

經濟部水利署第六河川局

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

監造計畫 (第四版)



主辦機關：經濟部水利署第六河川局

執行機關：經濟部水利署第六河川局

監造單位：鴻成工程顧問有限公司

核定日期： 年 月 日

核定文號：水六工字第 號

監造計畫 送審核簽署表

工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

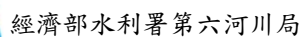
契約編號：110 經水六工字第 002 號

監 造 單 位	提報版次：第 版，第 次	簽署欄(含日期)	
	提報日期： 年 月 日	監造現場人員： 監造主任： 監造技師：	
	鴻成工程顧問有限公司（委辦）		
	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	
		簡任正工程司	
		副局長	
		局長	



公共工程專業技師簽證報告

一	案 名	名 稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)	
		工程編號：110-B-005-01-001-003	
二	簽 證 技 師	姓名：盧佳德	
		科別：土木工程科	
		執業執照字號：技執字第 008848 號	
三	簽證法令依據	公共工程專業技師簽證規則 執業方式：技師法第七條第一項第二款	
四	委 託 者	名稱：經濟部水利署第六河川局	
		地址：高雄縣岡山鎮柳橋西路 15 號	
		電話：(07)6279000	傳真：(07)6264311
五	委 託 事 項	監造服務工作	委託日期：110 年 月 日
六	受委託廠商	名稱：鴻成工程顧問有限公司	
		地址：台南市東區中華東路二段 77 號 13 樓之 3	
		電話：06-2681180	傳真：06-2681185
七	簽 證 說 明	簽證範圍：土木工程監造	執業圖記：
		簽證項目：。設計 [監造 。估驗 。其他	
		簽證內容：監造計畫	
		簽證意見：	
八	日 期	中華民國 年 月 日	技師簽署：
備 註	1.公共工程於發包施工前，應檢附該工程委託相關科別技師辦理設計之簽證報告。 2.公共工程於施工廠商之各期計價、驗收（包括部分驗收）前及招標文件另有規定時，應檢附該工程委託相關科別技師辦理監造之簽證報告。 3.本表格如不敷使用，得以附件方式表達。		

[illegible]



監造計畫審查表

項次	章節	審查項目	審查情形		審查說明
			符合	不符合	
一	監造範圍	1.說明辦理工程之緣由、製作之依據等。			
		2.工程概要：包括工程名稱、工程主辦機關、執行機關、設計單位及設計人、監造單位及現場人員、廠商與專任工程人員及品管人員、工程地點、工程期限(開完工日期)、工程規模概述、工程預算、決標金額等。			
		3.工程主要施工項目(含所佔權重)及數量。			
		4.適用對象：本標案工程之監造單位。			
		5.相關名詞定義。			
二	監造組織及權責分工	1.架構、工作職掌及人員配置。			
		2.登錄於工程會之工程標案管理資訊系統網站之現場人員資格需符合監造單位現場人員登錄表之規定；人員更換應依規定程序送核，並適時完成更新工程相關網站資料。			
三	品質計畫審查作業程序	1.審查作業程序： (1)品質計畫書之審查及核定流程(含流程圖)。 (2)品質計畫書提報及審查時限。 (3)對廠商品管人員之提報、審查及核定作業程序說明(含流程圖)，及品管人員更換時之作業規定。 (4)對於不符合情形處理之作業規定(如補件、退回、或重送等)，及完成時限訂定。 (5)品質計畫書送審情形之管制。 (6)相關應用表單附件及使用說明。			
		2.工程竣工時，應上網登錄相關工程及人員異動資料。			
		3.品質計畫核定後，應填報於行政院公共工程委員會(以下簡稱工程會)資訊網路系統。			
		4.審查重點應依契約及「公共工程施工品質管理作業要點」相關規定，列出審查重點。			
四	施工計畫審查作業程序	1.釐清施工計畫是否分階段送審： (1)依據契約規定釐清廠商應提送施工計畫之時程。 (2)依據工程之規模、性質及施工期限，考量應否提送主要作業項目之分項施工計畫。 (3)施工期限逾越二個汛期時，應要求廠商提送主要經作業項目之分項施工計畫。 (4)應依工程契約內容，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			



