $T_{上} \geq 15\text{cm}$ ， $T_{下} \geq 20\text{cm}$	★拆模後	尺規	每施工單元	依施工規範修補之		
	土方回填完成	回填層	完成面高程±5cm	★回填後	經緯儀	每 200M	改善	多功能停車區及景觀平台(土方)自主檢查表	
		整平	邊坡應平整堅實	回填後	目視	每 200M	再整平		
		壓實度	最大乾密度值的 90%以上。	★回填後	委外試驗	每 3000m ³ 1 次	重新再夯實至合乎規範	TAF 試驗報告	

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工後	碎石級配鋪築完成	B 型級配壓實度	壓實度： 1. 車道 95% 以上。 2. 人行道 90% 以上。	★完成後	委外試驗	每層 ² 1,000m ² 檢驗 1 次。	重新翻鬆再滾壓夯實	TAF 試驗報告	
		厚度	總厚度 t 車道：≥40cm 植草磚：≥35cm 人行道：≥15cm	★鋪設後	尺規	每層 ² 1,000m ² 檢驗 1 次。	重新散鋪	多功能停車區及景觀平台(碎石級配)自主檢查表	
	植草磚及高壓磚鋪設完成	完成面外觀	表面平整、乾淨、無缺損	★施工後	目視	每 1 單元	改正	多功能停車區及景觀平台(植草磚)自主檢查表	
		植草磚孔洞	填 2 分清碎石料	★施工後	目視	每 1 單元	改正		
	瀝青混凝土鋪築完成	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	尺規	5000m ² /次	加鋪	多功能停車區及景觀平台(瀝青混凝土)自主檢查表	
		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	委外試驗	5000m ² /次	應予挖除，並重鋪新料重壓至合格為止	TAF 試驗報告	
		平坦度	A. 以平坦儀檢測每單元之標準差(S)≤0.4cm B. 任何一點高低差不得超過±1.0cm	★分區抽查	委外試驗	每 200m 為一檢驗單元	應予挖除，並重鋪新料重壓至合格為止	TAF 試驗報告	
	混凝土刷毛鋪面完成	平整度	無明顯凹凸補平或落差	鋪設後	目視	每施工單元	立即改善	多功能停車區及景觀平台(混凝土刷毛鋪面)自主檢查表	
	抵石子完成	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	每施工單元	立即改善	多功能停車區及景觀平台(抵石子)自主檢查表	
		養護方式	灑水表面保持濕潤 7 天以上	施工後	目視	每施工單元	立即改善		

★為檢驗停留點

表 3-3 堤前覆土緩坡工程施工品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工前	雜木清除與環境整理	地表清除與掘除	雜草、樹木先行清理乾淨	★開挖前	目視	全面	再清除	堤前覆土緩坡工程(土方)自主檢查表	
	土包袋材料檢驗	土包袋尺寸	45*60cm±2cm	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區	堤前覆土緩坡(草溝及草皮)自主檢查表	
	不織布材料檢驗	第Ⅱ類	1. 抗拉強度 81.6 kgf 以上 2. 伸長率 40~100% 3. 正向透水率 $0.1s^{-1}$ 以上	★使用前	CNS 11228	每批	退貨並運離工區	TAF 試驗報告	
	草皮(狗牙根)材料檢驗	每塊草皮面積及厚度	面積 $\geq 15cm \times 15cm$ 厚度 $\geq 2cm$	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區	堤前覆土緩坡(草溝及草皮)自主檢查表	
施工中	土方回填	回填面清理	乾淨無雜物	★回填前	目視	全面	再清理	堤前覆土緩坡工程(土方)自主檢查表	
		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	每一層回填中	目視	每一層回填	改善		
		分層回填	填築材料應分層回填，每層散鋪厚度不得超過 30cm	★每一層回填後	尺規及水準儀	每一層回填	改正		
		滾壓重疊寬度	$\geq 30cm$	滾壓中	尺規	每一層回填	重新滾壓		
		滾壓機具	≥ 10 噸震動壓路機	滾壓中	目視	每一層回填	改正		
		滾壓次數	≥ 4 次	滾壓中	目視	每一層回填	重新滾壓		
		填方分層回填面	每層應與完成後之頂面約略平行	每一層回填後	尺規及水準儀	每一層回填	重新回填		

施 工 流 程		管 理 要 領						管 理 記 錄	備 註
		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 理		
施 工 中	不織布鋪設	寬度	縱向草溝 $\geq 2.5\text{M}$ 橫向草溝(二) $\geq 3\text{M}$	★施工中	尺規	每施工單元	重新裁切	堤前覆土緩坡工程 (草溝及草皮)自主 檢查表	
		搭接	$\geq 30\text{cm}$	★施工中	尺規	每施工單元	調整修正		
		鋪設後表面	須力求平整，避免有皺摺情形	施工中	目視	每施工單元	調整修正		
	草溝土包袋堆疊	裝填材料	現地土砂	施工中	尺規	每施工單元	重新裁切		
		土包袋填裝完尺寸	長 30~40cm 寬 30~35cm 高 10~15cm	★施工中	尺規	每施工單元	調整修正		
	客土及草皮鋪植施工	客土厚度	$\geq 10\text{cm}$	★鋪設後	尺規	每施工單元	調整修正		
		草皮淨間距	$\leq 5\text{cm}$	鋪設後	尺規	每施工單元	調整修正		
施 工 後	土方回填完成	回填層	完成面高程 $\pm 5\text{cm}$	★回填後	經緯儀	每 200M	改善	堤前覆土緩坡工程 (土方)自主檢查表	
		整平	邊坡應平整堅實	回填後	目視	每 200M	再整平		
		壓實度	最大乾密度值的 90%以上。	★回填後	委外試驗	每 3000m ³ 1 次	重新再夯實 至合乎規範	TAF 試驗報告	
	草溝土包袋鋪設	平整度	平整貼平地面無摺取或波浪	鋪設後	目視	每施工單元	調整修正	堤前覆土緩坡工程 (草溝及草皮)自主 檢查表	
		上下層堆疊錯開	退縮 20cm	★鋪設後	尺規	每施工單元	調整修正		

★為檢驗停留點

表 3-4 堤頂鋪面改善工程施工品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工前	瀝青混凝土材料檢驗	瀝青含量	9.5mm(3/8in)：5~12%	★鋪築前	委外試驗	上午 1 次 下午 1 次	扣款或刨除重鋪	TAF 試驗報告	
施工中	瀝青混凝土鋪築	施工氣候	晴天溫度 > 10℃ 乾燥無積水	施工前	溫度計	每批料鋪築時	退料	堤頂鋪面改善工程 (瀝青混凝土)自主 檢查表	
		瀝青混合料倒入鋪築機溫度	不得低於 120 度且不得高於 163 度	★現場施工前	溫度計	每批料鋪築時	退料		
		運輸	運送中遇雨淋濕時應即拋棄不得再使用	運輸期間	目視及觀測	每批料鋪築時	退料		
		粘、透層噴灑	黏層(CRS-1)：0.11~0.35 L/m ²	★鋪設前	磅秤	每施工單元	立即改善		
		鋪築厚度	≥ 5cm	★鋪設中	尺規	每施工單元	立即改善		
		膠輪滾壓次數	至少四遍	鋪設中	目視	每施工單元	立即改善		
		鐵輪壓路機滾壓	路面平整及無輪痕	鋪設中	目視	每施工單元	立即改善		
		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		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工中	瀝青彩繪模具壓印	表面清潔	施工前須去除路面油漬污穢及雜物	施工中	目視	每施工單元	立即改善	堤頂鋪面改善工程(瀝青彩繪)自主檢查表	
		模具壓印	不可產生錯縫及斷點之情況	施工中	目視	每施工單元	立即改善		
		壓紋寬度及深度	寬度 4~6mm 深度 4~6mm	★施工後	尺規	每施工單元	立即改善		
	瀝青彩繪作業	鄰近構造物遮蔽	彩繪前須對鄰近構造物進行適當遮蔽	施工前	目視	每施工單元	立即改善	堤頂鋪面改善工程(瀝青彩繪)自主檢查表	
		彩色塗層	第一層底層 第二層加強層 第三層保護層	施工中	目視	每施工單元	立即改善		
		彩繪顏色及樣式	與送審選定樣式符合	★施工後	目視	每施工單元	立即改善		
施工後	瀝青混凝土鋪築完成	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	尺規	5000m ² /次	加鋪	堤頂鋪面改善工程(瀝青混凝土)自主檢查表	
		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	委外試驗	5000m ² /次	應予挖除，並重鋪新料重壓至合格為止	TAF 試驗報告	
		平坦度	A.以平坦儀檢測每單元之標準差(S)≤0.4cm B.任何一點高低差不得超過±1.0cm	★分區抽查	委外試驗	每 200m 為一檢驗單元	應予挖除，並重鋪新料重壓至合格為止	TAF 試驗報告	

★為檢驗停留點

表 3-5 固化土步道及自行車停放區工程施工品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工前	測量放樣	施作點放樣	設計圖位置：_____±2cm 設計圖高程：_____±2cm	★放樣後	測量儀器	全面	立即改善	固化土步道及自行車停放區工程(測量)自主檢查表	
	點焊鋼絲網材料檢驗	點焊鋼絲網尺寸	20*20cm，D=13mm	★使用前	尺規	每一批	運離現場	固化土步道及自行車停放區工程(混凝土刷毛鋪面)自主檢查表	
	RCP 管材料檢驗	RCP 管尺寸	D=300mm，三級管 B-3 型/5.7cm D=600mm，三級管 B-3 型/8.7cm	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區	固化土步道及自行車停放區工程(固化土鋪面)自主檢查表	
	固化劑材料檢驗	型號	抗鹽化、酸化之水泥系列安定固化劑(TON 無機性水泥固化劑)	★材料進場	目視	每批	退貨並運離工區	固化土步道及自行車停放區工程(固化土鋪面)自主檢查表	
	水泥	型號	卜特蘭水泥(第 I 型)	★材料進場	目視	每批	退貨並運離工區	固化土鋪面)自主檢查表	
施工中	RCP 排水管及生物通道埋設	地表清除與掘除	雜草、樹木先行清理乾淨	★開挖前	目視	全面	再清除	固化土步道及自行車停放區工程(固化土鋪面)自主檢查表	
		管涵內之流水線	≥1%之洩水坡度	施工中	尺規及水準儀	每區段 1 次	改正		
		混凝土管安裝	混凝土管應自下游出口端開始，管之插口端朝向流水下游方向，逐節連接至上游入口端	施工中	目視	每區段 1 次	改善		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工中	固化土拌合及鋪設	路基壓實度	最大乾密度值的 90%以上。	★開挖後	委外試驗	每 3000m ² 1 次	重新再夯實 至合乎規範	TAF 試驗報告	
		每 M ³ 現地土壤用量	土壤乾土重 1231±30 公斤	拌合前	地磅過磅	每盤 1 次	立即改善	固化土步道及自行車停放區工程(固化土鋪面)自主檢查表	
		每 M ³ 水用量	350±5 公升	拌合前	水量計	每盤 1 次	立即改善		
		每 M ³ 固化劑用量	14±1 公升	拌合前	量筒	每盤 1 次	立即改善		
		每 M ³ 水泥用量	300±5 公斤	拌合前	地磅過磅	每盤 1 次	立即改善		
		拌合處理	固化劑、水泥與土壤充份攪拌，攪拌時間至少 2 分鐘。	拌合時	計時器	每盤 1 次	立即改善		
		試體取樣	固化處理前初凝前取試體進行單軸抗壓強試驗	★拌合後	現場取樣 3 個	每 300m 長 取樣 1 次	打除重作		
		坍度	0~15cm	★拌合後	坍度儀	每盤 1 次	廢棄運離工地		
		鋪設厚度	≥ 15cm	★鋪設時	尺規	每區段	立即改善		
		搗實方式	整平機振動搗實	澆置時	目視	每次澆置	立即改善		
		面層處理	以墾刀二次抹平	澆置後	目視	每次澆置	立即改善		
		拉毛處理	初凝後以拉毛機滾壓拉毛	★澆置後	目視	每次澆置	立即改善		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工中	混凝土刷毛鋪面	路基壓實度	最大乾密度值的 80%以上。	★開挖後	委外試驗	每 3000m ² 1 次	重新再夯實 至合乎規範	TAF 試驗報告	
		B 型級配壓實度	最大乾密度值的 90%以上。	★完成後	委外試驗	每 1000m ² 1 次	重新翻鬆再滾 壓夯實	TAF 試驗報告	
		點焊鋼絲網鋪設搭接及保護層	搭接 ≥ 20cm 保護層：50mm+6mm	★鋪設前	尺規	每施工單元	立即改善	固化土步道及自行車停放區工程(混凝土刷毛鋪面)自主檢查表	
		混凝土澆置厚度	t ≥ 15cm	★鋪設後	尺規	每施工單元	立即改善		
		表面處理	PC 表面粉光刷毛	鋪設後	目視	每施工單元	立即改善		
		切割縫	縱向：5m/處 橫向：5m/處	★鋪設後	尺規	每施工單元	立即改善		
施工後	固化土步道養護	阻隔設施	10 天內重機械、卡車等施工機械不可進入	澆置後	目視	養護期間 每日	通知改善	固化土步道及自行車停放區工程(固化土鋪面)自主檢查表	
		養護及覆蓋方式	架設自動噴水系統灑水並隨時保持濕潤養護至少 10 天	澆置後	目視	養護期間 每日	通知改善		
	混凝土刷毛鋪面完成	平整度	無明顯凹凸補平或落差	鋪設後	目視	每施工單元	立即改善	固化土步道及自行車停放區工程(混凝土刷毛鋪面)自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-6 碎石步道及賞鳥隧道工程施工品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工前	RCP 管材料檢驗	RCP 管尺寸	D=2000mm，三級管 B-3 型/21cm	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區	碎石步道及賞鳥隧道工程自主檢查表	
	RC 仿木階梯材料檢驗	RC 仿木階梯尺寸	240*22*12cm±1cm	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區		
	清碎石材料檢驗	2 分清碎石規格	出廠證明	★材料進場	目視	每批	退貨並運離工區	出廠證明	
施工中	賞鳥隧道 RCP 管理設	B 型級配壓實度	最大乾密度值的 90% 以上。	★完成後	委外試驗	每 1000m ² 1 次	重新翻鬆再滾壓夯實	TAF 試驗報告	
		地表清除與掘除	雜草、樹木先行清理乾淨	★開挖前	目視	全面	再清除	碎石步道及賞鳥隧道工程自主檢查表	
		觀景窗尺寸	A 窗 ≥ 20*60cm 並磨圓角 B 窗 ≥ 20*80cm 並磨圓角	埋設後	尺規	每處 1 次	立即改善		
		管涵內之流水線	≥ 2% 之洩水坡度	施工中	尺規及水準儀	每處 1 次	改正		
		混凝土強度	210kgf/cm ²	★材料進場	料單	每單元	退貨運離		
		混凝土出廠至工地澆置完成時間	90 分鐘以內澆置完畢	★澆置時	目視	每一車次	退貨運離		
		坍度試驗	15 cm±4 cm	★材料進場	坍度儀	每 200M ³	退貨運離		
		氯離子檢驗	≤ 0.15kg/m ³	★材料進場	儀器	每 200M ³	退貨運離		
		搗實方式	15 分鐘內振動搗實	澆置時	計時器	每次澆置	通知改善		
		面層處理	以墁刀二次抹平	澆置後	目視	每次澆置	通知改善		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施 工 中	仿木階梯施設	底層處理	夯實整平	施工中	目視	每單元	調整修正	碎石步道及賞鳥隧道工程自主檢查表	
		1：3 水泥砂漿墊層	≥3cm	施工中	尺規	每單元	調整修正		
		各階梯背填清碎石厚度	≥8cm	施工中	尺規	每單元	立即調整		
		每階梯級高	15cm	★施工後	尺規	每單元	立即調整		
	清碎石步道鋪設	路基壓實度	達最大乾密度值的 80%以上	★開挖後	委外試驗	每 3000m ² 1 次	重新再夯實至合乎規範	TAF 試驗報告	
		中分左右洩水坡度	≥1%	施工中	尺規及水準儀	每單元	改正	碎石步道及賞鳥隧道工程自主檢查表	
		清碎石鋪設厚度	≥15cm	★施工後	尺規	每單元	立即改善		
施 工 後	賞鳥隧道 RCP 管理設	觀景窗高度	觀景窗 A：140cm±3cm 觀景窗 B：100cm±2cm	★施工後	尺規	每單元	改正	碎石步道及賞鳥隧道工程自主檢查表	
		管內面層處理	地面平整	施工後	目視	每單元	改正		
	仿木階梯施設	梯面外觀	平整穩固無翹曲	★施工後	目視	每單元	改正		
			墊層砂漿不外露	★施工後	目視	每單元	立即改善		
	清碎石步道鋪設	表面處理	表面平整	施工後	目視	每單元	立即改善		

★為檢驗停留點

表 3-7 生態池區工程施工品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工前	雜木清除與環境整理	地表清除與掘除	雜草、樹木先行清理乾淨	★開挖前	目視	全面	再清除	生態池區工程自主檢查表	
		池內清除與掘除	布袋蓮及蘆竹清除乾淨	★開挖前	目視	全面	再清除		
	測量放樣	施作點放樣	設計圖位置： $\pm 10\text{cm}$ 設計圖高程： $\pm 10\text{cm}$	★放樣後	測量儀器	全面	立即改善		
施工中	既有土堤開挖	開挖順序	自上而下依序開挖	開挖中	目視	每區段 1 次	改正	生態池區工程自主檢查表	
		開挖坡度	斜率範圍 1：2	開挖中	尺規及水準儀	每區段 1 次	改善		
		土方堆置	不可堆於開挖區域旁	開挖中	目視	每區段 1 次	改正		
	生態島土方回填	回填面清理	乾淨無雜物	★回填前	目視	全面	再清理	生態池區工程自主檢查表	
		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	每一層回填中	目視	每一層回填	改善		
		分層回填	共分二層回填(戥台層及上層)	★每一層回填後	尺規及水準儀	每一層回填	改正		
		滾壓重疊寬度	$\geq 30\text{cm}$	滾壓中	尺規	每一層回填	重新滾壓		
		滾壓機具	≥ 10 噸震動壓路機	滾壓中	目視	每一層回填	改正		
		滾壓次數	≥ 4 次	滾壓中	目視	每一層回填	重新滾壓		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工中	生態島土方回填	回填坡度	斜率範圍 1 : 2	回填中	尺規及水準儀	每區段 1 次	改善	生態池區工程自主檢查表	
		填築長度	≥80M	★每一層回填後	尺規及經緯儀	每一層回填	重新回填		
		填築寬度	≥50M	★每一層回填後	尺規及經緯儀	每一層回填	重新回填		
		戽台寬度	≥5M	★每一層回填後	尺規及經緯儀	每一層回填	重新回填		
施工後	土方回填完成	完成面高程	上層：E. L 6.50±0.1m 戽台：E. L 4.00±0.1m	★回填後	經緯儀	每一層回填	改善	生態池區工程自主檢查表	
		邊坡整平	應平整無凹凸不平	回填後	目視	每一層回填	再整平		
		表面處理	既有植被表土覆蓋完整	回填後	目視	每一層回填	改善		
		壓實度	最大乾密度值的 80%以上。	★回填後	委外試驗	每 3000m ³ 1 次	重新再夯實至合乎規範	TAF 試驗報告	

★為檢驗停留點

表 3-8 植栽綠美化工程施工品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工前	植物物種、外觀及規格檢驗	植物運抵工區後確認物種	喬木：台灣海桐、黃槿、朴樹 灌木：三葉蔓荊、草海桐、蘆葦、馬鞍藤	★材料進場	目視、出貨證明	每批	退貨並運離工區	出貨證明	
		外觀	無病蟲害、整株完整	★材料進場	目視	每批	退貨並運離工區	植栽綠美化工程自主檢查表	
		喬木規格	台灣海桐：240≤樹高< 270 cm、90≤樹幅<100cm 5≤米高直徑< 6 cm 黃槿：240≤樹高< 270 cm、90≤樹幅<100cm 5≤米高直徑< 6 cm 朴樹：300≤樹高<350 cm、120≤樹幅<140cm、9≤米高直徑<10 cm	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區		
		灌木規格	三葉蔓荊 25≤高度<30 cm、15≤寬度<20cm、7cm≤容器直徑<10cm 草海桐：25≤高度<30 cm、15≤寬度<20cm、7cm≤容器直徑<10cm 蘆葦：30≤高度(枝長)< 40 cm、寬度<10cm、7cm≤容器直徑<10cm 馬鞍藤：高度<20 cm、寬度<10cm、容器直徑<10cm	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工中	喬木及灌木種植作業	移植植栽間隔時間	苗木由苗圃掘起至施工種植完畢，不超過 2 日	種植及移植中	計數	每批	立即改善	植栽綠美化工程自主檢查表	
		捆繩及包裹物解除	灌木與喬木植入植穴後，應將捆繩及包裹物解除	種植中	目視	每批	立即改善		
		喬木土球深度	H=50~100cm	種植中	尺規	每批	立即改善		
		喬木植穴深度	≥ 1.3H	★種植中	尺規	每批	立即改善		
		回填土壤	應分層回填踏實，以保持苗木挺立	種植後	目視	每批	立即改善		
		喬木立柱	應設立支柱 4 支，支柱採尾徑 Ø6cm 以上防蝕圓柱	★種植後	尺規	每批	立即改善		
		植穴表面	應形成一淺凹之窪地，以 3 至 5cm 深之有機肥料覆蓋	種植後	尺規	每批	立即改善		
		灌木種植密度	草海桐 9 株/m ² 三葉蔓荊 16 株/m ² 馬鞍藤 16 株/m ² 蘆葦 16 株/m ²	★種植後	尺規及目視	每批	立即改善		
施工後	喬木及灌木養護作業	澆水及養護	定期清除廢棄物、垃圾、落葉、枯枝、雜草、雜物等	養護期	目視	每 3 個月	立即改善	植栽綠美化工程自主檢查表	
			澆水水量應充份	養護期	目視	每 3 個月	立即改善		
		喬木、灌木成活率	須達 90%以上	★養護期	目視	每 3 個月	立即改善		

★為檢驗停留點

表 3-9 意象景觀設施工程施工品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工前	鋼筋材料檢驗	鋼筋尺寸	D13 及 D22	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區		
	抵石子材料檢驗	石子種類、顏色	種類：1~1.5 分天然石及琉璃石 顏色：灰色系、藍色系、白色系	★進料時	目視	每次進場	退貨並運離工區		
	仿木車阻材料檢驗	仿木車阻尺寸	D=Ø25cm±1.25cm H=70cm±3.5cm	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區		
	RC 柱材料檢驗	RC 柱尺寸	L=750cm±38cm L=900cm±45cm	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區		
	鋁合金板材料檢驗	鋁合金化性	鋁含量≥95% 鎂含量≥0.45%	★材料進廠	委外試驗	每一料源至少 1 次	運離工廠	TAF 試驗報告	
		鋁合金硬度	HRH 硬度≥90	★材料進廠	委外試驗	每一料源至少 1 次	運離工廠		
	不鏽鋼材料檢驗	不鏽鋼化性	符合 CNS 6331 規範要求	★材料進廠	委外試驗	每一料源至少 1 次	運離工廠	TAF 試驗報告	
		不鏽鋼硬度	HRBW 硬度≤90	★材料進廠	委外試驗	每一料源至少 1 次	運離工廠		
		抗拉強度	抗拉強度≥520N/mm ²	★材料進廠	委外試驗	每一料源至少 1 次	運離工廠		
	基礎螺栓材料檢驗	基礎螺栓尺寸	鳥巢：M12，L≥10cm 導覽牌 A：Ø19mm，L≥45cm 導覽牌 B：Ø12mm 方向指示牌：Ø19mm，L≥50cm 欄杆：Ø8mm 膨脹螺絲 指示牌：Ø19mm，L≥50cm	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區		
	陶瓷馬賽克磁磚材料檢驗	陶瓷馬賽克磁磚尺寸	11*11*6mm±0.8mm	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區		
	陶板材料檢驗	陶板尺寸	L=4m±20cm、 W=2.65m±13cm、D=3~5cm	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區		
	紙漿浮雕材料檢驗	紙漿浮雕尺寸	Ø=1.2m±6cm、Ø=1.4m±7cm、 D=2~3cm(局部)	★材料進場	尺規	每批	退貨並運離工區		

工廠加工製造	東方白鶴造型板、LOGO 及字體、鳥巢、導覽牌 A、導覽牌 B、方向指示牌、指示牌、欄杆、里程牌	鋼結構組裝	東方白鶴造型板： L=530mm±27mm、H=295mm±15mm、T=3mm LOGO： L=540mm±27mm、H=690mm±35mm、D=11mm±0.6mm 字體： 溪 H=1000mm±50mm、W=900mm±45mm、D=13mm±0.6mm 守 H=804mm±40mm、W=716mm±35mm、D=13mm±0.6mm 麥 H=1044mm±52mm、W=872mm±43mm、D=13mm±0.6mm 進 H=887mm±44mm、W=989mm±49mm、D=13mm±0.6mm 鳥巢： H=2650mm±133mm、W=520mm±26mm、D=100mm±5mm 導覽牌 A： H=2250mm±113mm、W=1090mm±55mm、D=60mm±3mm 導覽牌 B： H=900mm±45mm、W=400mm±20mm、D=300mm±15mm 方向指示牌： H=3150mm±158mm、W=700mm±35mm、D=80mm±4mm 指示牌： H=2650mm±133mm、W=1300mm±65mm、D=30mm±2mm 欄杆(單座)： H=1200mm±60mm、W=2000mm±100mm、D=75mm±4mm 里程牌： H=750mm±38mm、W=400mm±20mm、D=50mm±3mm	★組裝後	尺規	每座 1 次	立即改善	
--------	--	-------	---	------	----	--------	------	--

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
工廠加工製造	東方白鶴造型板、LOGO 及字體、鳥巢、導覽牌 A、導覽牌 B、方向指示牌、指示牌、欄杆、里程碑牌	焊接接合	焊道無浮渣及其他雜質	★加工後	目視	每座 1 次	立即改善		
			焊道無裂痕、孔隙、氣泡	★加工後	目視	每座 1 次	立即改善		
			焊道表面波形高度、寬度整齊一致	★加工後	目視	每座 1 次	立即改善		
			焊道無凹陷不足、咬邊現象	★加工後	目視	每座 1 次	立即改善		
		邊緣處理	邊緣皆須鈍角處理	★加工後	目視	每座 1 次	立即改善		
		表面塗裝	氟碳烤漆 $\geq 50 \mu$	★加工後	膜厚計	每座 1 次	立即改善		
	不鏽鋼平台、不鏽鋼車阻	鋼結構組裝	不鏽鋼平台： L=1200mm $\pm$ 60mm、W=1200mm $\pm$ 60mm、D=8mm $\pm$ 0.4mm 不鏽鋼車阻(立柱)： Ø=200mm、H=750mm $\pm$ 38mm	★組裝後	尺規	每座 1 次	立即改善		
		焊接接合	焊道無浮渣及其他雜質	★加工後	目視	每座 1 次	立即改善		
			焊道無裂痕、孔隙、氣泡	★加工後	目視	每座 1 次	立即改善		
			焊道表面波形高度、寬度整齊一致	★加工後	目視	每座 1 次	立即改善		
			焊道無凹陷不足、咬邊現象	★加工後	目視	每座 1 次	立即改善		
	立體雕塑	底層處理	以不鏽鋼網及水泥砂漿(T $\geq$ 1cm)打底	★製作時	目視及尺規	每座 1 次	立即改善		
		陶瓷馬賽克磁磚黏貼	以益膠泥黏貼牢固	★製作時	目視及尺規	每座 1 次	立即改善		
		造型尺寸	立體雕塑 A： H=163cm $\pm$ 8.2cm、W=110cm $\pm$ 5.5cm、D=110cm $\pm$ 5.5cm 立體雕塑 B： H=130cm $\pm$ 6.5cm、W=86cm $\pm$ 4.3cm、D=40cm $\pm$ 2cm	★製作後	尺規	每座 1 次	立即改善		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
工廠加工製造	陶板	陶板分割	以黑面琵鷺的顏色交界處、羽毛的順向、體態的立體感等進行分割	★製作時	目視	每座 1 次	立即改善		
		陶片外圍	應削邊處理	★製作時	目視	每座 1 次	立即改善		
		造型尺寸	L=400cm±20cm、 W=265cm±13cm、 D=3~5cm	★製作後	尺規	每座 1 次	立即改善		
	紙漿浮雕	浮雕表面處理	以透明環氧樹脂噴塗保護	★製作時	目視	每座 1 次	立即改善		
		造型尺寸	Ø=140cm±7cm、Ø=120cm±6cm、D=2~3cm(局部)	★製作後	尺規	每座 1 次	立即改善		
施工中	土方開挖	開挖順序	自上而下依序開挖	開挖中	目視	每座 1 次	改正		
		開挖坡度	斜率範圍 1：0.3~1：1.5	開挖中	尺規及水準儀	每座 1 次	改善		
		土方堆置	不可堆於開挖區域旁	開挖中	目視	每座 1 次	改正		
	鋼筋綁紮	鋼筋綁紮	間距 < 20cm，間隔綁紮 間距 ≥ 20cm，每處綁紮	施工中	目視並以手推移是否有鬆動	每座 1 次	調整修正		
		主筋直徑及間距	D22@20cm-0.6cm D13@15cm-0.6cm	★澆置前	尺規	每座 1 次	立即調整		
		副筋直徑及間距	D13@15cm-0.6cm D13@20cm-0.6cm D13@30cm-0.6cm D13@60cm-0.6cm	★澆置前	尺規	每座 1 次	立即調整		
		鋼筋保護層	7.5cm+0.6cm	★澆置前	尺規	每座 1 次	立即調整		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工中	模板組立	模板塗脫模劑	全面均勻塗油	組立後	目視	每座 1 次	立即改善		
		模板支撐	支撐穩固	組立後	以手推移	每座 1 次	重新調整		
		模板縫隙	不漏漿為原則	組立後	目視	每座 1 次	重新調整		
		模內雜物清除	沖洗乾淨、不得有雜物	★澆置前	目視	每座 1 次	立即清理		
		組立尺寸查驗	鳥巢： H $\geq$ 60cm，L $\geq$ 40cm，W $\geq$ 40cm 導覽牌 A： H $\geq$ 70cm，L $\geq$ 140cm，W $\geq$ 50cm 導覽牌 B： H $\geq$ 30cm，L $\geq$ 44cm，W $\geq$ 40cm 方向指示牌： H $\geq$ 70cm，L $\geq$ 90cm，W $\geq$ 50cm 指示牌： H $\geq$ 60cm，L $\geq$ 40cm，W $\geq$ 40cm 塔巢： H $\geq$ 230cm，L $\geq$ 580cm，W $\geq$ 150cm 里程碑： H $\geq$ 30cm，L $\geq$ 30cm，W $\geq$ 30cm	★組立後	尺規	每座 1 次	立即改善		
	混凝土澆置	混凝土強度	PC：140kgf/cm ² 基礎：210kgf/cm ²	★混凝土進場	料單	每座 1 次	退貨運離		
		混凝土出廠至工地澆置完成時間	90 分鐘以內澆置完畢	★澆置時	目視	每一車次	退貨運離		
		坍度試驗	15 cm $\pm$ 4 cm	★混凝土進場	坍度儀	每 200M ³	退貨運離		
		氯離子含量檢驗	$\leq$ 0.15kg/m ³	★混凝土進場	儀器	每 200M ³	退貨運離		
		分層澆置	每層厚度 $\leq$ 45cm	澆置時	尺規	每次澆置	通知改善		
		搗實方式	15 分鐘內振動搗實	澆置時	計時器	每次澆置	通知改善		
		面層處理	以墁刀二次抹平	澆置後	目視	每次澆置	通知改善		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工中	抵石子作業	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	每施工單元	立即改善		
		分格施工	材質：木質或塑膠	★施工中	目視及尺規	每施工單元	立即改善		
			每 5M 及配合結構體伸縮縫						
		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	每施工單元	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	每施工單元	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	每施工單元	立即改善		
	鋼結構現場安裝	鋼結構站立	應垂直於地面	施工後	水平尺	每座 1 次	立即改善		
		基礎螺栓	基礎螺栓需套帽蓋	★施工中	目視	每座 1 次	立即改善		
	仿木車阻現場安裝	不鏽鋼管座外圍	以 1:3 水泥砂漿填灌	施工中	目視	每座 1 次	立即改善		
	立體雕塑現場安裝	雕塑站立	應垂直於地面	施工中	水平尺	每座 1 次	立即改善		
	陶板現場安裝	陶板黏貼	黏貼前於下緣以鐵釘支撐補強，事後拔除	施工中	目視	每座 1 次	立即改善		
		陶板安裝順序	由下而上安裝並使用益膠泥黏貼於抵石子面	施工中	目視	每座 1 次	立即改善		
	紙漿浮雕現場安裝	紙漿浮雕黏貼	使用益膠泥黏貼於抵石子面	施工中	目視	每座 1 次	立即改善		

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不符合之處理		
施工後	鳥巢、導覽牌 A、導覽牌 B、方向指示牌、指示牌、欄杆、里程牌、不鏽鋼車阻、塔巢	鋼結構安裝完成尺寸	鳥巢： $H=2500\text{mm}\pm 125\text{mm}$ 導覽牌 A： $H=2100\text{mm}\pm 105\text{mm}$ 導覽牌 B： $H=900\text{mm}\pm 45\text{mm}$ 方向指示牌： $H=3000\text{mm}\pm 150\text{mm}$ 指示牌： $H=2500\text{mm}\pm 125\text{mm}$ 欄杆(單座)： $H=1200\text{mm}\pm 60\text{mm}$ 里程牌： $H=600\text{mm}\pm 30\text{mm}$ 不鏽鋼車阻： $H=500\text{mm}\pm 25\text{mm}$ 塔巢： $H=4200\text{mm}\pm 210\text{mm}$ $H=6100\text{mm}\pm 305\text{mm}$	★安裝後	尺規	每一座	立即改善		
	仿木車阻	安裝完成尺寸	$H=70\text{cm}\pm 3.5\text{cm}$	★安裝後	尺規	每一座	立即改善		
	立體雕塑	安裝完成尺寸	立體雕塑 A： $H=163\text{cm}\pm 8.2\text{cm}$ 、 $W=110\text{cm}\pm 5.5\text{cm}$ 、 $D=110\text{cm}\pm 5.5\text{cm}$ 立體雕塑 B： $H=130\text{cm}\pm 6.5\text{cm}$ 、 $W=86\text{cm}\pm 4.3\text{cm}$ 、 $D=40\text{cm}\pm 2\text{cm}$	★安裝後	尺規	每一座	立即改善		
	陶板	安裝完成尺寸	$L=400\text{cm}\pm 20\text{cm}$ 、 $W=265\text{cm}\pm 13\text{cm}$ 、 $D=3\sim 5\text{cm}$	★安裝後	尺規	每一座	立即改善		
	紙漿浮雕	安裝完成尺寸	$\emptyset=140\text{cm}\pm 7\text{cm}$ 、 $\emptyset=120\text{cm}\pm 6\text{cm}$ 、 $D=2\sim 3\text{cm}$ (局部)	★安裝後	尺規	每一座	立即改善		

★為檢驗停留點

第四章 材料及施工檢驗程序

本工程使用之材料設備依使用位置與性質，大致區分為施工設備、工程材料設備等二大類。為使材料設備及施工檢驗之結果符合工程契約及相關規範之規定，在工程施工期間依施工設備、工程材料設備、施工品質分別訂定抽驗程序及標準，以利各級施工人員瞭解材料設備及施工之檢驗標準，透過品質管理方法以確保材料設備及施工之檢驗均能符合契約及相關規範之規定。經抽驗不合格者，除依據不合格品規定處理外，本公司並提出矯正預防措施。

施工設備、工程材料設備及施工品質等之抽驗程序及標準重點分述如下：

一、材料設備檢驗程序

(一) 目的

為確保本工程各單項作業之材料及施工步驟，從開始至完工依各階段之檢驗程序、消除不良品及動作以符合允收標準及業主要求。

(二) 作業說明：

1. 依合約規範列出需進行材料試驗及施工檢驗之項目，及其檢測方式、取樣率與規範標準。
2. 委託外驗之實驗單位：業主認可之 TAF 認證實驗室或業主另有指示，應從其指示。
3. 所有檢驗報告及其相關資料皆視為品質紀錄。
4. 材料若具下列資格且於合約中並未明訂檢驗與測試標準時，應請示監造單位或主辦機關解釋。
5. 當檢驗結果不符所需品質標準時，依據『不合格管制』程序辦理。
6. 現場工程師應於各分項工程施工中的各階段施工過程依施工自主檢查表辦理各項施工中檢驗，品管人員俟實際需要

加以檢驗，施工中檢驗填列自主檢查表。

(三) 材料設備檢驗程序

1.材料設備選定前應檢附之審查資料

- (1) 材料設備相關型錄或樣品
- (2) 材料設備廠商相關資料。
- (3) 材料設備採行試驗項目之相關實驗室合格證明文件
- (4) 設計圖說規定之材料設備相關證明文件
- (5) 材料設備查證流程如圖 4-1 所示。

2.材料設備驗廠

為使採購作業得以圓滿完成，首要任務是採購者確認其所制定的採購規格是否明確可行。承包商應有為確認其採購產品品質，進行必要之檢驗或試驗工作，部分這些工作內涵（項目、頻率、試驗方法等），業主已經在契約中有所規定，承包商則應彙整全部的施工規範與檢試驗工作，成為材料品質管理標準分列於相關作業計畫中。

承包商依據計畫實施材料抽驗或查證時，業主可會同前往，以進行其責任範圍內的品質工作，業主也可依據實際需求，要求承包商會同赴供應商處，承包商有責任安排業主一同進入供應商處所，進行其工程管理上的品質工作，供應商開放其工廠讓其進入，但因此而發現瑕疵時，承包商與其供應商應全面檢討產品品質，其所衍生之費用與損失，應由承包商與其供應商自行處理。

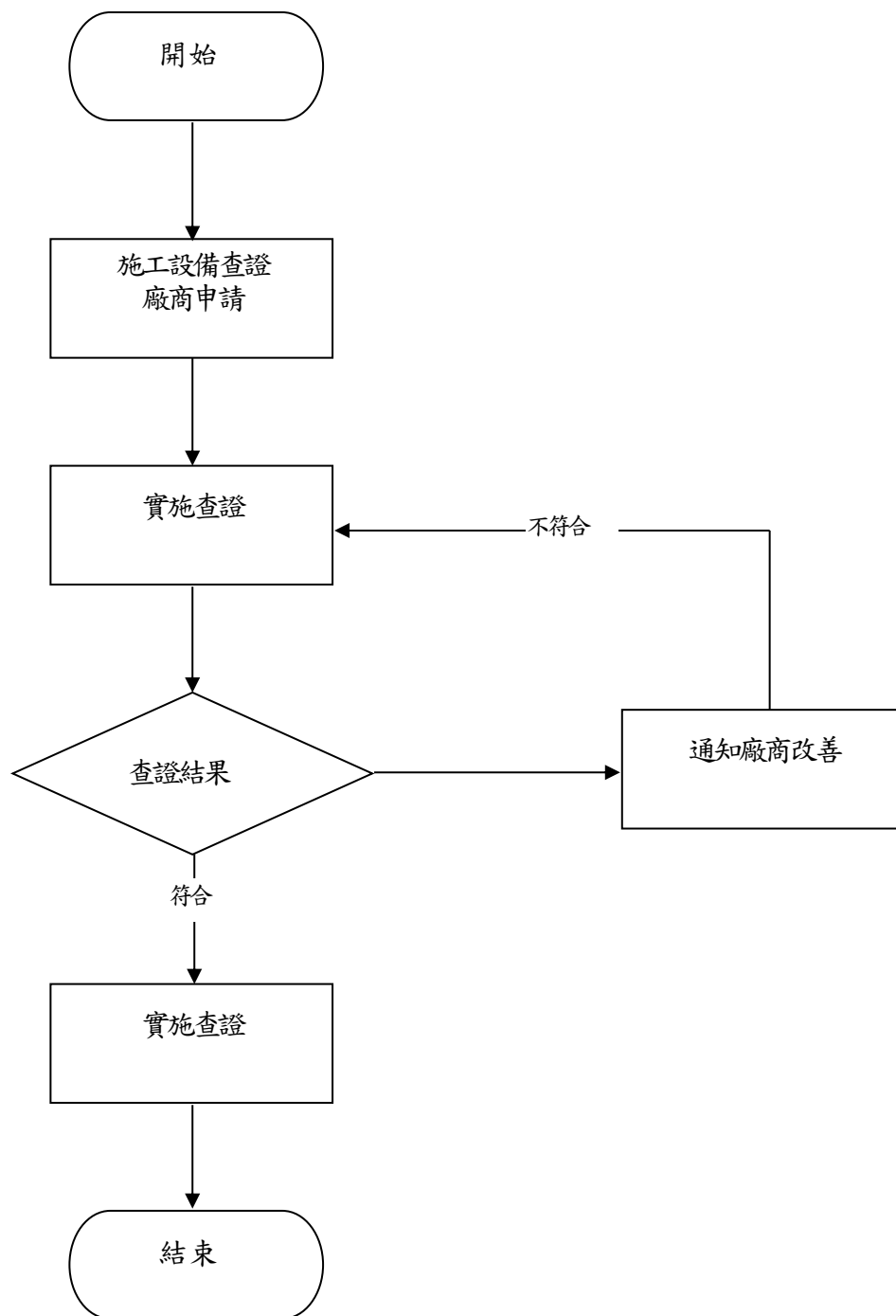


圖 4-1 材料設備查證流程圖

3.材料設備進料前之管制程序

(1) 應配合工程進度考量材料設備試驗所需時間，預定試驗前提出申請單並會同辦理廠驗、材料、設備送驗等作業，以免延誤工期。

(2) 材料、設備進場前或材料設備進場抽驗即發現不合格者，應原車退回不准進入工地。

(四) 材料於進場後之管理

1. 材料進場後，品管人員會同監造單位依合約圖說標準填寫「材料試驗申請單」進行外觀、數量之確認。

2. 當場發現不合標準者立刻通知廠商退貨，並將材料放置不合格品管制區內。

3. 合格材料依其特性及施工方便性放置於是當位置並已適當方法維護存放，以確保材料品質。

(五) 材料供應商選擇

材料供應商選擇詳圖 4-2 所示。

(六) 施工材料設備驗證標準

依據契約及相關規範規定擬訂材料設備(送審)管制總表，詳表 4-1 所示。

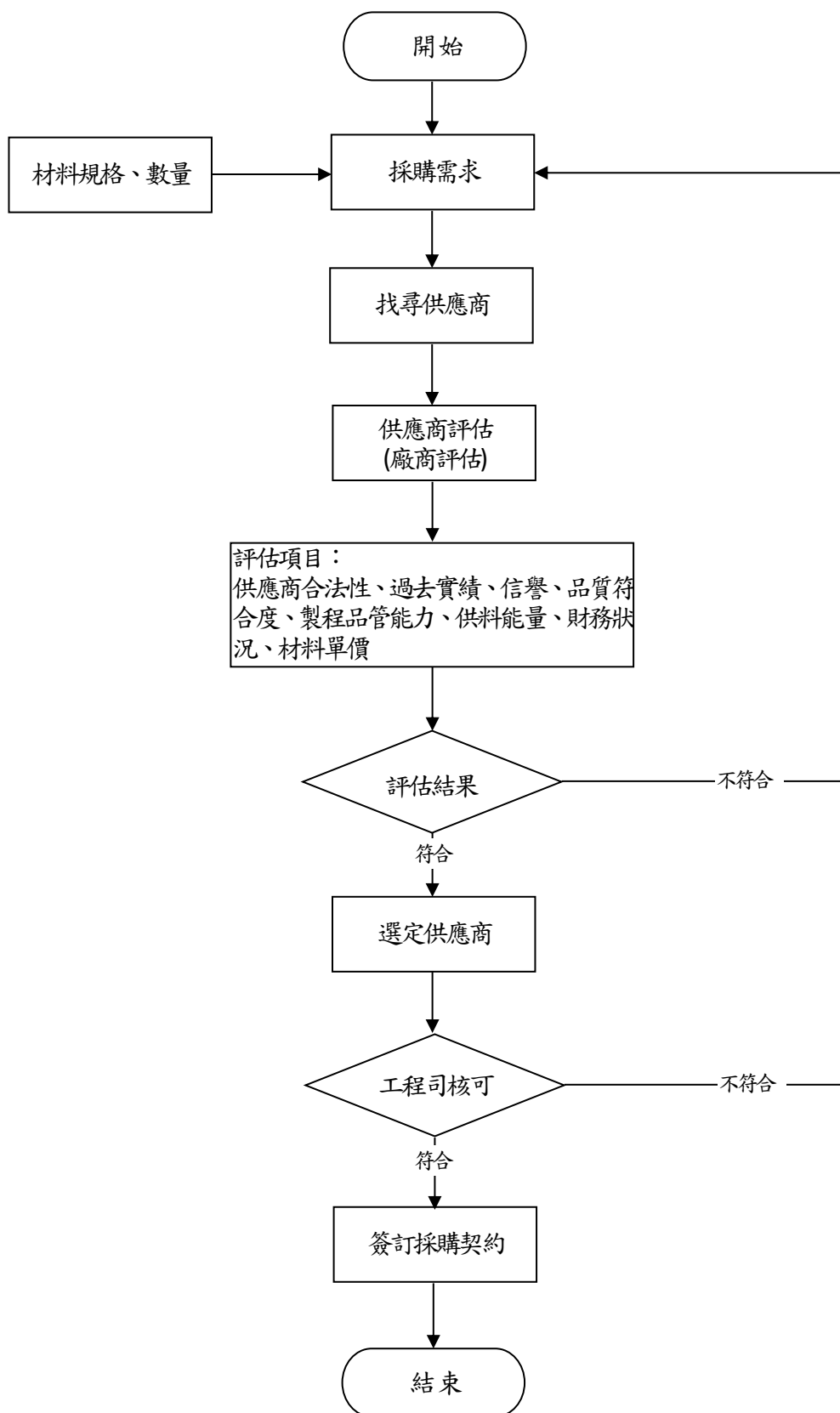


圖 4-2 材料供應商選擇流程圖

表 4-1 機關供料管制總表

項次	契約詳細表 項次	契約數量	備註 (歸檔編號)
	材料/設備 名稱		
1	壹.一.3	18,778 M ³	
	土方工作，近運填方		
2	壹.一.40	15 組	
	石材，石椅		