項次	章節	審查項目	審查情形		審查說明
			符合	不符合	
		2. 審查作業程序及要求： (1)擬定施工計畫書之審查及核定流程（應含審查流程圖及查對表格） (2)施工計畫書審查時限。 (3)不符合之處理作業規定（如補件、退回、或重送等），及完成時限訂定。 (4)施工計畫書送審過程之管制方法，其管制重點應包含對廠商送審及修改時程之掌控，逾期依本注意事項及施工補充說明書等相關規定辦理。 (5)相關應用表單附件及使用說明。 (6)依本注意事項及契約規定，明定施工計畫延宕提送之相關罰則。			
		3.審查重點：依契約內容，列出整體及各分項施工計畫之審查重點。			
五	材料與設備 檢驗程序及 標準	1.是否訂定材料設備送審管制總表及材料抽(試)驗管制總表之建置。			
		2.是否訂定材料抽驗作業程序：			
		3.材料設備、施工機具設備檢驗程序及標準			
六	設備功能運 轉測試抽驗 程序及標準	1.是否訂定設備功能運轉測試抽驗程序 (1)單機設備測試抽驗 (2)系統運轉測試抽驗 (3)整體功能測試運轉抽驗	本工程無運轉設備		
		2.是否訂定設備功能運轉測試抽驗標準	本工程無運轉設備		
		3.訂定各相關作業流程及檢驗停留點(檢驗限止點)。	本工程無運轉設備		
七	施工抽查程 序及標準	1.是否訂定各施工品質抽驗標準			
		2.是否明確訂定各施工項目之抽查限止點			
		3.施工抽查檢查表是否明列抽查標準			
		4.施工抽查表製作要領與原則。			
		5.成立職業安全衛生執行小組，並確定執行小組組織架構與職掌。			
		6.審查廠商提送之職業安全衛生計畫、依契約書規定，要求廠商擬定「自動檢查管理」之施工程序，其內容應含依據之條文、組織檢查種類項目、週期及檢查人員實施應注意事項、定期或不定期查核廠商「自動檢查」成果，並作成紀錄。			
		7.要求廠商設立安全警告標誌、燈號及相關法令、契約書規定之臨時設施，並徹底執行施工人員應配戴安全防護設備。			
		8.督促廠商實施職業安全教育訓練，於告知說明會中轉達工作環境、危害因素及應採取之措施等，並留有紀錄。			
		9.辦理環境保護相關計畫工作。			



項次	章節	審查項目	審查情形		審查說明
			符合	不符合	
		10.環境保護檢查表執行。			
		11.製訂不合格品與矯正預防措施之追蹤管制流程及措施。			
		12.不符合事項報告單開立原則			
		13.檢討、分析並適時回饋施工執行面或爾後設計考量。			
八	品質稽核	1.稽核範圍是否訂定			
		2.稽核頻率是否訂定			
		3.是否含稽核後之缺失列管及回饋			
九	文件紀錄管理系統	是否分別訂定「文件」及「紀錄」之管理作業程序及歸檔規劃			
主辦機關 審查核章欄					
備註		1.查核金額（新臺幣5千萬）以上未達巨額（新臺幣2億）採購之工程：一.監造範圍、二.監造組織及權責分工、三.品質計畫審查作業程序、四.施工計畫審查作業程序、五.材料與設備抽驗程序及標準、六.設備功能運轉測試抽驗程序及標準、七.施工抽查程序及標準、八.品質稽核、九.進度控制、十.文件紀錄管理系統等。 2.若具工程具機電設備者，並應增訂六.設備功能運轉測試抽驗程序及標準。			



監造計畫送審核章表

公共工程專業技師簽證報告

監造計畫審查意見回覆表

目 錄

前言.....	7
緣由	10
計畫範圍	10
第 1 章 監造範圍	1-1
1.1 依據	1-1
1.2 工程概要	1-2
1.3 工程主要施工項目及數量	1-3
1.4 適用對象	1-7
1.5 名詞定義	1-7
第 2 章 監造組織及權責分工	2-1
2.1 監造組織	2-1
2.2 工作職掌	2-1
2.3 工程標案管理資訊系統網站登錄作業	2-8
2.4 經濟部水利署公共工程施工階段契約約定權責分工表	2-12
第 3 章 品質計畫審查作業程序	3-1
3.1 審查作業程序	3-1
3.2 審查重點	3-5
3.3 應用表單	3-6
第 4 章 施工計畫審查作業程序	4-1
4.1 施工計畫分階段送審	4-1