表 4-2 材料設備送審管制總表

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	
1-1	壹.一.6	41 M ³	是	110.12.31	否	√		√		配比 設計	111.1.10	水四工字第 1110100117 0 號
	結構用混凝土 140kgf/cm ²			110.12.28							核准	
1-2	壹.一.7	298 M ³	是	110.12.31	否	√		√		配比 設計	111.1.10	水四工字第 1110100117 0 號
	結構用混凝土， 預拌，210kgf/cm ²			110.12.28							核准	
2	壹.一.9	18,372 KG	是	110.12.31	否	√		√			111.12.30	水四工字第 1105010458 0 號
	鋼筋 SD280W			110.12.28							核准	
3-1	壹.一.10	8940 L	否	111.1.17	否	√	√	√			111.1.10	水四工字第 1110100118 0 號
	固化劑			110.12.28							核准	
3-2	壹.一.10	192 T	否	111.1.17	否	√		√			111.1.10	水四工字第 1110100118 0 號
	水泥(固化步道)			110.12.28							核准	
4	壹.一.11	450 M ³	否	111.5.3	否	√		√			111.4.6	水四工字第 1110102172 0 號
	清碎石，2 分			111.3.24							核准	
5-1	壹.一.12	1,310 M ²	是	111.2.2	否	√	√	√			111.1.28	水四工字第 1115000563 0 號
	點 焊 鋼 絲 網 20*20cm，D=13mm			111.1.20							核准	
5-2	壹.一.14	798 M ²	是	111.2.2	否	√	√	√			111.1.28	水四工字第 1115000563 0 號
	點 焊 鋼 絲 網 20*20cm，D=16mm			111.1.20							核准	
6	壹.一.12、14、15、 16、19、27	1656.33 M ²	是	111.2.2	否	√	√	√			111.2.23	水四工字第 1110100844 0 號
	碎石級配			111.1.28							核准	
7	壹.一.15	1,027 M ²	是	111.4.19	否	√	√	√			111.3.4	水四工字第 1110101492 0 號
	植草磚			111.2.24							核准	

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	
8	壹.一.16	256 M ²	否	111.5.25	否	√	√	√	√		111.4.7	水四工字第 1110102367 0 號
	透水混凝土			111.4.1							核准	
9-1	壹.一.18	5,891 M ²	是	111.5.9	否	√		√		配比 設計	111.3.7	水四工字第 1110101613 0 號
	瀝青混凝土(含黏 層)，厚 5cm			111.3.3							核准	
9-2	壹.一.19	3,552 M ²		111.5.9	否	√		√		配比 設計	111.3.7	水四工字第 1110101613 0 號
	瀝青混凝土(含透 層)，厚 5cm			111.3.3							核准	
10-1	壹.一.20	118 M ²	否	111.5.12	是	√	√	√	√		111.3.16	水四工字第 1110101766 0 號
	瀝青 LOGO 彩繪			111.3.7							核准	
10-2	壹.一.21	7 組	否	111.5.12	是	√	√	√	√		111.3.16	水四工字第 1110101766 0 號
	瀝青彩繪-鳥類			111.3.7							核准	
10-3	壹.一.22	180 M ²	否	111.5.12	是	√	√	√	√		111.3.16	水四工字第 1110101766 0 號
	瀝青彩繪-波紋			111.3.17							核准	
11	壹.一.23	735 M ²	否	111.3.13	否	√		√	√		111.4.11	水四工字第 1110102380 0 號
	抵石子			111.4.1							核准	
12	壹.一.24	164 M ²	否	111.10.20	否	√		√			111.3.28	水四工字第 1110102079 0 號
	標線			111.3.18							核准	
13	壹.一.25	2 座	否	111.6.29	否	√	√	√			111.4.6	水四工字第 1110102177 0 號
	無障礙標準型標 誌			111.3.24							核准	
14	壹.一.26	3 座	否	111.4.12	否	√	√	√			111.2.22	水四工字第 1110101237 0 號
	仿木階梯			111.2.16							核備	
15-1	壹.一.27	6 支	否	111.2.15	否	√	√	√			111.2.17	水四工字第 1110100954 0 號
	2000mmRCP, B-3 型管			111.2.9							核准	
15-2	壹.一.28	4 支	否	111.2.15	否	√	√	√			111.2.17	水四工字第 1110100954 0 號
	300mmRCP, B-3 型管			111.2.9							核准	
15-3	壹.一.60	4 處	否	111.2.15	否	√	√	√			111.2.17	水四工字第 1110100954 0 號
	新埋設 RCP 管			111.2.9							核准	
15-4	壹.一.61	3 支	否	111.5.15	否	√	√	√				
	600mmRCP, B-3 型管											
16	壹.一.29	1 座	否	111.6.15	否	√		√				取消施作
	枕木											
17-1	壹.一.30	1 座	是	111.1.30	否	√		√		製造 圖面	111.1.25	水四工字第 1115000501 0 號
	鋁管，入口意象 (造型塔巢)			111.1.18							核准	
17-2	壹.一.31	1 座	是	111.1.30	否	√		√		製造 圖面	111.1.25	水四工字第 1115000501 0 號
	鋁板，入口意象			111.1.18							核准	

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	
	(LOGO 及字體)											
17-3	壹.一.32	6 塊	是	111.1.30	否	√		√		製造 圖面	111.1.25	水四工字第 1115000501 0 號
	鋁板，入口意象 (東方白鸛造型板)			111.1.18							核准	
17-4	壹.一.33	2 座	是	111.1.30	否	√		√		製造 圖面	111.1.25	水四工字第 1115000501 0 號
	導覽牌 A(H=2.1M)			111.1.18							核准	
17-5	壹.一.34	3 支	是	111.1.30	否	√		√		製造 圖面	111.1.25	水四工字第 1115000501 0 號
	金屬製品，導覽牌 B(H=0.9M)			111.1.18							核准	
17-6	壹.一.35	1 座	是	111.1.30	否	√		√		製造 圖面	111.1.25	水四工字第 1115000501 0 號
	方 向 指 示 牌 (H=3M)			111.1.18							核准	
17-7	壹.一.36	3 組	是	111.1.30	否	√		√		製造 圖面	111.1.25	水四工字第 1115000501 0 號
	金屬製品，指示牌			111.1.18							核准	
17-8	壹.一.38	1 組	是	111.1.30	否	√		√		製造 圖面	111.1.25	水四工字第 1115000501 0 號
	不銹鋼車阻			111.1.18							核准	
17-9	壹.一.39	38 M	是	111.1.30	否	√		√		製造 圖面	111.1.25	水四工字第 1115000501 0 號
	欄杆			111.1.18							核准	
17-10	壹.一.43	1 組	是	111.1.30	否	√		√		製造 圖面	111.1.25	水四工字第 1115000501 0 號
	塔巢含不銹鋼平 台(1.2*1.2m)			111.1.18							核准	
18	壹.一.37	20 組	否	111.6.29	否	√	√	√			111.2.22	水四工字第 1111010122 70 號
	仿木車阻			111.2.17							核准	
19-1	壹.一.41	1 組	否	111.6.15	否	√		√		製造 圖面	111.4.7	水四工字第 1110102116 0 號
	立體雕塑 A			111.3.23							核准	
19-2	壹.一.42	1 組	否	111.6.15	否	√		√		製造 圖面	111.4.7	水四工字第 1110102116 0 號
	立體雕塑 B			111.3.23							核准	
20-1	壹.一.44	1 式	否	111.2.23	否	√			√		111.2.24	水四工字第 1110101339 0 號
	紙漿材料			111.2.16							核准	
20-1	壹.一.44	3 個	否	111.2.23	否	√			√		111.2.24	水四工字第 1110101339 0 號
	解說牌不銹鋼板 及噴印			111.2.16							核准	
21	壹.一.47	538 M ²	是	111.7.4	否	√	√	√	√		111.1.10	水四工字第 1110100114 0 號
	地工織物，不織布			111.1.5							核准	
22	壹.一.48	1,829 M ³	否	111.6.22	否	√		√			111.4.6	水四工字第 1110102255 0 號
	客土			111.3.29							核准	
23	壹.一.49	27,457 個	否	111.8.4	否	√	√	√	√		111.1.7	水四工字第 1115000048 0 號
	客土袋			111.1.3							核准	
24-1	壹.一.46	14,218 M ²	否	111.6.1	否	√	√				111.3.4	水四工字第 1110101601 0 號
	噴植，噴植(草皮， 狗牙根)			111.2.24							核准	

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	
24-2	壹.一.51	15 株	否	111.6.1	否	√	√				111.3.4	水四工字第 1110101601 0 號
	喬木，台灣海桐			111.2.24							核准	
24-3	壹.一.52	2 株	否	111.6.1	否	√	√				111.3.4	水四工字第 1110101601 0 號
	喬木，黃槿			111.2.24							核准	
24-4	壹.一.53	672 株	否	111.6.1	否	√	√				111.3.4	水四工字第 1110101601 0 號
	灌木，三葉蔓荊			111.2.24							核准	
24-5	壹.一.54	1,404 株	否	111.6.1	否	√	√				111.3.4	水四工字第 1110101601 0 號
	灌木，草海桐			111.2.24							核准	
24-6	壹.一.55	240 株	否	111.6.1	否	√	√				111.3.4	水四工字第 1110101601 0 號
	一般地被類，馬鞍藤			111.2.24							核准	
24-7	壹.一.56	3,104 株	否	111.6.1	否	√	√				111.3.4	水四工字第 1110101601 0 號
	灌木，蘆葦			111.2.24							核准	
24-8	壹.一.62	8 株	否	111.6.1	否	√	√					
	喬木，朴樹											
25	壹.一.57	675 M	是	111.4.19	否	√	√	√			111.4.7	水四工字第 1110102249 0 號
	高壓混凝土磚 (10*20*8cm)			111.3.29							核准	

表 4-2 材料自主檢查表

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			檢驗日期	年 月 日
檢驗項目	品質管理標準	檢驗數量	檢驗值	檢驗結果
說明	1. 『檢驗結果』為檢驗值與品質管理標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。 2. 檢驗不合格則登錄至「材料/設備檢(試)驗管制表」第○項進行追蹤改善。			

工地主任(工地負責人):

現場人員簽名(檢驗人員):

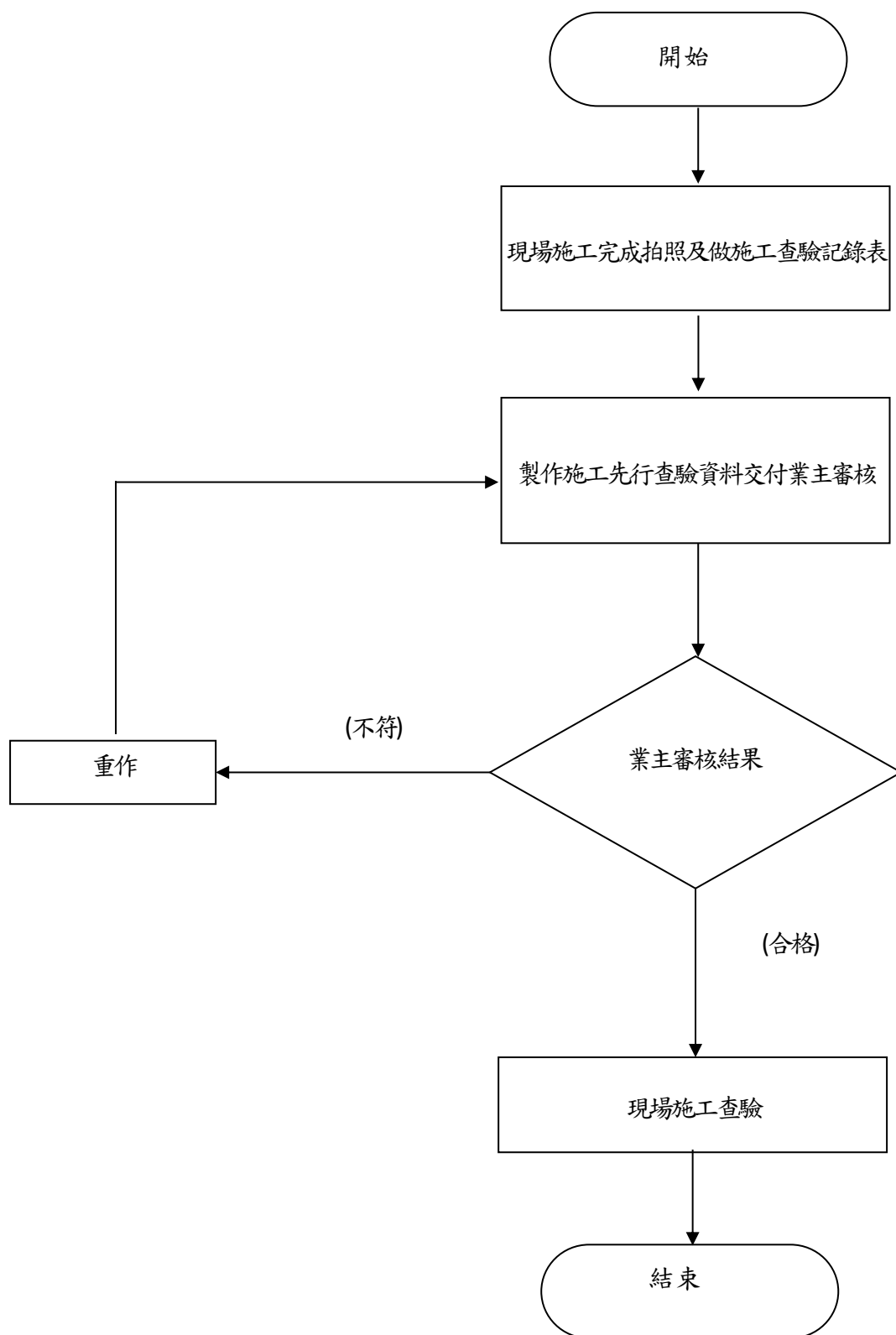


圖 4-3 申請業主查驗流程圖

表 4-3 材料設備檢驗申請表

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	基元營造有限公司	
檢驗(查)項目		
依據規定		
檢驗(查)位置		
預定檢驗(查)時間	年 月 日 時	
樣品名稱		
樣品數量		
試驗單位		
備註	1. 材料檢驗、設備檢驗、施工品質檢驗、施工設備查證、查驗及施工檢查由廠商提出申請。 2. 各項工程使用材料設備及施工品質之試驗應由符合 CNS 17025 (ISO/IEC 17025)規定及依標準法授權之實驗室認證機構認可之實驗室辦理，並出具試驗報告。 3. 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。 4. 欄位依需求填寫。 5. 本申請表由廠商填具一式二份送請監造單位、機關簽認後送監造單位執行檢查；由監造單位及廠商各存一份。	

廠商：

監造單位：

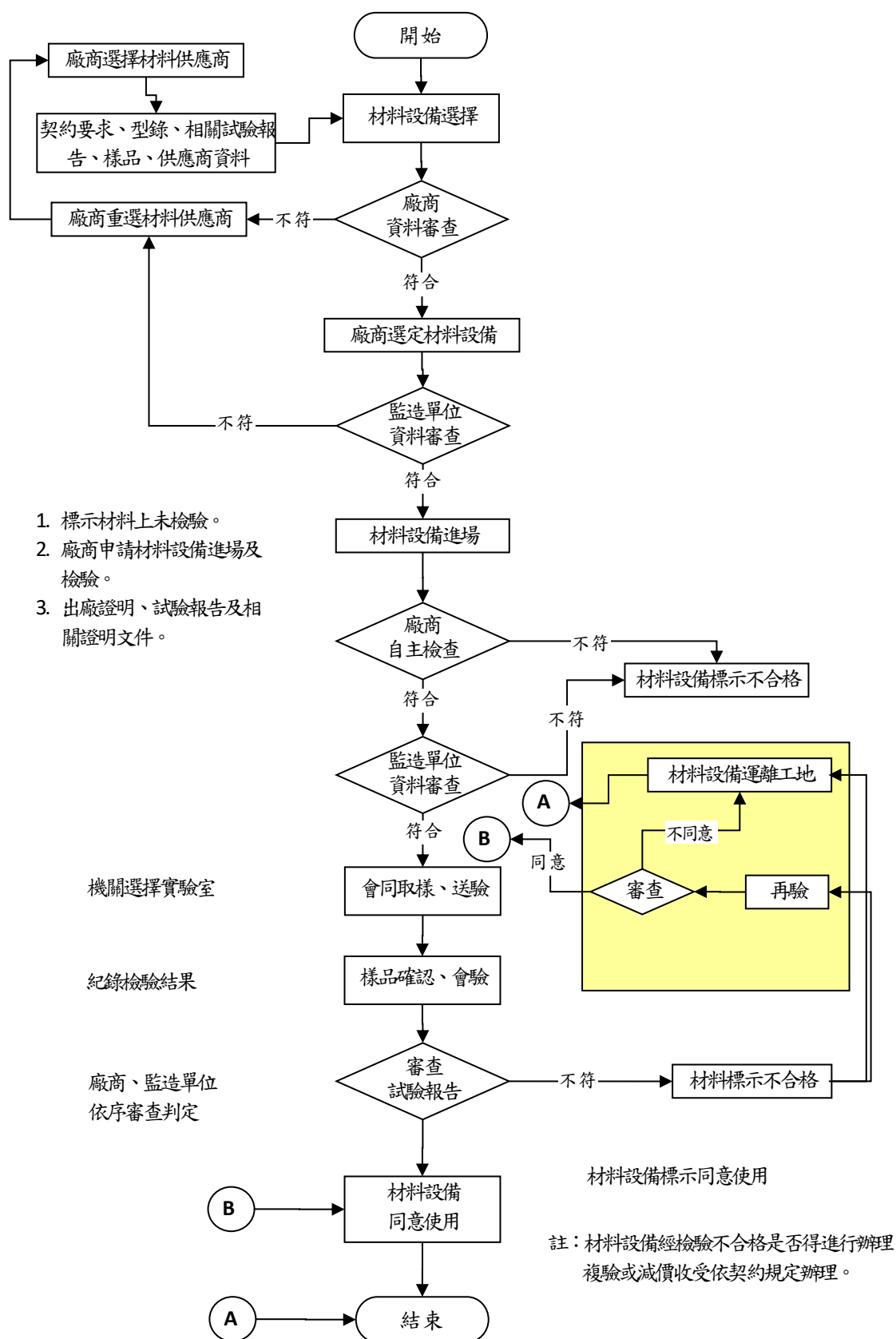


圖 4-4 材料設備檢驗流程圖

表 4-4 材料設備檢（試）驗管制總表

項次	契約詳細表 項次	預定進 場日期	進場 數量	抽樣 日期	規定抽樣頻率	累積進 場數量	檢 (試) 驗結 果	檢(試) 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)
1-1	壹.一.6	111.3.3	42.5 M ³	111.3.3	每 200m ³ 一組，餘數達 40 m3 以上者增做 1 組	42.5M ³		吳宗富 張繼文	未達 28 天
	結構用混凝土 140kgf/cm ²	111.3.3		1 組		1 組			
1-2	壹.一.7	111.2.15	30M ³	111.2.15	每 200m ³ 一組，餘數達 40 m3 以上者增做 1 組	30M ³	合格	吳宗富 張繼文	報告尚未出 來
		111.2.15		1 組		1 組			
		111.3.3	96M ³	111.3.3		126 M ³		吳宗富 張繼文	未達 28 天
		111.3.3		1 組		2 組			
	結構用混凝土， 預拌， 210kgf/cm ²	111.3.4	10M ³	111.3.4		136M ³		吳宗富 張繼文	未達 28 天
		111.3.4		1 組		3 組			
		111.3.9	67M ³	111.3.9		203M ³		吳宗富 張繼文	未達 28 天
		111.3.9		1 組		4 組			
2	壹.一.9	111.2.7	D13 13.76T	111.2.7	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。	15.11T	合格	吳宗富 許士仁	
	鋼筋 SD280W	111.2.7	D10 1.35T	D13 1 支 D10 1 支		D13 1 支 D10 1 支			拉 伸 試 驗 編 號:22-0449 化 性 試 驗 編 號: C22-021102-1
3-1	壹.一.10	111.2.9	8939 公升	111.2.9	每批進場辦理型號 查驗	8939 公升	合格	吳宗富 許士仁	
	固化劑	111.2.9		1 桶		1 桶			
3-2	壹.一.10	111.2.7	23 噸	111.2.7	每批進場辦理型號 查驗	23 噸	合格	吳宗富 許士仁	
	水泥(固化步道)	111.2.7		1 包		1 包			
4	壹.一.11				每批進場辦理出廠 證明查驗				
	清碎石，2 分								
5-1	壹.一.12				拉伸試驗：以 7,000m ² 取試樣一片，不足 7,000m ² ，以 7,000m ² 計。				
	銲接鋼絲網 20*20cm， D=13mm								
5-2	壹.一.12								
	銲接鋼絲網 20*20cm， D=16mm								