4.2 審查作業程序	4-1
4.3 審查重點	4-11
4.4 應用表單	4-16
第 5 章 材料與設備抽驗程序與標準	5-1
5.1 抽驗作業程序	5-1
5.2 材料抽驗標準	5-19
5.3 應用表單	5-27
第 6 章 設備功能運轉測試抽驗程序及標準	6-1
第 7 章 施工抽查程序及標準	7-3
7.1 施工抽查程序	7-3
7.2 施工抽查標準	7-9
7.3 應用表單	7-38
7.4 職業安全衛生	7-57
7.5 汛期工地防災減災	7-65
7.6 緊急應變計畫	7-71
7.7 環境保育	7-75
7.8 生態檢核	7-80
7.9 不合格品之管制及矯正與預防措施	7-83
第 8 章 品質稽核	8-1
8.1 品質稽核權責	8-1
8.2 品質稽核範圍	8-1
8.3 品質稽核頻率	8-2
8.4 品質稽核流程	8-3
8.5 應用表單	8-4
第 9 章 文件紀錄管理系統	9-1



9.1 文件管理系統	9-1
9.2 記錄管理作業流程	9-2
9.3 文件紀錄移轉及存檔	9-6



圖目錄

圖 0-1-1 工程範圍圖	11
圖 1-1 A 工區標準斷面圖	1-5
圖 1-2 B 工區標準斷面圖	1-6
圖 2-1 水利署三級品管制度系統架構.....	2-3
圖 2-2 水利署品質保證組織架構圖.....	2-4
圖 2-3 委外監造組織架構圖	2-5
圖 2-4 監造作業主要流程圖.....	2-7
圖 3-1 品質計畫文件審查流程圖.....	3-3
圖 3-2 品管人員審查流程圖.....	3-4
圖 4-1 施工計畫文件審查流程圖.....	4-3
圖 5-1 材料、設備檢驗流程圖.....	5-5
圖 7-1 施工抽查作業流程圖.....	7-5
圖 7-2 檢(試)驗流程圖	7-6
圖 7-3 拋塊石工程施工抽查流程圖.....	7-10
圖 7-4 堤防陪厚加高工程施工抽查流程圖	7-11
圖 7-5 堤岸 RC 工程施工抽查流程圖(A).....	7-12
圖 7-6 堤岸 RC 工程施工抽查流程圖(B).....	7-13
圖 7-7 道路鋪面工程施工抽查流程圖(A).....	7-14
圖 7-8 道路鋪面工程施工抽查流程圖(B)	7-15
圖 7-9 植栽工程施工抽查流程圖.....	7-16
圖 7-10 活動平台及休憩亭工程施工抽查流程圖	7-17
圖 7-11 預鑄緣石工程施工抽查流程圖.....	7-18
圖 7-12 欄杆工程施工抽查流程圖.....	7-19
圖 7-13 牆面塗料工程施工抽查流程圖.....	7-20
圖 7-14 AC 鋪面彩繪地坪工程施工抽查流程圖	7-21



圖 7-14 汛期工地防災減災流程圖.....	7-70
圖 7-15 緊急應變流程圖.....	7-72
圖 7-16 緊急應變組織圖.....	7-73
圖 7-17 不符合事項處理流程圖.....	7-83
圖 8-1 品質稽核流程圖.....	8-3
圖 9-1 檔案管理作業流程圖.....	9-3



表目錄

表 1-1 主要施工項目	1-4
表 2-1 監造技師職掌表	2-5
表 2-2 監造組織與職掌表	2-6
表 2-3 監造單位現場人員登錄表	2-9
表 2-4 監造單位現場人員學經歷登錄表	2-10
表 2-5 公共工程監造報表	2-11
表 2-6 經濟部水利署公共工程施工階段契約約定權責分工表	2-13
表 3-1 品質計畫審查重點表	3-5
表 3-2 整體品質計畫審查意見表	3-7
表 3-3 整體品質計畫審查意見通知單	3-13
表 3-4 品質計畫送審核簽署表	3-14
表 3-5 施工廠商文件審查意見表	3-15
表 3-6 施工廠商文件審查意見答覆表	3-16
表 3-7 廠商品管人員登錄表	3-17
表 3-8 廠商品管人員學經歷登錄表	3-18
表 3-9 廠商品管人員資格審查表	3-19
表 4-1 整體施工計畫審查意見表	4-4
表 4-2 整體施工計畫審查意見通知表	4-8
表 4-3 分項工程施工計畫審查意見表	4-9
表 4-4 施工計畫審查重點表	4-11
表 4-5 主要工項施工執行情形分析表	4-13
表 4-6 主要工項實際數量進度計算基準表	4-15
表 4-7 整體施工計畫送審核簽署表	4-17
表 4-8 分項施工計畫送審預定時程表	4-18
表 5-1 材料／設備送審管制總表	5-6



表 5-2 材料／設備檢（試）驗管制總表	5-11
表 5-3 材料／設備品質抽驗記錄表.....	5-16
表 5-4 材料／設備檢驗申請表.....	5-17
表 5-5 材料／設備訪廠(場)紀錄表	5-18
表 5-6 材料／設備抽驗管理標準表.....	5-20
表 5-7 材料／設備檢(試)驗統計總表.....	5-28
表 7-1 施工品質檢試驗統計表.....	7-7
表 7-2 材料／設備檢驗申請表.....	7-8
表 7-3 施工抽查流程圖一覽表.....	7-9
表 7-4 施工抽查標準一覽表.....	7-22
表 7-5 拋塊石工程施工抽查標準.....	7-23
表 7-6 堤防培厚加高工程施工抽查標準	7-24
表 7-7 堤岸 RC 工程施工抽查標準(A).....	7-25
表 7-8 堤岸 RC 工程施工抽查標準(B).....	7-27
表 7-9 道路鋪面工程施工抽查標準(A)-瀝青路面.....	7-29
表 7-10 道路鋪面工程施工抽查標準(B)-刷毛步道.....	7-30
表 7-11 植栽工程施工抽查標準.....	7-31
表 7-12 活動平台及休憩亭工程施工抽查標準	7-32
表 7-13 預鑄緣石工程施工抽查標準.....	7-34
表 7-14 欄杆工程及意象施工抽查標準.....	7-35
表 7-15 牆面塗料工程施工抽查標準.....	7-36
表 7-16 AC 鋪面彩繪地坪工程施工抽查標準	7-37
表 7-16 施工抽查紀錄表一覽表.....	7-39
表 7-17 拋塊石工程施工抽查紀錄表.....	7-40
表 7-18 堤防培厚加高工程施工抽查紀錄表	7-41
表 7-19 堤岸 RC 工程(A)施工抽查紀錄表.....	7-42



表 7-20 堤岸 RC 工程(B)施工抽查紀錄表	7-44
表 7-21 道路鋪面工程施工(A)抽查紀錄表-(瀝青路面).....	7-46
表 7-22 道路鋪面工程施工(B)抽查紀錄表-(刷毛路面).....	7-48
表 7-23 植栽工程施工抽查紀錄表.....	7-49
表 7-24 活動平台及休憩亭工程施工抽查紀錄表	7-50
表 7-25 預鑄緣石工程施工抽查紀錄表.....	7-52
表 7-26 欄杆工程及意象施工抽查紀錄表	7-53
表 7-27 牆面塗料工程施工抽查紀錄表.....	7-54
表 7-28 AC 鋪面彩繪地坪工程施工抽查紀錄表	7-55
表 7-28 施工抽查成果統計總表.....	7-56
表 7-29 職業安全衛生抽查表.....	7-60
表 7-30 職業安全衛生檢查缺失改善通知單	7-61
表 7-31 職業安全衛生檢查缺失改善照片	7-62
表 7-32 危害因素告知單.....	7-63
表 7-33 汛期工地防災減災抽查紀錄表.....	7-69
表 7-34 緊急應變組織表.....	7-73
表 7-35 緊急應變連絡電話表.....	7-74
表 7-36 環境保護現場抽查紀錄表.....	7-77
表 7-37 施工階段生態檢核自主檢查表.....	7-82
表 7-38 不符合事項報告.....	7-85
表 7-39 矯正及預防措施紀錄表.....	7-86
表 7-40 不符合事項改善照片表.....	7-87
表 7-41 不符合事項追蹤管制表.....	7-88
表 8-1 品質稽核通知單.....	8-5
表 8-2 內部品質稽核查對表.....	8-6
表 8-3 外部品質稽核查對表.....	8-7