項次	契約詳細表 項次	預定進 場日期	進場 數量	抽樣 日期	規定抽樣頻率	累積進 場數量	檢 (試) 驗結 果	檢(試) 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)
6	壹.一.12、14、 15、16、19、27	111.3.7	1,250 M ²	111.3.7	級配粒料篩分析、洛杉磯磨損率：每一工程或每一料源至少1次。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。	1,250 M ²			
	碎石級配	111.3.7		1 次		1 次			
7	壹.一.15	111.3.29	1027 M ²	111.3.29	1. 每批進場辦理尺度查驗	1027M ²			
	混凝土植草磚	111.3.29		1 次	2. 1萬顆以下隨機取3顆抗壓試驗	1 次			
8	壹.一.16				每批進場辦理出廠證明查驗				
	透水混凝土								
9-1	壹.一.17				粒料級配、瀝青含量：同一拌和廠同一天供應之同一種瀝青，原則半天取樣 1 次，每批抽驗 2 件取平均值。				
	瀝青鋪面(含黏層)，厚 5cm								
9-2	壹.一.18								
	瀝青鋪面(含透層)，厚 5cm								
10-1	壹.一.20				材料：辦理廠驗至少一次				
	瀝青 LOGO 彩繪								
10-2	壹.一.21								
	瀝青彩繪-鳥類								
10-3	壹.一.22								
	瀝青彩繪-波紋								
11	壹.一.23				小石粒種類、外觀、顏色與大小：每批材料進場使用前至少檢驗 1 次				
	抵石子								
12	壹.一.24				提出檢驗試驗報告，不必抽驗				
	標線								
13	壹.一.25				每批材料進場使用前至少檢驗尺寸 1 次				
	無障礙標準型標誌								

項次	契約詳細表 項次	預定進 場日期	進場 數量	抽樣 日期	規定抽樣頻率	累積進 場數量	檢 (試) 驗結 果	檢(試) 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)
14	壹.一.26				每批材料進場使用前至 少檢驗尺寸 1 次				
	仿木階梯								
15-1	壹.一.27				每批材料進場使用前至 少檢驗尺寸 1 次				
	2000mmRCP, B-3 型管								
15-2	壹.一.28								
	300mmRCP, B-3 型管								
15-3	壹.一.60								
	新埋設 RCP 管								
15-4	壹.一.61								
	600mmRCP, B-3 型管								
16	壹.一.29				每批材料進場使用前至 少檢驗尺寸 1 次				
	枕木								
17-1	壹.一.30				1.鋁合金及不銹鋼材料 取樣試驗各 1 次 2.每批材料進場使用前 至少檢驗尺寸 1 次				
	鋁管，入口意象 (造型塔巢)								
17-2	壹.一.31								
	鋁板，入口意象 (LOGO 及字體)								
17-3	壹.一.32								
	鋁板，入口意象 (東方白鸛造型板)								
17-4	壹.一.33								
	導 覽 牌 A(H=2.1M)								
17-5	壹.一.34								
	金屬製品，導覽牌 B(H=0.9M)								
17-6	壹.一.35								
	方 向 指 示 牌 (H=3M)								

項次	契約詳細表 項次	預定進 場日期	進場 數量	抽樣 日期	規定抽樣頻率	累積進 場數量	檢 (試) 驗結 果	檢(試) 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)
17-7	壹.一.36				1.鋁合金及不銹鋼材料 取樣試驗各 1 次 2.每批材料進場使用前 至少檢驗尺寸 1 次				
	金屬製品,指示牌								
17-8	壹.一.38								
	不銹鋼車阻								
17-9	壹.一.39								
	欄杆								
17-10	壹.一.43								
	塔巢含不銹鋼平 台(1.2*1.2m)								
18	壹.一.37				每批材料進場使用前至 少檢驗尺寸 1 次				
	仿木車阻								
19-1	壹.一.41				進場至少檢驗尺寸 1 次				
	立體雕塑 A								
19-2	壹.一.42								
	立體雕塑 B								
20-1	壹.一.44				進場至少檢驗尺寸 1 次				
	紙漿材料								
20-2	壹.一.44								
	解說牌不銹鋼板 及噴印								
21	壹.一.47				抗拉強度、伸長率、正向 透水率:5,000m ² 以內取 樣 1 次				
	地工織物,不織布								
22	壹.一.48				至少取樣試驗 1 次				
	客土								
23	壹.一.49				抗拉強度、應變強度、網 目大小:每批材料進場 使用前至少取樣試驗 1 次				
	客土袋								

項次	契約詳細表 項次	預定進 場日期	進場 數量	抽樣 日期	規定抽樣頻率	累積進 場數量	檢 (試) 驗結 果	檢(試) 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)
24-1	壹.一.46				每批進場種類、尺寸至 少檢驗 1 次				
	噴植，噴植（草 皮-狗牙根）								
24-2	壹.一.51								
	喬木，台灣海桐								
24-3	壹.一.52								
	喬木，黃槿								
24-4	壹.一.53								
	灌木，三葉蔓荊								
24-5	壹.一.54								
	灌木，草海桐								
24-6	壹.一.55								
	一般地被類，馬鞍 藤								
24-7	壹.一.56								
	灌木，蘆葦								
24-8	壹.一.62								
	喬木，朴樹								
25	壹.一.57	111.3.29	675M	111.3.29	1.每批進場辦理尺度查驗	675M			
	高壓混凝土磚 (10*20*8cm)	111.3.29		1 塊	2.1 萬顆以下隨機取 3 顆抗 壓試驗	1 塊			
26	壹.一.3				篩分析及夯實試驗至少 1 次				
	土方工作，近運填 方								
27	壹.一.40				進場辦理尺度查驗				
	石材，石椅								

表 4-5 材料設備檢驗管理標準表

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	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	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	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	
		坍度試驗	15cm±4cm	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	材料自主檢查表	

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
2	鋼筋	鋼筋拉伸試驗	CNS 560 SD280W 降伏強度 280~380N/mm ² 抗拉強度 > 420 N/mm ² 伸長率 > 18%		施工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	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。	運離現場	試驗報告	
		外觀試驗	節高平均值 (mm)	D10：0.4~0.8 D13：0.5~1.0	進料後， 使用前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗		退貨運離	試驗報告	
			節距平均值 (mm)	D10：≤6.7 D13：≤8.9						
			間隙平均值 (mm)	D10：≤3.7 D13：≤5						
			單位質量 (kg/m)	D10：0.527~0.593 D13：0.935~1.053						
		鋼筋彎曲試驗	CNS560 180 度無裂痕		施工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗		運離現場	試驗報告	
		化學成份分析	CNS560 SD280W：C≤0.33%、Mn≤1.56%、P≤0.043%、S≤0.053%、Si≤0.55%、C.E.≤0.55%		施工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗		運離現場	試驗報告	
3-1	固化劑	型號	抗鹽化、酸化之水泥系列安定固化劑(TON 無機性水泥固化劑)		拌合前	目視	每批進場辦理型號查驗	運離現場	材料自主檢查表	
3-2	水泥	型號	卜特蘭水泥(第 I 型)		拌合前	目視	每批進場辦理型號查驗	運離現場	材料自主檢查表	
4	清碎石	出廠證明	2 分清碎石		施工前	目視	每批進場辦理出廠證明查驗	運離現場	材料自主檢查表	

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
5	焊接鋼絲網	拉伸試驗	D=13mm、16mm， 降伏點：280~380N/mm ² 抗拉強度：≥420N/mm ² 伸長率≥18%	施工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	拉 伸 試 驗：以 7,000m ² 取 試 樣 一 片，不足 7,000m ² ， 以 7,000m ² 計。	退貨運離	試驗報告	
6	碎石級配	級配粒料篩分析	符合 B 型級配過篩百分比規定 50.0(2in)：100% 25.0(1in)：75~95% 9.50(3/8in)：40~75% 4.75(No.4)：30~60% 2.00(No.10)：20~45% 0.425(No.40)：15~30% 0.075(No.200)：5~20%	施工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	級配粒料篩分析、洛 杉磯磨損率：每一工 程或每一料源至少 1 次。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。	重新調整級配粒 料再驗。	試驗報告	
		碎石級配粒料 磨損試驗	洛杉磯磨損率<50%		現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗				
7	植草磚	尺寸	60*40*11cm±5mm	進場時	尺規	每批進場辦理尺度 查驗	退貨運離	材料自主檢 查表	
		抗壓強度	抗壓強度(平均值)24MPa 以上	進場時	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	1 萬顆以下隨機取 3 顆抗壓試驗	退貨運離	試驗報告	
8	透水混凝土	型號	液態無機性固化膠結劑	拌合前	目視	每批進場辦理出廠 證明查驗	退貨運離	材料自主檢 查表	
9-1	瀝青鋪面 (含黏層)	粒料級配篩分析	最大粒徑 9.5mm(3/8in) 過篩重量百分比 12.5(1/2in)：100% 9.50(3/8in)：90~100% 4.75(No.4)：55~85% 2.36(No.8)：32~67% 0.30(No.50)：7~23% 0.075(No.200)：2~10%	施工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	粒料級配、瀝青含 量：同一拌和廠同一 天供應之同一種瀝 青，原則半天取樣 1 次，每批抽驗 2 件取 平均值。	依 施 工 規 範 第 02742 章瀝青混凝 土鋪面第 3.3.1 處 理	試驗報告	
		瀝青含油量試 驗	瀝青含油量 5~12%	鋪於路面 後滾壓前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗			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
9-2	瀝青鋪面 (含透層)	粒料級配篩分析	最大粒徑 12.5mm(1/2in) 過篩重量百分比 19(3/4in)：100% 12.5(1/2in)：90~100% 4.75(No.4)：44~74% 2.36(No.8)：28~58% 0.30(No.50)：5~21% 0.075(No.200)：2~10%	施工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	粒料級配、瀝青含量：同一拌和廠同一天供應之同一種瀝青，原則半天取樣 1 次，每批抽驗 2 件取平均值。	依施工規範第 02742 章瀝青混凝土鋪面第 3.3.1 處理	試驗報告	
		瀝青含油量試驗	瀝青含油量 4~11%	鋪於路面 後滾壓前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗			試驗報告	
10	瀝青 LOGO 彩 繪\鳥類\ 波紋	塗料	第一層：高分子聚合物黏劑 第二層：耐磨骨材(含彩晶石) 第三層：單劑脂肪族聚脲	施工前	目視	材料：辦理廠驗至少一次	退貨運離	材料自主檢查表	
11	抵石子	石子種類、顏色	種類：1~1.5 分宜蘭石 顏色：灰白色系、灰色系、灰黑色系、咖啡色、白色、藍色	進料後， 使用前。	目視及尺規量測	小石粒種類、外觀、顏色與大小：每批材料進場使用前至少檢驗 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	
12	標線	材料	合成樹脂粉末、顏料、填充材料	施工前	現場查驗	提出檢驗試驗報告，不必抽驗	立即補正	試驗報告	
		玻璃珠	符合 CNS 4342 之第 1 類						
13	無障礙標準型標誌	尺寸	牌面：60*40cm 鋼管：Ø2.5" (t=2.8mm)熱浸鍍鋅鋼管，鍍鋅量 $\geq 610\text{g/m}^2$	進場時	尺規	每批材料進場使用前至少檢驗尺寸 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	
14	仿木階梯	尺寸	240*22*12cm $\pm 1\text{cm}$	進場時	尺規	每批材料進場使用前至少檢驗尺寸 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	

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
15	RCP 管	規格	鋼筋混凝土管(B型)， D=2000mm，三級管/21mm D=600mm，三級管/8.7mm D=300mm，三級管/5.7mm	進場時	尺規	每批材料進場使用前至少檢驗尺寸 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	
16	枕木	尺寸	L=200mm W=150mm H=60~150mm	進場時	尺規	每批材料進場使用前至少檢驗尺寸 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	
17-1	入口意象 \導覽牌\ 方向指示 牌\指示 牌\欄杆	H2026 鋁及鋁 合金化學檢驗	鋁(AL)含量 $\geq 95\%$ 鎂(MG)含量 ≥ 0.45 HRH 硬度 ≥ 90	加工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	1.鋁合金材料取樣 試驗各 1 次 2.每批材料進場使 用前至少檢驗尺寸 1 次	退貨運離	試驗報告	
17-2	不鏽鋼車 阻\不鏽 鋼平台	不鏽鋼成分分 析、硬度、抗拉	304不鏽鋼	加工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	1.不鏽鋼材料取樣 試驗各 1 次 2.每批材料進場使 用前至少檢驗尺寸 1 次	退貨運離	試驗報告	
18	仿木車阻	尺寸	RC 車阻：Ø 25*70cm 不鏽鋼管：Ø 89.14mm、t=3mm 不鏽鋼管座：Ø 114.3mm、 t=3mm	進場時	尺規	每批材料進場使用前至少檢驗尺寸 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	
19	立體雕塑 A/B	尺寸	立體雕塑 A：130*176*100cm 立體雕塑 B：130*86*40cm	進場時	尺規	進場至少檢驗尺寸 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	
20-1	紙漿材料	尺寸	Ø 120cm，3 面 Ø 140cm，1 面	進場時	尺規	進場至少檢驗尺寸 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	
20-1	解說牌不 鏽鋼板及 噴印	尺寸	50*40*2cm，4 面	進場時	尺規	進場至少檢驗尺寸 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	

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
21	不織布	縱向與橫向抗拉強度(kgf(N))	II：81.6(800)以上	進料後施工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	抗拉強度、伸長率、正向透水率：5,000m ² 以內取樣 1 次	退貨運離	試驗報告	
		縱向與橫向伸長率(%)	II：40~100						
		正向透水率(s ⁻¹)	II：0.1 以上						
22	客土	PH 值	5~7	進料後施工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	至少取樣試驗 1 次	退貨運離	試驗報告	
		有機質含量	5%						
		粒徑	小於#200 篩號部分不得超過 5%						
22	客土袋	縱向極限抗拉強度	≥ 14kN/m	進料後施工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	抗拉強度、應變強度、網目大小：每批材料進場使用前至少取樣試驗 1 次	退貨運離	試驗報告	
		橫向極限抗拉強度	≥ 10kN/m						
		橫向 5%應變強度	≥ 10kN/m						
		網目尺寸	長 1.5mm±0.3mm 寬 1.5mm±0.3mm						
24-1	草皮(狗牙根)	尺寸	草皮面積≥15cm×15cm 厚度至少 2cm	進場時	尺規	每批進場種類、尺寸至少檢驗 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	
24-2	喬木，台灣海桐	尺寸	240≤樹高<270 cm 90≤樹幅<100cm 5≤米高直徑<6 cm	進場時	尺規	每批進場種類、尺寸至少檢驗 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	
24-3	喬木，黃槿	尺寸	240≤樹高<270 cm 90≤樹幅<100cm 5≤米高直徑<6 cm	進場時	尺規	每批進場種類、尺寸至少檢驗 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	
24-4	灌木，三葉蔓荊	尺寸	25≤高度<30 cm 15≤寬度<20cm 7cm≤容器直徑<10cm	進場時	尺規	每批進場種類、尺寸至少檢驗 1 次	退貨運離	材料自主檢查表	

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
24-5	灌木， 草海桐	尺寸	25≤高度<30 cm 15≤寬度<20cm 7cm≤容器直徑<10cm	進場時	尺規	每批進場種類、尺寸 至少檢驗 1 次	退貨運離	材料自主檢 查表	
24-6	一般地被 類，馬鞍 藤	尺寸	高度<20 cm 寬度<10cm 容器直徑<10cm	進場時	尺規	每批進場種類、尺寸 至少檢驗 1 次	退貨運離	材料自主檢 查表	
24-7	灌木， 蘆葦	尺寸	30≤高度(枝長)<40 cm 寬度<10cm 7cm≤容器直徑<10cm	進場時	尺規	每批進場種類、尺寸 至少檢驗 1 次	退貨運離	材料自主檢 查表	
24-8	喬木， 朴樹	尺寸	300≤樹高<350 cm 120≤樹幅<140cm 9≤米高直徑<10 cm	進場時	尺規	每批進場種類、尺寸 至少檢驗 1 次	退貨運離	材料自主檢 查表	
25	高壓混凝 土磚	尺寸	10*20*8cm±2mm	進場時	尺規	每批進場辦理尺度 查驗	退貨運離	材料自主檢 查表	
		抗壓強度	抗壓強度(平均值)24MPa 以上	進場時	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	1 萬顆以下隨機取 3 顆抗壓試驗	退貨運離	試驗報告	
26	局供土方	篩分析及夯實 試驗	篩分析細粒料通過 200 號篩孔之 重量百分比介於 5%至 15%時做 普羅克達夯實試驗	進料後施 工前	現場取樣至 TAF 認證試驗室檢驗	篩分析及夯實試驗 至少 1 次	依篩分析結果做 普羅克達夯實試 驗或相對密度試 驗	試驗報告	
27	局供塊石	尺寸	L≧50~100cm W≧40~80cm H≧40~60cm	進場時	尺規	進場至少檢驗尺寸 1 次	退貨運離	材料自主檢 查表	

二、施工檢驗程序

(一) 訂定檢驗停留點

工作進行中經監造單位指定的停留點，該點的工作非經監造單位檢驗或同意，不能進行後續工作。凡工作到達停留點前，應以書面方式告知監造單位檢驗日期、時間、地點，俾監造單位派員檢驗。本公司於各項施工過程，於自主檢查表中，明訂定自主檢查之查驗點，落實辦理自主檢查，另配合監造單位所訂定之限止點，通知監造單位辦理查驗，查驗合格後方得繼續下一階段施工。

(二) 施工檢驗流程（包含自主檢查及向主辦機關申請查驗程序）

1. 依據各分項施工計畫、施工規範與圖說之規定，辦理各查驗停留點之訂定。
2. 各項作業依合約及圖說規定，由該項施工人員先行自主檢查，檢查合格後由品管人員複核。
3. 各項作業由工地初核合格後，報請監造單位進行第二段檢驗，檢驗合格後始得進行下一步驟施工項目。
4. 施工檢驗流程，詳圖 4-5 施工品質檢驗流程圖。

(三) 對查驗結果之管制

對施工查驗之結果如不合格，則依不合格品之管制及矯正與預防措施等辦理。

(四) 各項施工檢驗流程

各工項工程施工檢驗流程如下。

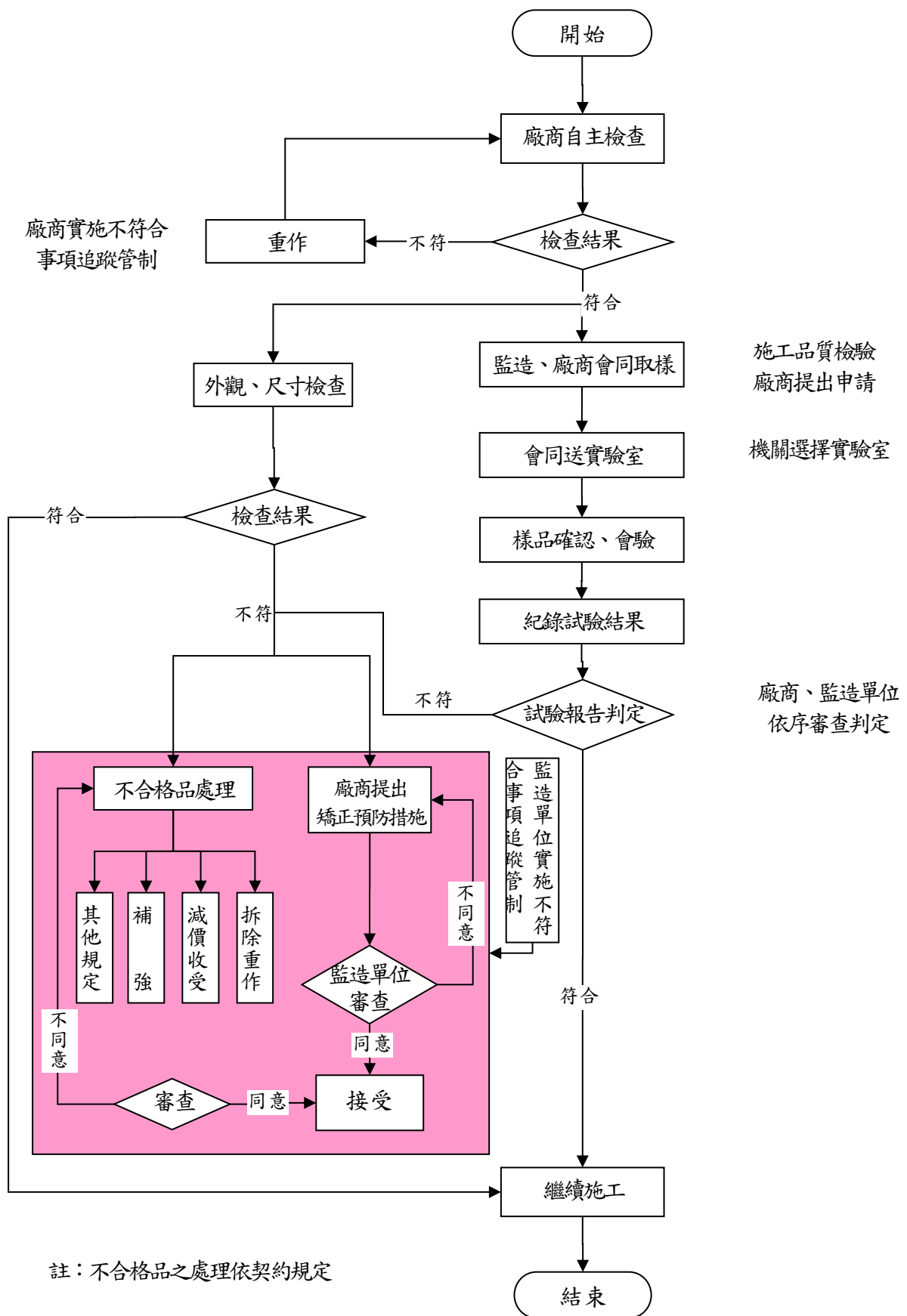


圖 4-5 施工品質檢驗流程圖

表 4-6 施工檢驗流程表一覽表

項次	作業名稱	備註
1.	多功能停車區及景觀平台工程施工檢驗流程	圖 4-6
2.	堤前覆土緩坡工程施工檢驗流程	圖 4-7
3.	堤頂鋪面改善工程施工檢驗流程	圖 4-8
4.	固化土步道及自行車停放區工程施工檢驗流程	圖 4-9
5.	碎石步道及賞鳥隧道工程施工檢驗流程	圖 4-10
6.	生態池區工程施工檢驗流程	圖 4-11
7.	植栽綠美工程施工檢驗流程	圖 4-12
8.	意象景觀設施工程施工檢驗流程	圖 4-13