表 8-4 內部品質稽核報告.....	8-8
表 8-5 外部品質稽核報告.....	8-9
表 8-6 內部品質稽核結果通知暨改善表	8-10
表 8-7 外部品質稽核結果通知暨改善表	8-11
表 8-8 內(外)部品質稽核追蹤管制總表.....	8-12
表 9-1 分類與編碼表.....	9-4
表 9-2 文件管制項目一覽表.....	9-4



前言

緣由

為因應環境變遷調適、國人親水遊憩空間需求日增、水環境水質及生物多樣性趨受重視，結合地方民眾及生態保育團體之建言，期望儘速配合完成行政院推動「全國水環境改善計畫(106-109 年)」，針對二仁溪長榮大學至出海口下游段進行水環境營造改善計畫，透過營造綠色環境，重現複層且生態多樣化的河川綠廊，使兩市界河-二仁溪能達成與水共生、共存、共榮之願景。

計畫範圍

本工程位於臺南市南區及仁德區二仁溪二層行橋下游堤內外環境，分為兩工區，A 工區整治起點為 A-0K+200，終點為 A-1K+856，B 工區整治起點為 B-0K+000，終點為 B-2K+685，兩工區總長約 4,536 公尺之堤岸環境改善，除為將沿岸堤頂高度滿足計畫堤頂高，以保障堤內居民生命財產安全外，同時將堤頂自行車道環境優化，使民眾可全段沿河岸騎乘遊憩，提升整體休閒品質及觀光效益。工程位置詳如圖 0 1-1 所示。



基地範圍及里程斷面樁索引圖



圖 0-1-1 工程範圍圖



第1章 監造範圍

1.1 依據

本工程依據行政院公共工程委員會頒布「公共工程施工品質管理制度」、「公共工程施工品質管理作業要點」、水利署頒布「經濟部水利署工程監造注意事項」、工程契約(含規範及圖說)、設計監造技術服務契約、技師法、營造業法、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、公共工程施工階段契約約定權責分工表及監造單位內部之品質系統作業規定編制此書。

為確保工程施工成果能符合設計及規範的品質標準與工地品質資訊掌握，引導廠商建立完整之品質管理系統，並對廠商的施工作業過程實施督導、檢查、驗證，防止品質瑕疵發生增加品質信心，以達到品質保證的目標，並依據公共工程委員會「公共工程施工品質管理作業要點」、經濟部水利署「承包商品質管制規定」、「經濟部水利署工程監造注意事項」及「工程契約書」等相關規定，為提升公共工程施工品質、落實三級品管制度，確保工程施工成果符合設計及規範品質目標，進而編定本監造計畫，以為本公司監造人員監造作業依據，以達成全面提昇公共工程品質之目標。



1.2 工程概要

(1)工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

(2)工程主辦機關：經濟部水利署第六河川局

(3)設計單位及設計人員：

設計單位：鴻威國際工程顧問股份有限公司

設計技師：林士東

景觀師：洪艾樺

(4)監造單位及監造人員：

監造單位：鴻成工程顧問有限公司

監造技師：盧佳德

監造主任：蔡友仁

(5)施工單位：鎰發營造科技有限公司

(6)工程地點：臺南市南區、仁德區

(7)工程期限：360 日曆天

開工日期：民國 110 年 4 月 22 日

預定完工日期：民國 111 年 4 月 16 日

展延後完工日期：民國 111 年 9 月 17 日(展延 154 日曆天)