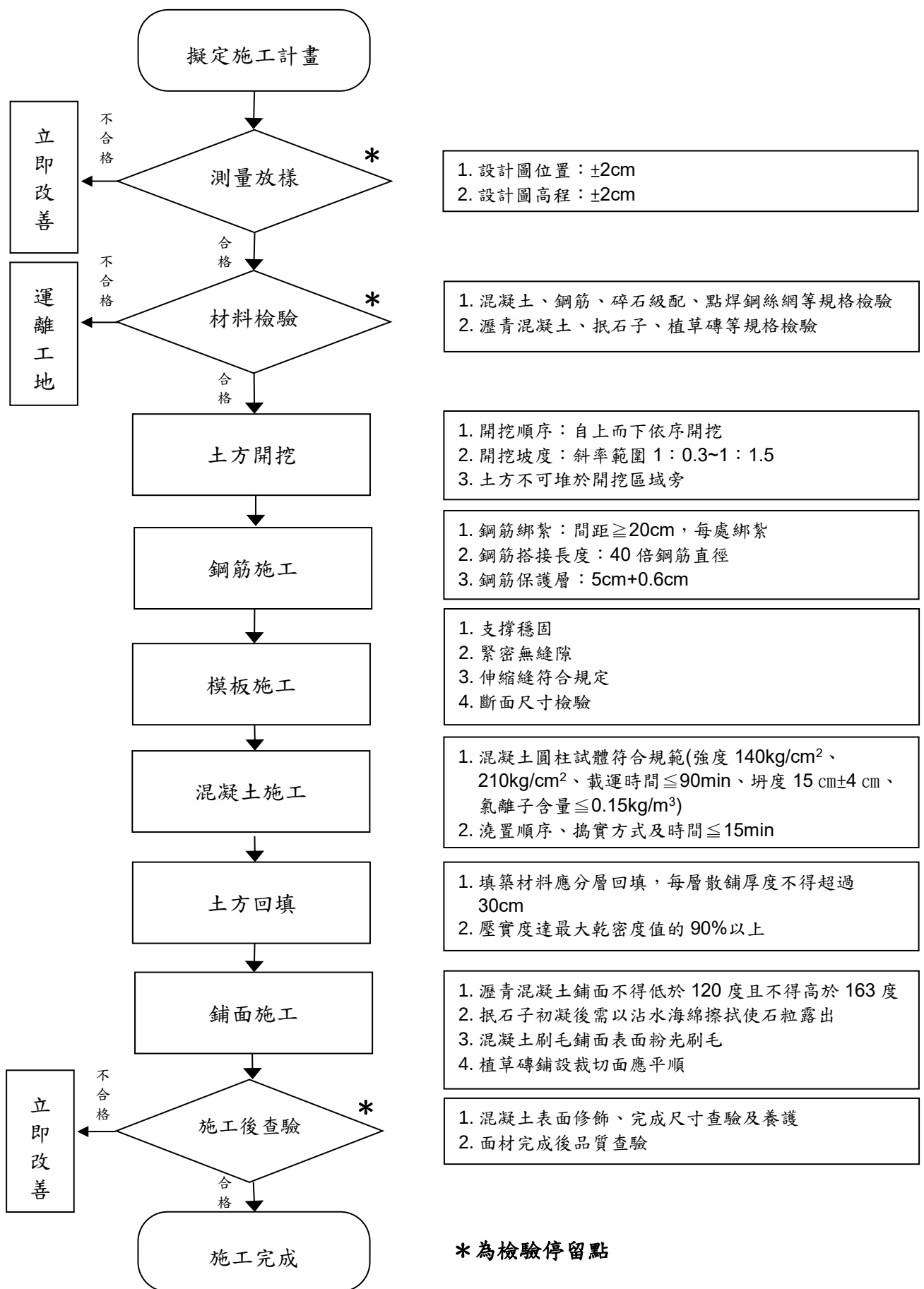


圖 4-6 多功能停車區及景觀平台工程施工檢驗流程圖

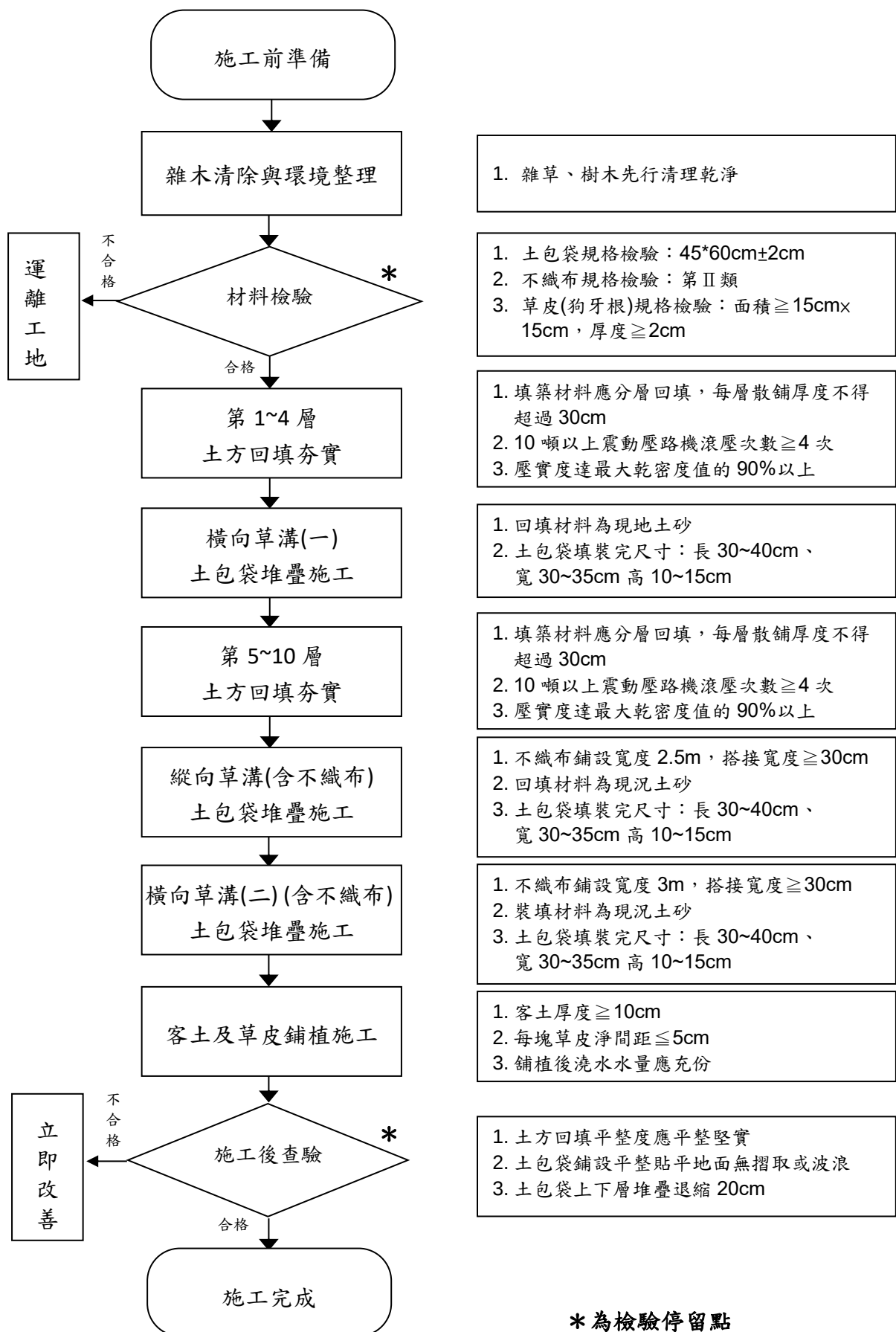


圖 4-7 堤前覆土緩坡工程施工檢驗流程圖

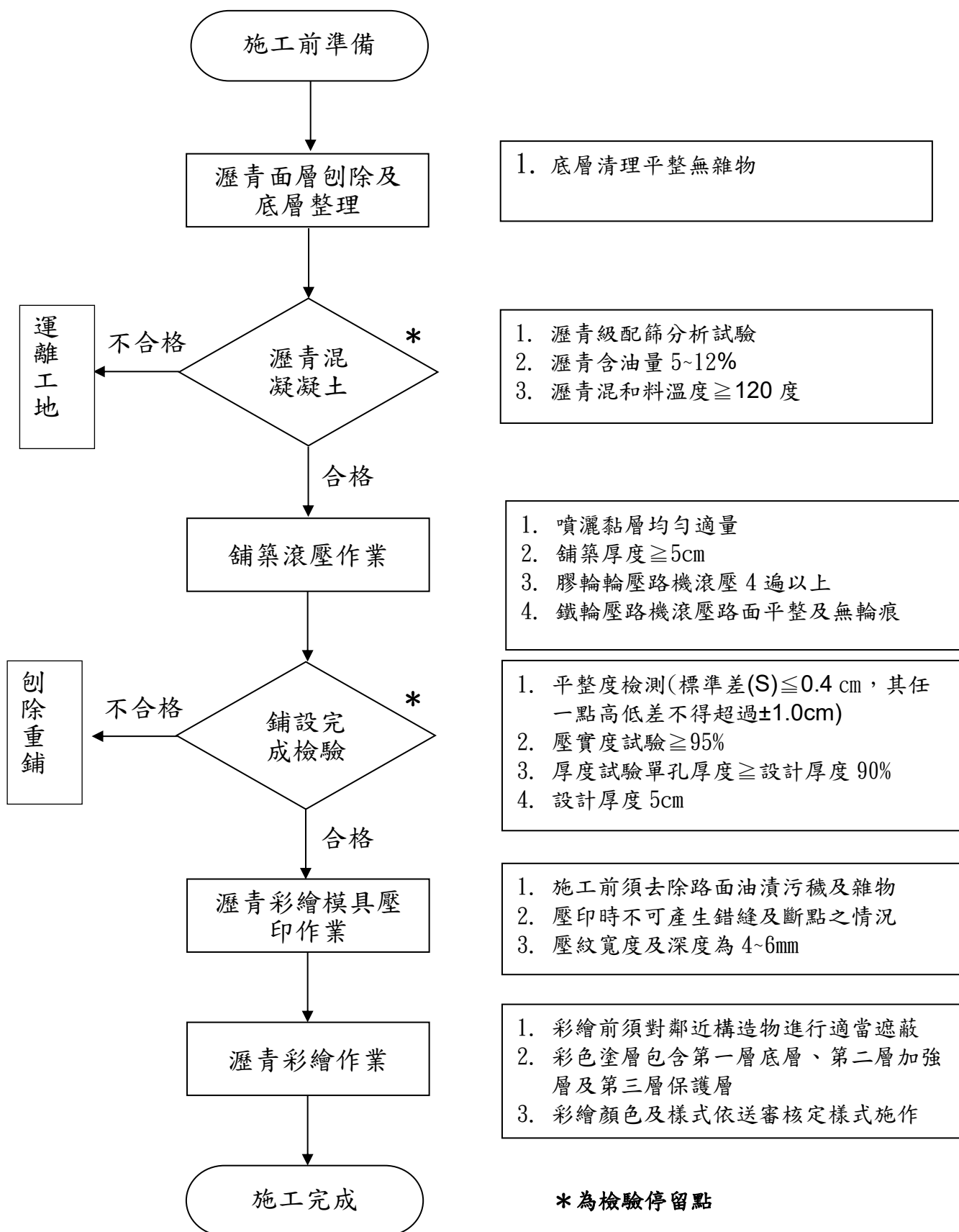


圖 4-8 堤頂鋪面改善工程施工檢驗流程圖

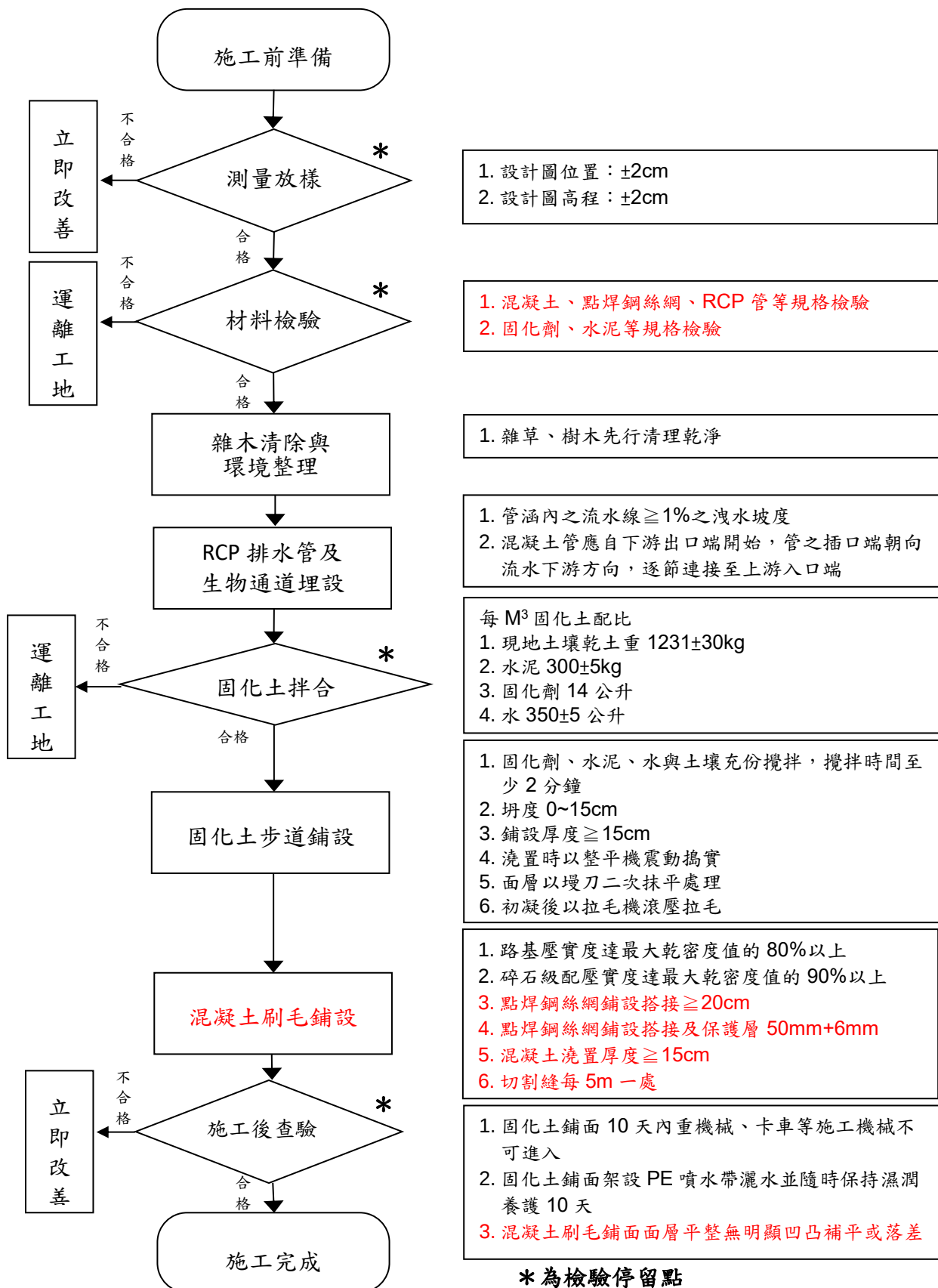


圖 4-9 固化土步道及自行車停放區工程施工檢驗流程圖

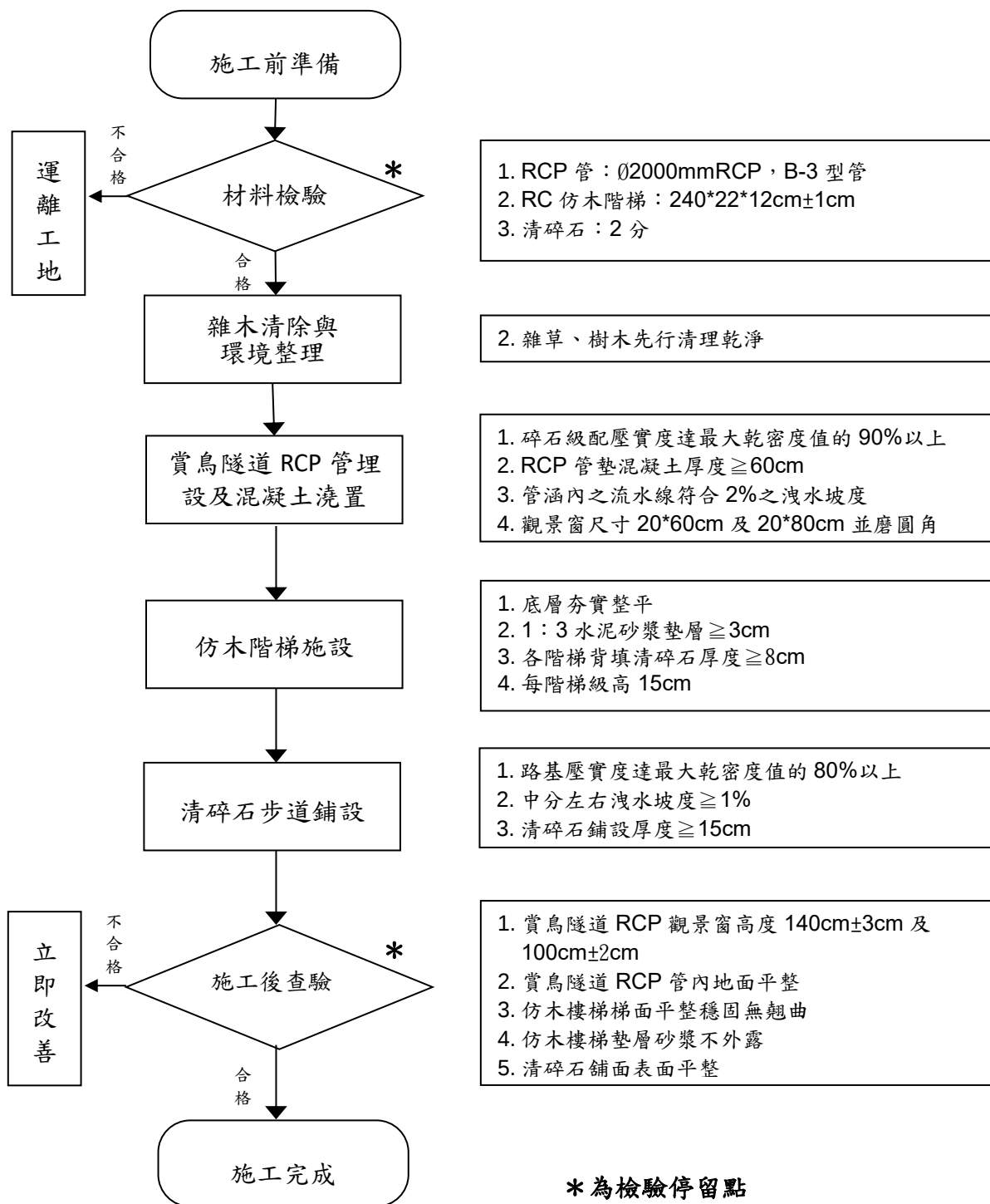


圖 4-10 碎石步道及賞鳥隧道工程施工檢驗流程圖

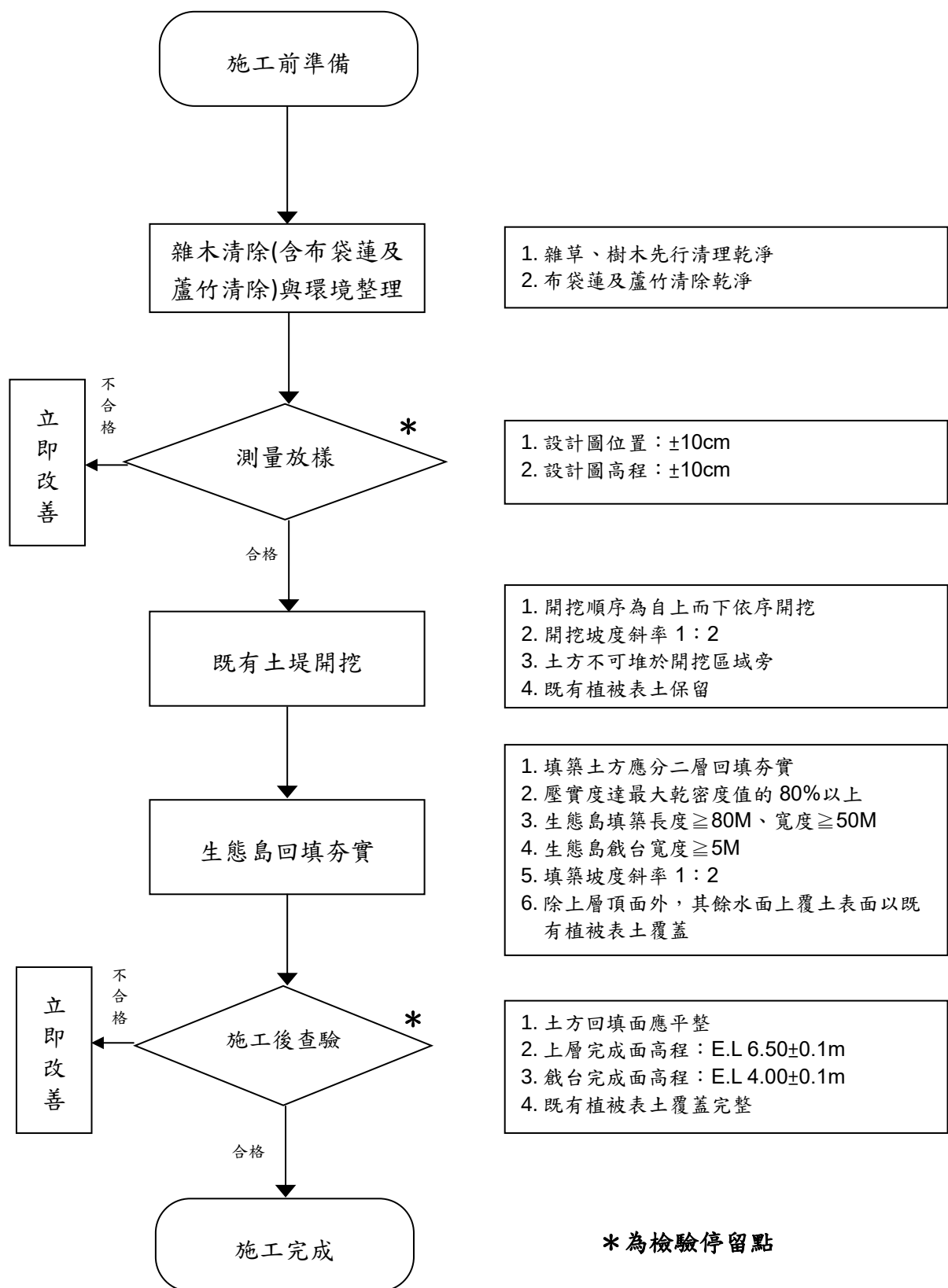
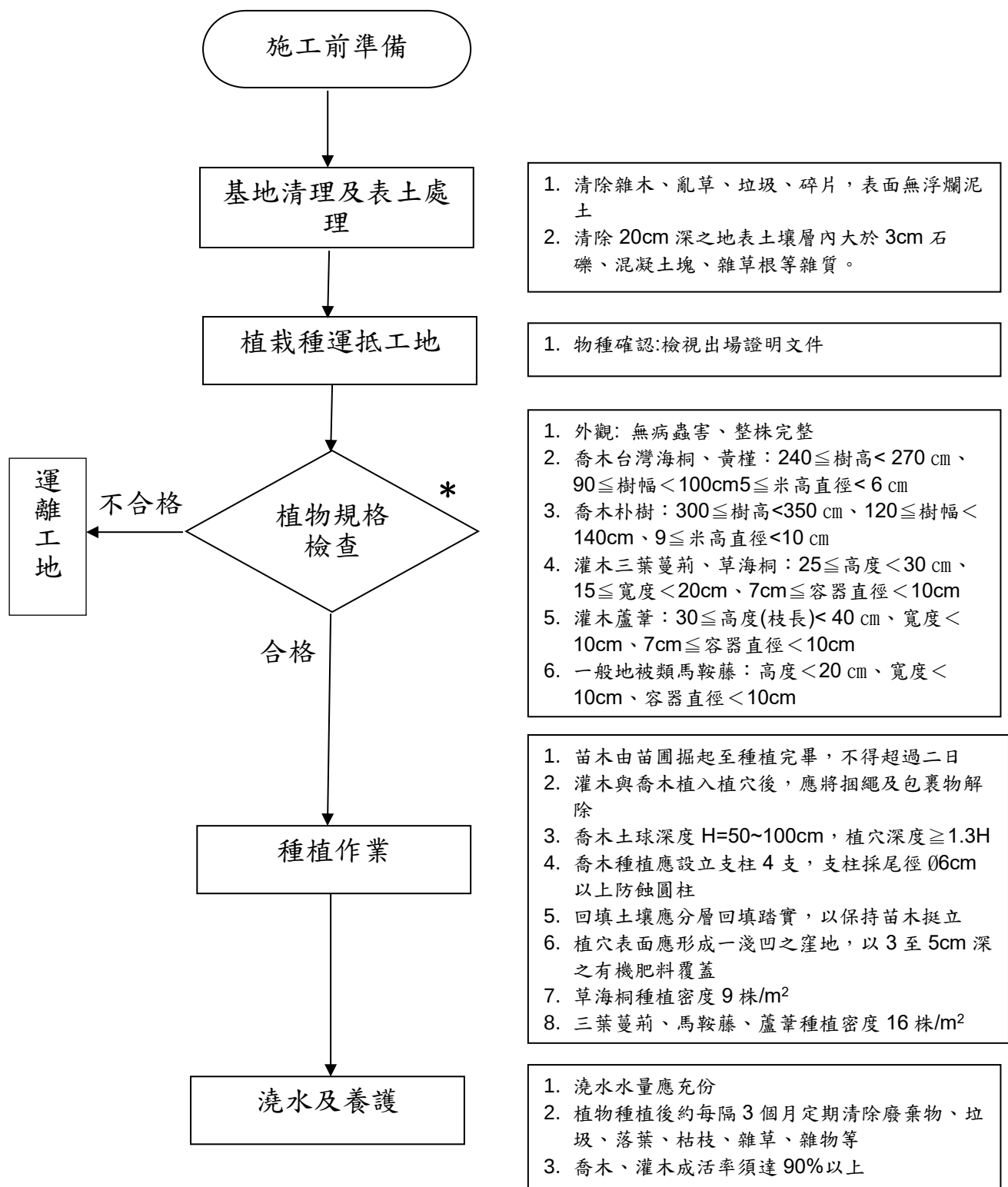
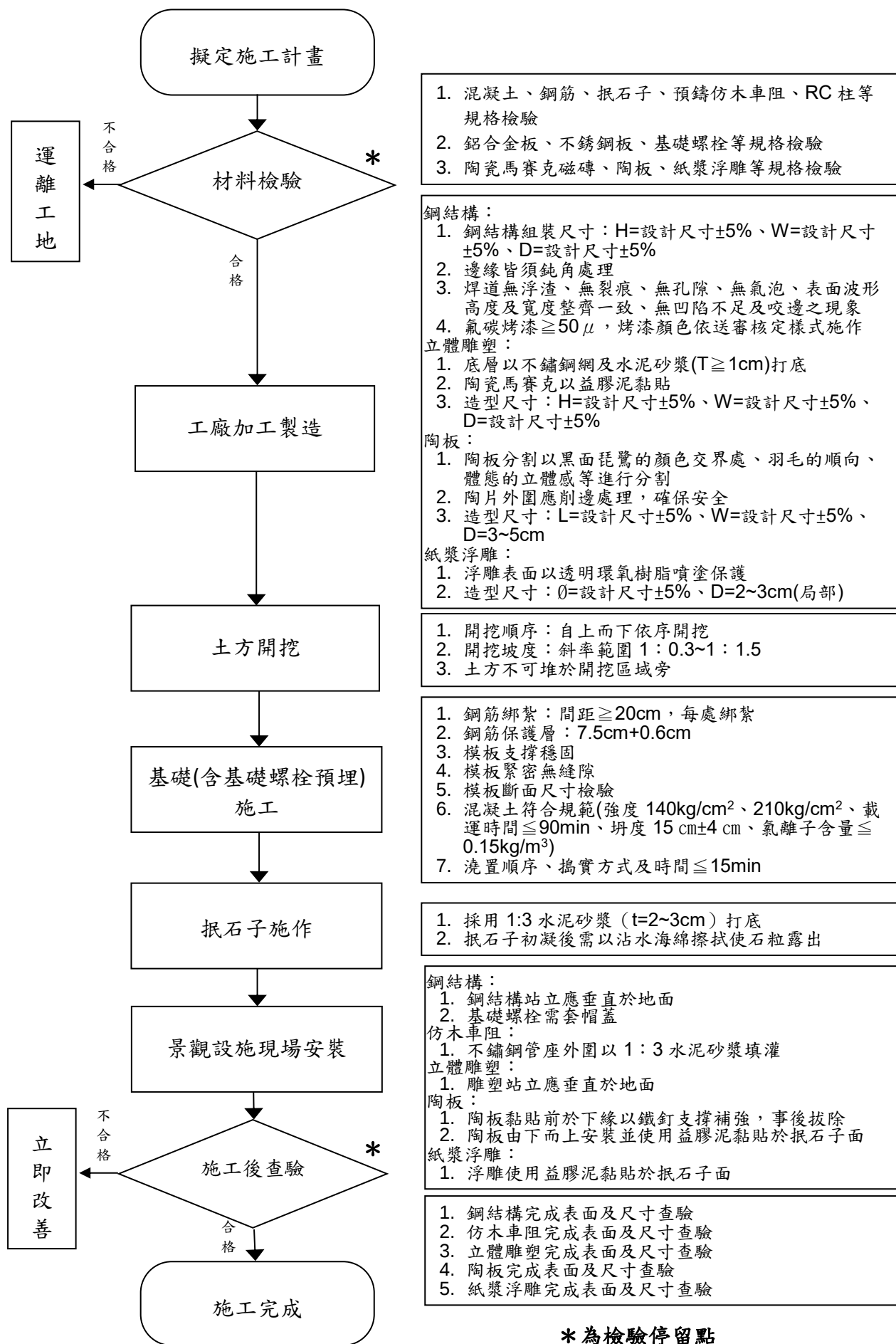


圖 4-11 生態池區工程施工檢驗流程圖



***為檢驗停留點**

圖 4-12 植栽綠美化工程施工檢驗流程圖



* 為檢驗停留點

圖 4-13 意象景觀設施工程施工檢驗流程圖

第五章 自主檢查

一、自主檢查表訂定

各項施工作業於施工進行前、進行中或作業完成後應依施作項目實施自主檢查，以確保施工作業方法及品質符合契約及規範之規定。自主檢查應確實並詳實紀錄檢查結果，對於檢查之缺失應實施改善及追蹤管制。

二、自主檢查表單

表 5-1 施工自主檢查表一覽表

項次	施工自主檢查項目	備註
1	多功能停車區及景觀平台工程(測量)自主檢查表	表 5-2
2	多功能停車區及景觀平台工程(土方)自主檢查表	表 5-3
3	多功能停車區及景觀平台工程(鋼筋)自主檢查表	表 5-4
4	多功能停車區及景觀平台工程(模板)自主檢查表	表 5-5
5	多功能停車區及景觀平台工程(混凝土)自主檢查表	表 5-6
6	多功能停車區及景觀平台工程(碎石級配)自主檢查表	表 5-7
7	多功能停車區及景觀平台工程(瀝青混凝土)自主檢查表	表 5-8
8	多功能停車區及景觀平台工程(混凝土刷毛鋪面)自主檢查表	表 5-9
9	多功能停車區及景觀平台工程(植草磚及高壓磚)自主檢查表	表 5-10
10	多功能停車區及景觀平台工程(抵石子)自主檢查表	表 5-11
11	堤前覆土緩坡工程(土方)自主檢查表	表 5-12
12	堤前覆土緩坡工程(草溝及草皮)自主檢查表	表 5-13
13	堤頂鋪面改善工程(瀝青混凝土)自主檢查表	表 5-14
14	堤頂鋪面改善工程(瀝青彩繪)自主檢查表	表 5-15
15	固化土步道及自行車停放區工程(測量)自主檢查表	表 5-16
16	固化土步道及自行車停放區工程(固化土鋪面)自主檢查表	表 5-17

項次	施工自主檢查項目	備註
17	固化土步道及自行車停放區工程(混凝土刷毛鋪面)自主檢查表	表 5-18
18	碎石步道及賞鳥隧道工程自主檢查表	表 5-19
19	生態池區工程自主檢查表	表 5-20
20	植栽綠美化工程自主檢查表	表 5-21
21	意象景觀設施工程(塔巢)自主檢查表	表 5-22
22	意象景觀設施工程(鳥巢、導覽牌、指示牌)自主檢查表	表 5-23
23	意象景觀設施工程(欄杆、里程碑、車阻)自主檢查表	表 5-24
24	意象景觀設施工程(造型牆面 A)自主檢查表	表 5-25
25	意象景觀設施工程(造型牆面 B)自主檢查表	表 5-26
26	意象景觀設施工程(立體雕塑)自主檢查表	表 5-27

三、自主檢查表之執行

自主檢查表係針對某一特定工作項目之施工成果加以檢查，而非廣泛的作業流程來管制。

自主檢查表係由工地現場工程師檢查，完畢後應當場簽名，不宜事後以蓋章方式處理。另應註明下列事項：

- (一) 檢查人員及檢查時機。
- (二) 不符合情形處置及管制方式。

編號：QC-Q001-

工地主任 (工地負責人): _____ 現場工程師簽名 (檢查人員): _____

表 5-3 多功能停車區及景觀平台工程(土方)自主檢查表

編號：QC-Q002-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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			
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施工前	★地表清除與掘除	雜草、樹木先行清理乾淨		
施 工 中	開挖順序	自上而下依序開挖		
	開挖坡度	☐ 結構體：1:0.3 ☐ 一般土方：1:1.5		
	土方堆置	不可堆於開挖區域旁		
	★回填面清理	乾淨無雜物		
	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		
	★分層回填	填築材料應分層回填，每層散鋪厚度不得超過 30cm		
	滾壓重疊寬度	≥ 30cm		
	滾壓機具	≥ 10噸震動壓路機		
	滾壓次數	次數 ≥ 4次		
	填方分層回填面	每層應與完成後之頂面約略平行		
施 工 後	★平整度	應平整堅實		
	★回填高程	_____ ±5cm		
缺失複查結果： ☐ 已完成改善 ☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「✕」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。				

工地主任 (工地負責人):

現場工程師簽名（檢查人員）：

表 5-4 多功能停車區及景觀平台工程(鋼筋)自主檢查表

編號：QC-Q003-

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					協力廠商			
檢查位置					檢查日期			
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						
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)			實際檢查情形 (敘述檢查值)		檢查結果	
施 工 前	★鋼筋尺寸	☐ D10 ☐ D13 各部尺寸詳如附圖						
	裁剪彎製方法	油壓剪裁及冷彎加工						
施 工 中	鋼筋綁紮	☐ 間距 < 20cm，間隔綁紮 ☐ 間距 ≥ 20cm，每處綁紮						
	★鋼筋搭接長度	☐ D10 ≥ 40cm(40 倍直徑) ☐ D13 ≥ 52cm(40 倍直徑)						
	墊塊	間距 ≤ 1.5M						
	★主筋直徑、間距及搭 接位置	☐ D10@20cm-0.6cm ☐ D13@20cm-0.6cm						
	★副筋直徑、間距及搭 接位置	☐ D10@30cm-0.6cm ☐ D13@30cm-0.6cm						
	★鋼筋保護層	5cm+0.6cm						
缺失複查結果： ☐ 已完成改善 ☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「✕」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。								

工地主任 (工地負責人):

現場工程師簽名（檢查人員）：

表 5-5 多功能停車區及景觀平台工程(模板)自主檢查表

編號：QC-Q004-

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				協力廠商			
檢查位置				檢查日期			
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					
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)		實際檢查情形 (敘述檢查值)		檢查結果	
施 工 中	模板外觀	不扭曲變形					
	塗脫模劑	全面均勻塗油					
	模板線型	曲度滑順					
	★組立尺寸查驗	擋牆牆身結構： ☐ 車道：50≤H≤170cm，T≥30cm ☐ 斜坡：40≤H≤140cm，T≥20cm ☐ 平台：H≥130cm，T≥20cm 擋牆基礎結構： ☐ 車道：W≥150cm，T≥30cm ☐ 斜坡：W≥200cm，T≥20cm ☐ 平台：W≥150cm，T≥20cm 路緣石： ☐ H≥40cm，T _L ≥15cm，T _F ≥20cm					
	模板支撐	支撐穩固					
	模板縫隙	不漏漿為原則					
	★外露面截角	≥2cm*2cm					
	★伸縮縫	☐ 樹脂填縫 ☐ 填縫板(t=1.5cm)					
	★模板內雜物清除	沖洗乾淨、不得有雜物					
缺失複查結果：							
☐ 已完改善							
☐ 未完改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。							
2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「✕」，如無需檢查之項目則打「/」。							
3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。							

工地主任 (工地負責人):

現場工程師簽名（檢查人員）：

編號：QC-Q005-

5-7

表 5-7 多功能停車區及景觀平台工程(碎石級配)自主檢查表

編號：QC-Q006-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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		
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施工前	底層整平	整平夯實		
施工中	級配分層散鋪	分層均勻 $\leq 30\text{cm}$		
		粒料不得有不均勻或析離現象		
	括平及滾壓	以三輪壓路機或震動壓路機滾壓		
		滾壓應由低側開始，逐漸移向高側		
		表面平整堅實		
施工後	★厚度	車道： $\geq 40\text{cm}$ 植草磚： $\geq 35\text{cm}$ 人行道： $\geq 15\text{cm}$		

缺失複查結果：

☐ 已完成改善☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。

2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。

3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。

4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。

工地主任（工地負責人）：

現場工程師簽名（檢查人員）：

表 5-8 多功能停車區及景觀平台工程(瀝青混凝土)自主檢查表

編號：QC-Q007-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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			
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施 工 中	施工氣候	晴天溫度 > 10℃ 乾燥無積水		
	★瀝青混合料倒入鋪築機溫度	不得低於 120 度且不得高於 163 度		
	運輸	運送中遇雨淋濕時應即拋棄不得再使用		
	★粘、透層噴灑	透層(MC-70)：0.9~1.4 L/m ² 黏層(CRS-1)：0.11~0.35 L/m ²		
	★每層鋪築厚度	≥ 5cm		
	膠輪滾壓次數	至少四遍		
	鐵輪壓路機滾壓	路面平整及無輪痕		
	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		
施 工 後	★總厚度	≥ 10cm		

缺失複查結果：

☐ 已完成改善☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。
2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。
3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。
4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。

工地主任（工地負責人）：

現場工程師簽名（檢查人員）：

表 5-9 多功能停車區及景觀平台工程(混凝土刷毛鋪面)自主檢查表

編號：QC-Q008-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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		
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施工前	★點焊鋼絲網尺寸	☐ 車道：20*20cm，D=16mm ☐ 平台：20*20cm，D=13mm		
施工中	★點焊鋼絲網鋪設 搭接及保護層	搭接≥20cm 保護層：50mm+6mm		
	★混凝土澆置厚度	☐ 車道：t≥20cm ☐ 人行道：t≥15cm ☐ 斜坡道：t≥15cm		
	表面處理	PC 表面粉光刷毛		
施工後	★切割縫	縱向：5m/處 橫向：5m/處		
	★平整度	無明顯凹凸補平或落差		

缺失複查結果：

☐ 已完成改善☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。

2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。

3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。

4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。

工地主任（工地負責人）：

現場工程師簽名（檢查人員）：

表 5-10 多功能停車區及景觀平台工程(植草磚及高壓磚)自主檢查表

編號：QC-Q009-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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		
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施 工 前	★植草磚規格	尺寸 L600*W400*H110±5mm		
	★高壓混凝土磚規格	尺寸 10*20*8cm±2mm		
施 工 中	★鋪設 2 分清碎石	t=3~5 公分		
	鋪設間隙	≤3mm		
	磚材裁切	裁切面應平順		
施 工 後	★完成面外觀	表面平整、乾淨、無缺損		
	★植草磚孔洞	填 2 分清碎石料		

缺失複查結果：

☐ 已完成改善

☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。
2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。
3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。
4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。

工地主任 (工地負責人)：

現場工程師簽名 (檢查人員)：

編號：QC-Q010-

工地主任 (工地負責人):

5-12

表 5-12 堤前覆土緩坡工程(土方)自主檢查表

編號：QC-Q011-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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			
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施工前	★地表清除與掘除	雜草、樹木先行清理乾淨		
施工中	★回填面清理	乾淨無雜物		
	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		
	★分層回填	填築材料應分層回填，每層散鋪厚度不得超過 30cm		
	滾壓重疊寬度	≥30cm		
	滾壓機具	≥10噸震動壓路機		
	滾壓次數	次數≥4次		
	填方分層回填面	每層應與完成後之頂面約略平行		
施工後	★平整度	應平整堅實		
	★回填高程	_____±5cm		

缺失複查結果：

☐ 已完成改善☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。

2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。

3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。

4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。

工地主任（工地負責人）：

現場工程師簽名（檢查人員）：

表 5-13 堤前覆土緩坡工程(草溝及草皮)自主檢查表

編號：QC-Q012-

[illegible]

工地主任 (工地負責人):

現場工程師簽名（檢查人員）：

表 5-14 堤頂鋪面改善工程(瀝青混凝土)自主檢查表

編號：QC-Q013-

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				協力廠商			
檢查位置				檢查日期			
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					
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)		實際檢查情形 (敘述檢查值)		檢查結果	
施 工 中	施工氣候	晴天溫度 > 10°C 乾燥無積水					
	★瀝青混合料倒入鋪築機溫度	不得低於 120 度且不得高於 163 度					
	運輸	運送中遇雨淋濕時應即拋棄不得再使用					
	★粘層噴灑	黏層(CRS-1)：0.11~0.35 L/m ²					
	★鋪築厚度	≥5cm					
	膠輪滾壓次數	至少四遍					
	鐵輪壓路機滾壓	路面平整及無輪痕					
	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					
施 工 後	★總厚度	≥5cm					

缺失複查結果：

☐ 已完成改善

☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。
 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「✕」，如無需檢查之項目則打「／」。
 3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。
 4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。

工地主任 (工地負責人):

現場工程師簽名（檢查人員）：

表 5-15 堤頂鋪面改善工程(瀝青彩繪)自主檢查表

編號：QC-Q014-

[illegible]

工地主任 (工地負責人):

現場工程師簽名（檢查人員）：

編號：QC-Q015-

5-17

表 5-17 固化土步道及自行車停放區工程(固化土鋪面)自主檢查表

編號：QC-Q016-

[illegible]

工地主任 (工地負責人):

現場工程師簽名（檢查人員）：

表 5-18 固化土步道及自行車停放區工程(混凝土刷毛鋪面)自主檢查表

編號：QC-Q017-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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		
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施工前	★點焊鋼絲網尺寸	20*20cm，D=13mm		
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		
	★混凝土澆置厚度	$t \geq 15\text{cm}$		
	表面處理	PC 表面粉光刷毛		
施工後	★切割縫	縱向 $\leq 5\text{m}/\text{處}$ 橫向 $\leq 5\text{m}/\text{處}$		
	★平整度	無明顯凹凸補平或落差		

缺失複查結果：

☐ 已完成改善☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。
2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「✕」，如無需檢查之項目則打「／」。
3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。
4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。

工地主任 (工地負責人):

現場工程師簽名（檢查人員）：

表 5-19 碎石步道及賞鳥隧道工程自主檢查表

編號：QC-Q018-

[illegible]

工地主任 (工地負責人):

現場工程師簽名（檢查人員）：

表 5-20 生態池區工程自主檢查表

編號：QC-Q019-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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			
	檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施 工 前	★地表清除與掘除	雜草、樹木先行清理乾淨		
	★池內清除與掘除	布袋蓮及蘆竹清除乾淨		
	★平面放樣	X: _____ ±0.10m Y: _____ ±0.10m		
	★高程放樣	E.L. _____ m±0.10m		
施 工 中	開挖順序	自上而下依序開挖		
	開挖坡度	斜率 1:2		
	土方堆置	不可堆於開挖區域旁		
	★回填面清理	乾淨無雜物		
	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		
	★分層回填	☐ 餞台層 ☐ 上層		
	滾壓重疊寬度	≥30cm		
	滾壓機具	≥10噸震動壓路機		
	滾壓次數	次數 ≥4次		
	回填坡度	斜率 1:2		
	★填築長度	≥80M		
	★填築寬度	≥50M		
	★餞台寬度	≥5M		
施 工 後	平整度	應平整無凹凸不平		
	★回填高程	☐ 上層: E.L 6.50±0.1m ☐ 餞台: E.L 4.00±0.1m		
	表面處理	既有植被表土覆蓋完整		
缺失複查結果: ☐ 已完成改善 ☐ 未完成改善, 填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確(例: 磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例: 磚縫 7mm~10mm)。 2. 檢查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。 3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善, 應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善, 本表單可先行存檔。 4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。				

工地主任(工地負責人):

現場工程師簽名(檢查人員):

編號：QC-Q020-

工地主任 (工地負責人): _____ 現場工程師簽名 (檢查人員): _____

表 5-22 意象景觀設施工程(塔巢)自主檢查表

編號：QC-Q021-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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		
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施 工 前	★鋼筋尺寸	D13 及 D22 各部尺寸詳如附圖		
	★RC 柱尺寸	L=750cm±38cm L=900cm±45cm		
工 廠 加 工	★不鏽鋼平台鋼結構組裝	L=1200mm±60mm、W=1200mm±60mm、D=8mm±0.4mm		
	★焊接接合	焊道無浮渣及其他雜質		
		焊道無裂痕、孔隙、氣泡		
		焊道表面波形高度、寬度整齊一致		
焊道無凹陷不足、咬邊現象				
施 工 中	土方開挖順序	自上而下依序開挖		
	土方開挖坡度	1:1.5		
	土方堆置	不可堆於開挖區域旁		
	鋼筋綁紮	間距≥20cm，每處綁紮		
	★鋼筋直徑及間距	主筋 D22@20cm-0.6cm 副筋 D13@20cm-0.6cm、D13@30cm-0.6cm、D13@60cm-0.6cm		
	★鋼筋保護層	7.5cm+0.6cm		
	模板塗脫模劑	全面均勻塗油		
	★組立尺寸查驗	H≥230cm，L≥580cm，W≥150cm		
	模板支撐	支撐穩固		
	模板縫隙	不漏漿為原則		
	★模內雜物清除	沖洗乾淨、不得有雜物		
	★混凝土強度	☐ 140kgf/cm ² ☐ 210kgf/cm ²		
	★混凝土出廠至工地澆置完成時間	90 分鐘以內澆置完畢		
	★坍度試驗	15 cm±4 cm		
	★氯離子檢驗	≤0.15kg/m ³		
	分層澆置	每層厚度≤45cm		
	搗實方式	15 分鐘內振動搗實		
	面層處理	以墁刀二次抹平		
後 施 工	★安裝完成尺寸	H=4200mm±210mm H=6100mm±305mm		

缺失複查結果：
☐ 已完成改善
☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」第○項進行追蹤改善
 複查日期： 年 月 日
 複查人員職稱： 簽名：

工地主任 (工地負責人)：

現場工程師簽名 (檢查人員)：

表 5-23 意象景觀設施工程(鳥巢、導覽牌、指示牌)自主檢查表

編號：QC-Q022-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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		
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施工前	基礎螺栓尺寸	☐ 鳥巢：M12，L≥10cm ☐ 導覽牌 A：Ø19mm，L≥45cm ☐ 導覽牌 B：Ø12mm ☐ 方向指示牌：Ø19mm，L≥50cm ☐ 指示牌：Ø19mm，L≥50cm		
	★鋼結構組裝	☐ 鳥巢：H=2650mm±133mm、W=520mm±26mm、D=100mm±5mm ☐ 導覽牌 A：H=2250mm±113mm、W=1090mm±55mm、D=60mm±3mm ☐ 導覽牌 B：H=900mm±45mm、W=400mm±20mm、D=300mm±15mm ☐ 方向指示牌：H=3150mm±158mm、W=700mm±35mm、D=80mm±4mm ☐ 指示牌：H=2650mm±133mm、W=1300mm±65mm、D=30mm±2mm		
工廠加工	★焊接接合	焊道無浮渣及其他雜質 焊道無裂痕、孔隙、氣泡 焊道表面波形高度、寬度整齊一致 焊道無凹陷不足、咬邊現象		
	邊緣處理	邊緣皆須鈍角處理		
	表面塗裝	氟碳烤漆≥50μ		
	★模板組立尺寸查驗	☐ 鳥巢：H≥60cm，L≥40cm，W≥40cm ☐ 導覽牌 A：H≥70cm，L≥140cm，W≥50cm ☐ 導覽牌 B：H≥30cm，L≥44cm，W≥40cm ☐ 方向指示牌：H≥70cm，L≥90cm，W≥50cm ☐ 指示牌：H≥60cm，L≥40cm，W≥40cm		
	★模內雜物清除	沖洗乾淨、不得有雜物		
施工中	模板塗脫模劑	全面均勻塗油		
	★混凝土強度	210kgf/cm ²		
	搗實方式	15 分鐘內振動搗實		
	面層處理	以墁刀二次抹平		
	鋼結構站立	應垂直於地面		
施工後	★基礎螺栓	基礎螺栓需套帽蓋		
	★安裝完成尺寸	☐ 鳥巢：H=2500mm±125mm ☐ 導覽牌 A：H=2100mm±105mm ☐ 導覽牌 B：H=900mm±45mm ☐ 方向指示牌：H=3000mm±150mm ☐ 指示牌：H=2500mm±125mm		
缺失複查結果： ☐ 已完成改善 ☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」第○項進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：				

工地主任 (工地負責人)：

現場工程師簽名 (檢查人員)：

表 5-24 意象景觀設施工程(欄杆、里程碑、車阻)自主檢查表

編號：QC-Q023-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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		
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施工前	基礎螺栓尺寸	欄杆：Ø8mm 膨脹螺絲		
	仿木車阻尺寸	D=Ø25cm±1.25cm H=70cm±3.5cm		
工廠加工	★鋼結構組裝	☐ 欄杆(單座)：H=1200mm±60mm、 W=2000mm±100mm、D=75mm±4mm ☐ 里程碑：H=750mm±38mm、 W=400mm±20mm、D=50mm±3mm		
	★焊接接合	焊道無浮渣及其他雜質		
		焊道無裂痕、孔隙、氣泡		
		焊道表面波形高度、寬度整齊一致		
		焊道無凹陷不足、咬邊現象		
	邊緣處理	邊緣皆須鈍角處理		
表面塗裝	氟碳烤漆≥50 μ			
施工中	★模板組立尺寸查驗	里程碑：H≥30cm，L≥30cm，W≥30cm		
	★模內雜物清除	沖洗乾淨、不得有雜物		
	模板塗脫模劑	全面均勻塗油		
	★混凝土強度	210kgf/cm ²		
	搗實方式	15 分鐘內振動搗實		
	面層處理	以墁刀二次抹平		
	車阻不鏽鋼管座外圍	以 1：3 水泥砂漿填灌		
施工後	鋼結構站立	應垂直於地面		
	★基礎螺栓	基礎螺栓需套帽蓋		
	★安裝完成尺寸	☐ 欄杆(單座)：H=1200mm±60mm ☐ 里程碑：H=600mm±30mm ☐ 不鏽鋼車阻：H=500mm±25mm ☐ 仿木車阻 H=70cm±3.5cm		

缺失複查結果：
☐ 已完成改善
☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確(例：磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例：磚縫 7mm~10mm)。
 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。
 3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。
 4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。

工地主任(工地負責人)：

現場工程師簽名(檢查人員)：

表 5-25 意象景觀設施工程(造型牆面 A)自主檢查表

編號：QC-Q024-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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		
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施工前	石子種類、顏色	種類：1~1.5 分天然石及琉璃石 顏色： ☐ 藍色系 ☐ 白色系		
	紙漿浮雕尺寸	Ø=1.2m±6cm、Ø=1.4m±7cm、 D=2~3cm(局部)		
工廠加工	浮雕表面處理	以透明環氧樹脂噴塗保護		
	造型尺寸	Ø=140cm±7cm、Ø=120cm± 6cm、D=2~3cm(局部)		
施工中	★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		
	★分格施工	材質：木質或塑膠		
		每 5M 及配合結構體伸縮縫		
	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		
	面層水泥及石料	禁止摻雜海菜或其他化學膠合物		
	★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。		
	紙漿浮雕黏貼	使用益膠泥黏貼於抵石子面		
施工後	★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。		
	養護方式	灑水表面保持濕潤 7 天以上		
	★紙漿浮雕安裝 完成尺寸	Ø=140cm±7cm、Ø=120cm±6cm、 D=2~3cm(局部)		
缺失複查結果： ☐ 已完成改善 ☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。 4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。				

工地主任 (工地負責人)：

現場工程師簽名 (檢查人員)：

表 5-26 意象景觀設施工程(造型牆面 B)自主檢查表

編號：QC-Q025-

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		協力廠商	
檢查位置		檢查日期	
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		
檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施工前	★石子種類、顏色	種類：1~1.5 分天然石及琉璃石 顏色： ☐ 灰色系 ☐ 藍色系	
	★陶板尺寸	L=4m±20cm、 W=2.65m±13cm、D=3~5cm	
工廠加工	★鋼結構組裝	☐ 東方白鶴造型板：L=530mm±27mm、 H=295mm±15mm、T=3mm ☐ LOGO：L=540mm±27mm、H=690mm± 35mm、D=11mm±0.6mm 字體： ☐ 溪 H=1000mm±50mm、W=900mm± 45mm、D=13mm±0.6mm ☐ 守 H=804mm±40mm、W=716mm±35mm、 D=13mm±0.6mm ☐ 麥 H=1044mm±52mm、W=872mm± 43mm、D=13mm±0.6mm ☐ 進 H=887mm±44mm、W=989mm±49mm、 D=13mm±0.6mm	
	★陶板分割	以黑面琵鷺的顏色交界處、羽毛的順向、體態的立體感等進行分割	
	★陶片外圍	應削邊處理	
	★造型尺寸	L=400cm±20cm、W=265cm± 13cm、D=3~5cm	
施工中	★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	
	★分格施工	材質：木質或塑膠 每 5M 及配合結構體伸縮縫	
	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	
	面層水泥及石料	禁止摻雜海菜或其他化學膠合物	
	★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。	
	陶板黏貼	黏貼前於下緣以鐵釘支撐補強，事 後拔除	
	陶板安裝順序	由下而上安裝並使用益膠泥黏貼於 抵石子面	
施工後	★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。	
	養護方式	灑水表面保持濕潤 7 天以上	
	★陶板安裝完成 尺寸	L=400cm±20cm、W=265cm±13cm、 D=3~5cm	
缺失複查結果： ☐ 已完成改善 ☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」第○項進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			

工地主任 (工地負責人)：

現場工程師簽名 (檢查人員)：

表 5-27 意象景觀設施工程(立體雕塑)自主檢查表

編號：QC-Q026-

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		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
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		
檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準 (定量/定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
施工前	★陶瓷馬賽克磁磚尺寸	11*11*6mm±0.8mm		
	★陶板尺寸	L=4m±20cm、 W=2.65m±13cm、D=3~5cm		
工廠加工	★底層處理	以不鏽鋼網及水泥砂漿(T≥1cm)打底		
	★陶瓷馬賽克磁磚黏貼	以益膠泥黏貼牢固		
	★造型尺寸	☐ 立體雕塑 A： H=163cm±8.2cm、W=110cm±5.5cm、D=110cm±5.5cm ☐ 立體雕塑 B： H=130cm±6.5cm、W=86cm±4.3cm、D=40cm±2cm		
施工中	雕塑站立	應垂直於地面		
施工後	★安裝完成尺寸	☐ 立體雕塑 A： H=163cm±8.2cm、W=110cm±5.5cm、D=110cm±5.5cm ☐ 立體雕塑 B： H=130cm±6.5cm、W=86cm±4.3cm、D=40cm±2cm		

缺失複查結果：
☐ 已完成改善
☐ 未完成改善，填至「不合格管制總表」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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確(例：磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例：磚縫 7mm~10mm)。
 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。
 3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。
 4. 本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。

工地主任(工地負責人)：

現場工程師簽名(檢查人員)：

第六章 不合格品之管制

一、概述：

為避免工程於施工中使用不良之材料及製品，因而影響施工品質應對於材料、製成品、半製成品等經檢驗或試驗不符合契約要求或標準之不良品進行管控，工程之施做除應依標準施工(作業)程序並連貫依序一一完成外，實際整體工程係各分項工程(製品或半製品)之組裝成品，於施工中應依階段分項檢(查)驗乃至最終之整體驗收，故施工中之不良品實影響整體工程成敗而應予嚴加管控，工程完工後則就整體外觀尺寸、品質作業、施工程序、文件紀錄等之總體檢及試驗之延伸(如圓柱試體 28 天抗壓強度、鑽心試驗等)，故應就因人為疏失、怠忽職責、品質作業不週、施工不當及人員訓練不足等因素所造成不良品產生之原因研擬對策列管追蹤外，其不良品之產生往往造成重大損失及工安，不可不慎。

二、權責區分

(一) 施工組：

1. 不合格品(工程及材料)狀況陳述
2. 擬定處置方案送交品管組
3. 依核定方式處理不合格品(工程及材料)
4. 處理成果提報工務所存檔備

(二) 品管組：

1. 不合格品(工程及材料)之列管
2. 審查不合格品(工程及材料)之處理方式
3. 提送處置方式
4. 查核不合格品(工程及材料)之處置過程

(三) 工地主任：

1. 核定不合格品(工程及材料)之處置方式
2. 提送處置方法
3. 督導處置方式之成效

三、不合格品之處理程序

(一) 不合格施工之管制

1. 不合格施工不良、可即時改正，於自主檢查表註明改善情形並附改善前中後相片。
2. 不合格施工不良、無法即時改正時，標示區域，填寫不符合事項報告，並於改善完成後，填寫不符合事項追蹤管制表，確認如期改善完成。
3. 對再發生之不合格工程，工地應召集工地會議檢討發生原因，研擬改善對策，追蹤管制。

(二) 不合格材料之管制：

1. 經檢驗與試驗發現不合格品，由品管組審查，工務所主任核定處理方式。

- 2.在材料驗收過程中，發現之不合格材料，都須儘速運離工地，無法立即運走之不合格之材料，應加以標示、隔離或管制。
- 3.驗收人員應在「材料自主檢查表」上註明不合格原因。
- 4.品管人員或驗收人員應撰寫「不合格報告書」送工務所主任核定後，立即通知協力廠商並將副本附於日報表送交公司審核。
- 5.若發生嚴重之不合格品可召開不合格品處理會議由工務所主任，相關組長、分包商，供應商共同研討對策。

(三) 不合格材料之處理方式：

- 1.需重新加工以符合規範要求。
- 2.容許修理或不修理方式允收使用。
- 3.重新分等，以供選擇性應用。
- 4.拒收或報廢。

(四) 不合格品之標示方法：

1.材料不合格

- (1)隔離：以黃色警示帶與合格品隔離。
- (2)紅色標示牌：標示牌註明日期，3日內運離工地。
- (3)藍色標示牌：標示牌註明日期，7日內運離工地。

2.施工不合格

- (1)紅色噴漆：噴上日期，3日改善完妥。
- (2)藍色噴漆：噴上日期，7日改善完妥。

四、不符合事項處理流程：

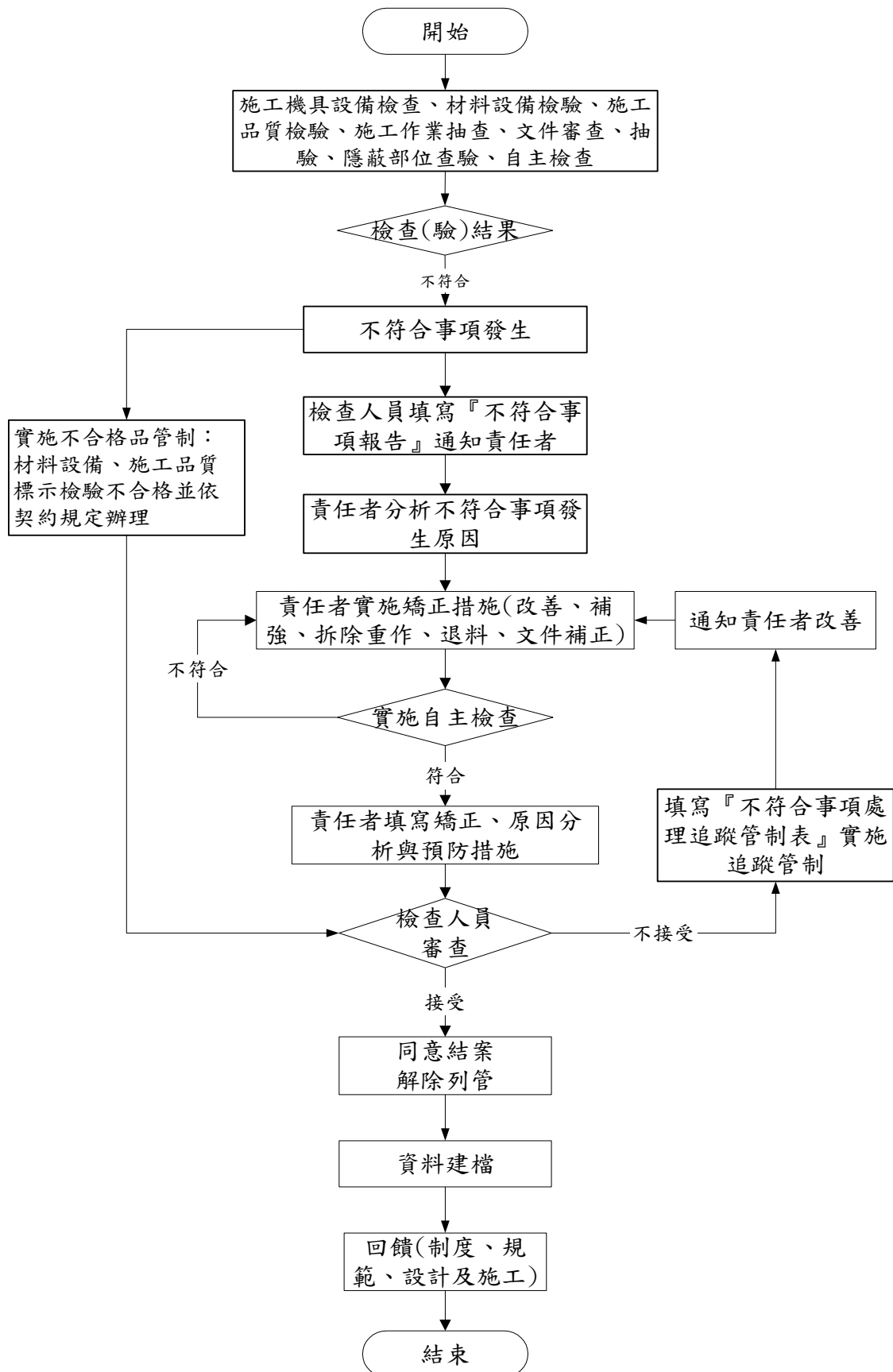


圖 6-1 不符合事項處理流程圖

表 6-1 不符合事項報告

編號：NCR-1-

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	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	基元營造有限公司		
檢 查 位 置		檢查人員	
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 . ☐ 執行 NCR 程序改善		
不 符 合 事 項 說 明			
不符合事項 (檢查者填寫或監造單位依據督導或查核缺失登錄)		限期改善完成日期：	
責任者：			
一般缺失改善	矯正(改善)處理情形(含原因分析、矯正(改善)措施及處理結果情形說明)		
一、原因分析(責任者填寫)			
二、矯正(改善)措施 (責任者填寫)			
三、處理結果 (責任者填寫)			

(原因分析得以附件型式附於本報告)

責任者：

改善完成日期：

執行 NCR 程序改善

矯正(改善)及預防措施執行情形【含原因分析、矯正(改善)及預防措施與矯正(改善)結果】

一、原因分析(責任者填寫)

二、矯正(改善)及預防措施(責任者填寫)

(一)矯正措施

(二)預防措施

三、矯正預防措施與改善結果

審 核 結 果

☐ 符合 ☐ 需再行改善

計畫追蹤日期：

追蹤行動內容：

檢查人員(或監造登錄人員)：

日期：

☐ 同意結案

結案日期：

檢查人員：

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

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

3. 後續改善，應依上述勾選情形，進行改善。

4. 檢查人員就責任者填報改善情形進行審核，若屬符合則應勾選符合，如需再行改善者，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. 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 6-2 不符合事項追蹤管制總表

工程名稱：濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

編號：NCR-2-

不符合事項報告表編號	檢查日期	開立單位	矯正改善及預防措施完成日期	預定追蹤日期	結案日期	備註

第七章 矯正及預防措施

一、矯正措施

(一). 矯正時機訂定

1. 材料發生不合格品時。
2. 相同施工缺失發生三次時。
3. 經認定屬重大缺失時。
4. 缺失之改正行動未臻理想，須另行評估者。
5. 接獲業主對品質不良之抱怨時。
6. 內部品質稽核報告列為重大不符合者。
7. 其他經特別指示者。

(二). 矯正措施執行流程：

1. 品管人員應每星期完成一次施工缺失之統計，並依上述訂定之矯正時機，於符合條件時，即刻辦理矯正措施。
2. 對於擬辦理矯正措施之項目，由品管人員填列「矯正措施報告表」(表 7-3)，分析異常原因，據以擬定矯正措施，陳報工地負責人核定後實施。
3. 矯正措施於執行完畢後，對執行結果予以記錄並辦理評核，並將評核結果填報於「矯正措施報告表」(表 7-3)，陳報工地負責人，經確認矯正執行成效後，應回饋至下一階段之施工，據以執行預防措施，若經矯正後而未達成效，則須重新評估矯正方法之正確性，重行擬定矯正措施。

(三). 矯正措施內部流程

1. 不論是施工人員或是品管人員發現施工過程中產品品質異常時，或不合

格品需作矯正及防止再發處理時，應填寫表 7-1" 缺失處置單"，當接獲監造單位提列缺失時，須將缺失情形填寫於" 缺失處置單" 中。

2. 缺失處置單由現場工程師填寫經品管人員確認核章後，轉送工地負責人。
 3. 工地負責人將缺失處置單交由相關權責人員追查原因，並提出處理對策。
 4. 品管人員核決所提出的處理對策，若同意時則交權責人員執行，否則再會各相關部門研討對策。
 5. 責任部門處理完成後，於 "表 7-1 缺失處置單" 上填寫處理經過，再由品管人員加以複查。
 6. 品管人員複查確認符合後，應會同相關部門研擬再發防止措施，對可能發生不符合之事項，主動採取矯正預防措施。如涉及須變更程序、設備、文件或紀錄時，則一併將標準化之變更及執行納入。
 7. "缺失處置單" 處理完成後，交工地負責人批示。
 8. 最後由品管人員在缺失處置單上登紀結案日期，並建檔保存。
- (四). 矯正措施為減少不合格品發生之機率，在品質改進行動中，針對不合格發生頻率較高之項目，追究其發生之原因，並評估影響程度，進而做必要之矯正行動。矯正措施執行流程如圖 7-1。

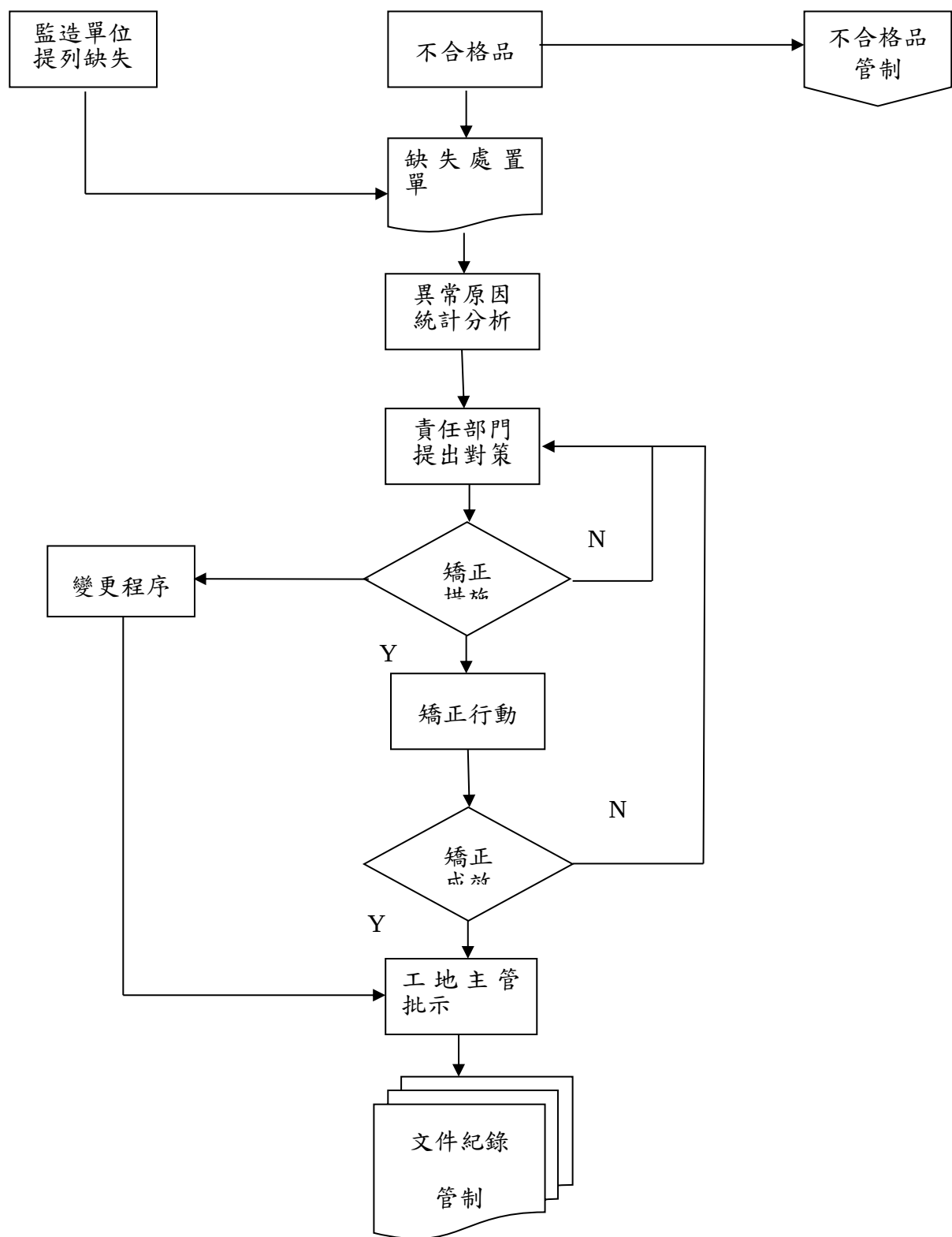


圖 7-1 矯正措施流程圖

二、預防措施

1. 如有影響產品品質之施工製程及操作、特採、稽核結果、品質紀錄、服務報告及業主提列缺失等情況發生，應於品管委員會中予以討論。
2. 討論可採特性要因圖等統計技術之方式偵測、分析，並尋求不合格之潛在原因後，研擬再發防止措施；對可能發生不合格狀況主動採取矯正預防措施。
3. 品管委員會決議後，交責任部門執行預防措施；執行情況應定期反應及回饋品管委員會，以確保其有效性。
4. 如涉及需變更程序、設備、文件或紀錄時，則一併將標準化之變更及執行納入。
5. 採取預防措施之相關資訊，應列入管理審查項目中。

6. 採取預防措施之時機

- (1). 經執行矯正措施後，若有成效，則據以回饋至預防措施。
- (2). 其他類似工程專案，有重大施工缺失或災害發生時，則先行檢討預防之。
- (3). 發現有不利品質之潛在問題，需先採行預防措施時。
- (4). 其他經特別指示者。

7. 預防措施執行流程

- (1). 依上述達預防措施執行時機時，品管人員應即辦理預防措施，填列「預防措施報告表」(表 7-4)
- (2). 完成「預防措施報告表」(表 7-4)，經陳報工地負責人核定後實施。
- (3). 對於所執行之預防措施，經執行後若尚有缺失產生，則應需評估矯正措施之正確性，依矯正措施執行流程重行辦理檢討並評估預防措施之成效(表 7-7)。

(4). 預防措施流程圖，如圖 7-2。

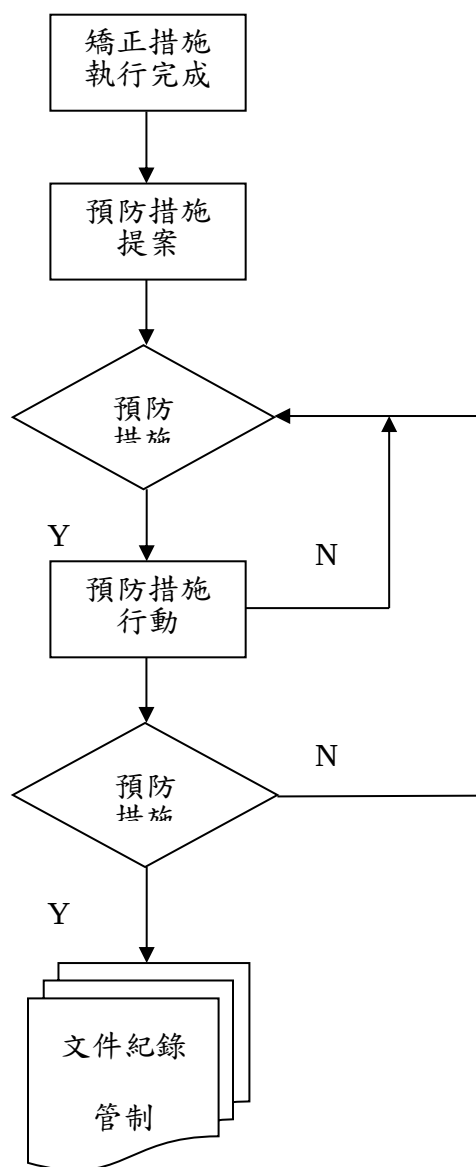


圖 7-2 預防措施流程圖

三、統計分析

1. 不合格品發生經研判需提矯正措施者或接獲業主提列缺失時，應填寫表格"缺失處置單"。
2. 依據缺失處置單所列缺失情形，由品管及相關權責人員追查原因並擬定處置對策。
3. 當不合格品發生為連續性或多量性時，則需針對不合格品進行統計分析，以掌握原因，達成預定施工品質要求。
4. 相關統計分析由品管人員紀錄於表 7-2"資料分析表"中。

四、矯正與預防措施實施結果稽核報告提送

於矯正與預防措施提出後，不論結果是否須採取本項措施，均須作成紀錄，並於每半年一次的內部稽核中進行查核，查核結果紀錄於內部稽核報告中，於完成後一週內送甲方備查。

表 7-1 缺失處置單

編號：

工程名稱		濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程		填表日期			
產品名稱				工程案號			
缺失情形	現場工程師：						
原因追查	現場工程師：						
處理對策							
處理情形				品管複查	品管人員：		
再發防止	現場工程師：		工地負責人批示		結案登記		

表 7-2 資料分析表

資料名稱：_____資料來源：_____編號：_____

資料整理：_____製表日期：____年__月__日

(來源/統計)說明：	
分析說明：	
改善建議：	
會簽意見：	
批 示	工地負責人：_____

表 7-3 矯正措施報告表

施工項目		處理日期		登錄編號	
矯正事項：					
異常(缺失)原因分析：					
矯正對策：					
工地主任：			品管人員：		
矯正措施執行結果評核：					
工地主任：			品管人員：		
備註：					
☐ 相關附件：					

表 7-4 預防措施報告表

施工項目		處理日期		登錄編號	
預防事項：					
執行內容： 品管人員：					
工地主任核示： 工地主任：					
備註： ☐ 相關附件：					

表 7-5 執行記錄與成效評估表

工程名稱	濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程	
承攬廠商	基元營造有限公司	
矯正與預防措施	議定事項：	
執行記錄	執行情形：	
照片 1.	照片 2.	
成效評估	說明：	
成效判定	☐ 繼續執行 ☐ 同意結案	

現場工程師：

品管人員：

工地負責人：

第八章 內部品質稽核

一、內部品質稽核程序

(一) 稽核目的：查驗本公司各工地執行之各項品質活動是否有效落實執行，以確保施工單位品質系統有效運作。

(二) 稽核範圍：

1. 各項計畫、施工要領、施工圖表、品質管理標準、自主檢查等，是否落實執行。
2. 各項文件及紀錄是否依作業流程執行填寫。
3. 對於不符合事項及矯正、預防措施之處理與各類文件、紀錄歸檔是否確實。

(三) 稽核組織及權責：

1. 由品管人員召集工務助理及行政助理，負責執行工地內部品質稽核作業。由專任工程人員擔任主稽核員兼組長，工務助理及行政助理任稽核員。
2. 計畫擬定及核准：專任工程人員擬定後呈請負責人核准。
3. 工地內部品質稽核改善成效之追蹤：工務及行政助理。

(四) 稽核流程：

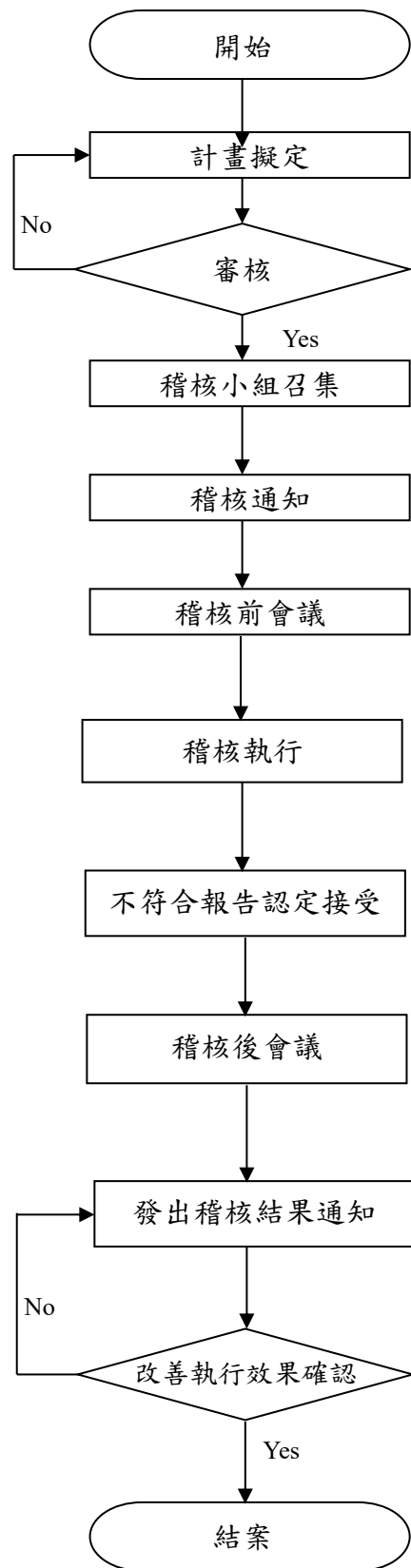


圖 8-1 稽核作業流程圖

二、 內部品質稽核項目

基元營造有限公司

表 8-1 內部品質稽核計畫表

第 頁共 頁

受稽核者	稽核項目	稽核時機											
		111 年 2 月	111 年 3 月	111 年 4 月	111 年 5 月	111 年 6 月	111 年 7 月	111 年 8 月	111 年 9 月	111 年 10 月	111 年 11 月	111 年 12 月	
總務	材料之相關資料(圖說、證明文件等)報核、進料之管制紀錄。		●			●			●			●	
會計	材料施工期款支付及向業主估驗計價請款。		●			●			●			●	
施工所	表報施工項目是否相符、自主檢查表執行情形、工地抽測、檢驗紀錄、限止點熟悉程度。		●			●			●			●	
施工所	不合格工程之改善、追蹤、管制紀錄、矯正與預防措施執行情形及成效		●			●			●			●	
○：計劃 ●：完成	○：計劃 ●：完成	校核						管理代表					

三、相關應用表單

表8-2 內部品質稽核管制總表

工程名稱：濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

統計日期：

項次	編碼	稽核項目	稽核次數	符合次數	不符合次數	備註
1		施工設備、材料設備				
2		施工圖表、品質管理標準				
3		自主檢查				
4		材料檢驗報告、出廠證明				
5		文件、紀錄				
6		執行成果是否符合作業紀錄				

表 8-3 內部品質稽核結果通知單

編碼：

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
品 管 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 事 項 說 明			
稽核事項(品管人員填寫)		限期改善完成日期：	
現場工程師：			
矯正及預防措施情形說明			
矯正措施(現場工程師填寫)			
預防措施(現場工程師填寫)			
現場工程師：		改善完成日期：	
審 查 結 果			
需改善追蹤行動內容：			
品管人員：		預定追蹤日期：	
☐ 同意結案 結案日期： 品管人員：			

第九章 文件紀錄管理系統

一、文件及記錄管理系統

本工程檔案之建立，係依照有關規定辦理，工地文件皆需專人辦理簽收，以利爾後文件之追查。

為使本工程之各類文件、試驗紀錄及施工作業品質查核紀錄等都能在規定的程序下給予最有效的管制，並予以留存建檔，以作為工程驗收之憑證和提供後續工程執行之參考。

對於與本工程所有相關文件紀錄詳予表列，並作適當之分類、分色、編碼，規劃登錄、收發、核定、保存、作廢等作業程序及存放管理方式。

(一)管制作業程序

1. 依據文件分類，對於工地現場所作之各項檢(試)驗或抽查等紀錄資料，應逐項填列，並於各類卷宗前增加該類表格之統計說明。
2. 各互有關聯之文件表格，應於備註欄註明後續應參閱卷宗之卷號及文件編號，以利查閱。
3. 各相關文件成果，作有系統歸檔。

(二)文件管理系統

1. 登錄：由工地管理人員將文件主旨登錄於紀錄版本管制一覽表內，依文件類別，存入檔案卷宗內。
2. 工地管理人員必須訂定文件分發紀錄管制表，以使各類文件在分發前，即確定收受文件的對象。所有文件紀錄進出工地，均應登錄，於收發文簿的流水號管制欄內填具流水號，並於收文件或發文件底稿蓋檔案管制文件章。
3. 文件之訂定、審查、核定之責任區分如下：

訂定	審查	核定
承辦人	工地主任	負責人

4. 作廢：文件修訂時，工地管理員應依文件分發紀錄管制表，將修訂版予以換發，換發之同時須將舊版本文件予以收回銷毀或蓋作廢章予以作廢及已超過保存期限之文件定期整理作廢。

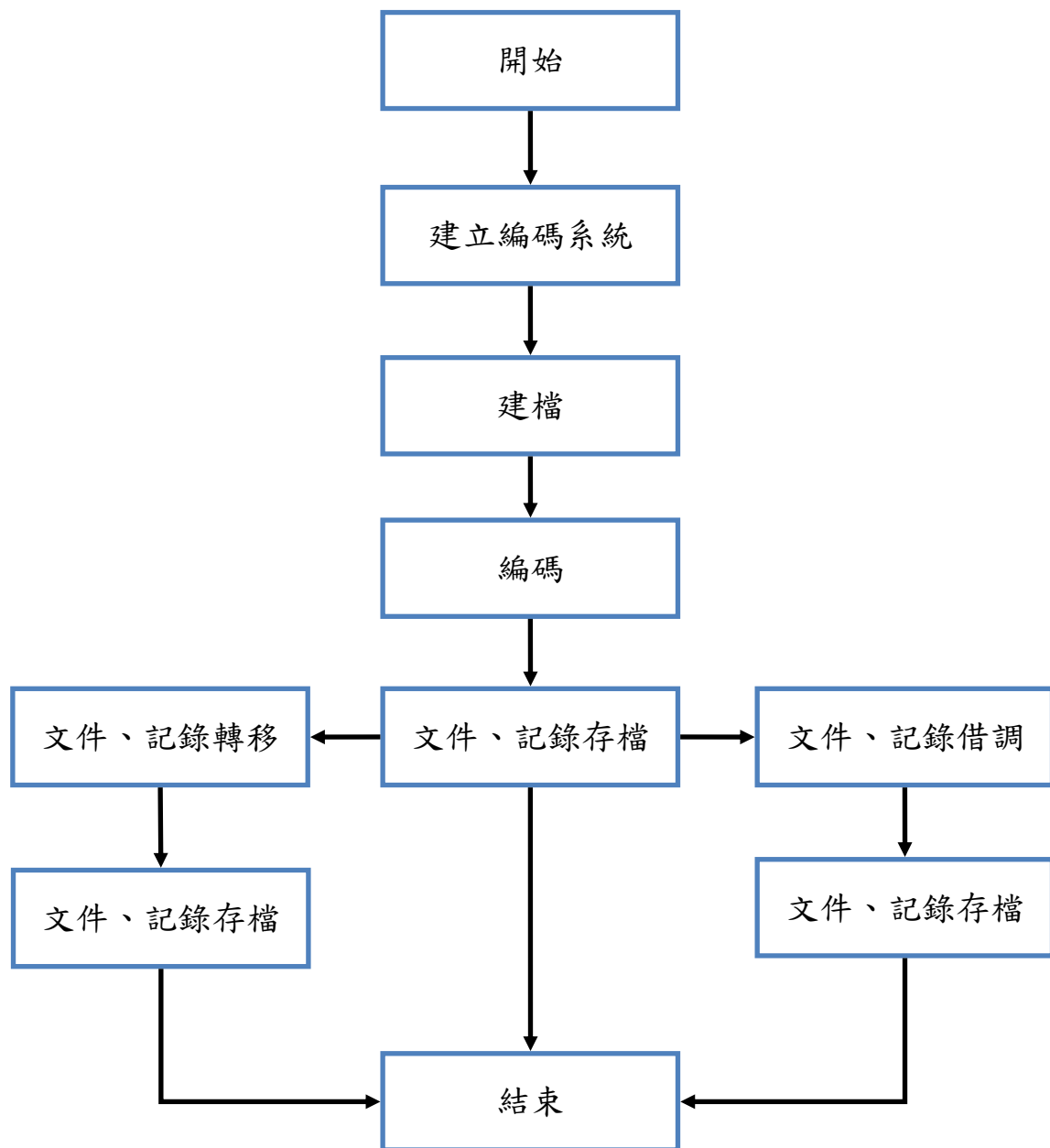


圖 9-1 文件管理作業轉移流程圖

二、文件編碼

本工程相關檔案文件之分類與編碼原則方式如下所示：

□-□□-□□□

① ② ③

其中①為文件總類代碼(以 A、B、C...表示)

②為細類代碼(以 a1、b1、c1...)

③為文件流水號(以 001、002、003..表示)

本工程文件記錄管理編碼分類表如 7-1 所示。

表 9-1 文件記錄管理編碼一覽表

總類	總類代碼	細類	細類代碼	備註
契約文件	A	契約書	a	
		施工圖	b	
		變更設計預算書	c	
		變更設計圖	d	
計畫書	PL	監造計畫書	a	
		品質計畫書	b	
		施工計畫書	c	
公文	E	營造工程保險	a	
		業主來文	b	
		廠商發文	c	
施工紀錄 (藍色)	H	專任工程人員督察紀錄	a	
	D	施工日報表	a	
		施工照片或施工紀錄影片	b	
		施工估驗	c	
會議紀錄 (藍色)	R	施工前說明會	a	
		工程檢討會	b	
		施工界面協調會	c	
		變更設計會勘紀錄	d	
材料設備 品質管制 (藍色)	S	材料設備送管制總表	a	
		材料出廠證明	b	
		材料設備送審文件	c	
施工檢驗 表單(藍色)	T	材料設備檢(試)驗管制總表	a	
		材料設備進場統計	b	
		檢驗申請單	c	
施工檢驗 表單(藍色)	QC	多功能停車區及景觀平台工程(測量)自主檢查表	QC-Q001-	
		多功能停車區及景觀平台工程(土方)自主檢查表	QC-Q002-	
		多功能停車區及景觀平台工程(鋼筋)自主檢查表	QC-Q003-	
		多功能停車區及景觀平台工程(模板)自主檢查表	QC-Q004-	
		多功能停車區及景觀平台工程(混凝土)自主檢查表	QC-Q005-	
		多功能停車區及景觀平台工程(碎石級配)自主檢查表	QC-Q006-	
		多功能停車區及景觀平台工程(瀝青混凝土)自主檢查表	QC-Q007-	

總類	總類代碼	細類	細類代碼	備註
		多功能停車區及景觀平台工程(混凝土刷毛鋪面)自主檢查表	QC-Q008-	
		多功能停車區及景觀平台工程(植草磚及高壓磚)自主檢查表	QC-Q009-	
		多功能停車區及景觀平台工程(抵石子)自主檢查表	QC-Q010-	
		堤前覆土緩坡工程(土方)自主檢查表	QC-Q011-	
		堤前覆土緩坡工程(草溝及草皮)自主檢查表	QC-Q012-	
		堤頂鋪面改善工程(瀝青混凝土)自主檢查表	QC-Q013-	
		堤頂鋪面改善工程(瀝青彩繪)自主檢查表	QC-Q014-	
		固化土步道及自行車停放區工程(測量)自主檢查表	QC-Q015-	
		固化土步道及自行車停放區工程(路緣石)自主檢查表	QC-Q016-	
		固化土步道及自行車停放區工程(固化土鋪面)自主檢查表	QC-Q017-	
		固化土步道及自行車停放區工程(透水鋪面)自主檢查表	QC-Q018-	
		碎石步道及賞鳥隧道工程自主檢查表	QC-Q019-	
		生態池區工程自主檢查表	QC-Q020-	
		植栽綠美化工程自主檢查表	QC-Q021-	
		意象景觀設施工程(塔巢)自主檢查表	QC-Q022-	
		意象景觀設施工程(鳥巢、導覽牌、指示牌)自主檢查表	QC-Q023-	
		意象景觀設施工程(欄杆、里程碑、車阻)自主檢查表	QC-Q024-	
		意象景觀設施工程(造型牆面 A)自主檢查表	QC-Q025-	
		意象景觀設施工程(造型牆面 B)自主檢查表	QC-Q026-	
		意象景觀設施工程(立體雕塑)自主檢查表	QC-Q027-	
		職業安全衛生自動檢查表	LS	
		環境保護自動檢查表	EP	

總類	總類代碼	細類	細類代碼	備註
品質缺失 改善(紅色)	NCR	不符合事項報告	1	
		不符合事項追蹤管制表	2	

三、紀錄轉移及存檔

(一) 工程完工後，對紀錄資料移轉予業主之項目及程序作規劃：

品管文件紀錄必須保存至完工，整理編冊後移交給業主，如有修訂或廢止時，每頁加蓋「文件作廢章」或確實收回予以銷毀，以免舊文件被誤用。

(二) 規劃文件最終之存檔位置及存檔年限：

本工程相關試驗報告或結算資料於竣工結算驗收合格後，交由主辦機關存檔，其他文件紀錄資料保存至本工程保固期滿。本工程所有文件必須依據不同種類分別歸檔儲存，並依據文件性質指定保存年限，定期整理或銷毀。