(8)工程規模概述：堤岸工程建置約 2,056m、堤頂自行車道及人行步道改善約 4,536m、活動平台及休憩亭 2 座。

(9)工程預算：

工程總預算金額：新台幣 83,500,000 元整

發包預算金額：新台幣 80,002,083 元整

工程決標金額：新台幣 76,350,000 元整

變更預算金額：新台幣 105,399,075 元整



1.3 工程主要施工項目及數量

(一)本工程之主要施工項目及數量詳如表 1-1 所示、標準斷面圖詳如圖 1-2 及圖 1-2。

(二)本工程主要作業工項：

1、拋塊石工程

A 工區堤前拋塊石：約 23,000m³

B 工區堤前拋塊石：約 2,500m³

2、堤防培高工程

A 工區堤前回填夯實：約 26,000m³

B 工區堤前回填夯實：約 1,400m³

3、堤岸 RC 工程

A 工區堤頂鋪面基礎：約 450m

A 工區堤後擋土牆：約 300m

A 工區防洪牆植筋：約 700m

B 工區堤頂矮牆：約 1,470m

B 工區防洪牆植筋：約 50m

4、道路鋪面工程

A 工區新設自行車道：約 2,056m

B 工區既有人行步道整修：約 2,480m

B 工區人行道 PC 刷毛：約 2,000m

5、景觀工程

活動平台及休憩亭工程

A 工區活動平台及休憩亭 1 座；B 工區活動平台及休憩亭 1 座

預鑄緣石工程

A 工區預鑄緣石：2,500m；B 工區預鑄緣石：950m

欄杆工程

A 工區金屬欄杆：約 1,300m；B 工區金屬欄杆：約 38m

牆面塗料工程

A 工區牆面塗料：約 9,400m²；B 工區牆面塗料 3,100m²

6、植栽工程

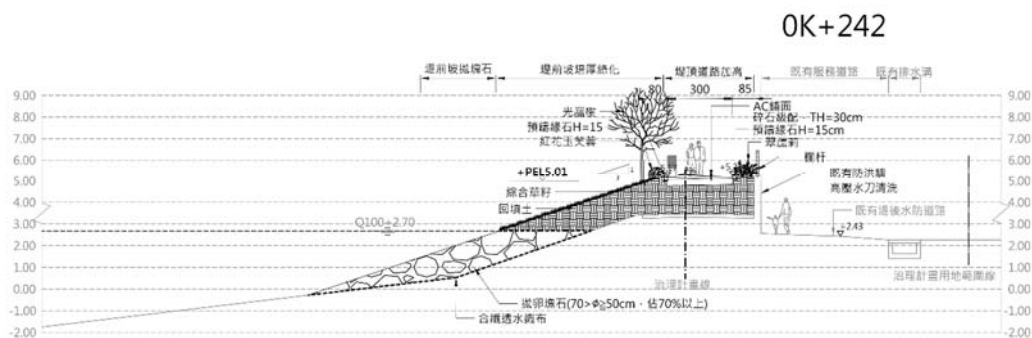
A 工區植栽喬木：約 220 株；灌木：約 14,200 株；花草：21,000 株；
草皮：12,000m²

B 工區植栽喬木：約 190 株；灌木：約 23,700 株；花草：10,300 株；
草皮：1,300m²

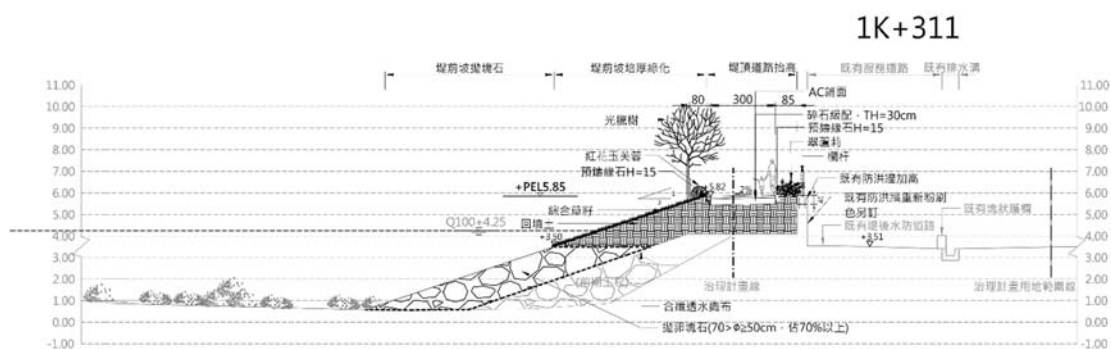


表 1-1 主要施工項目

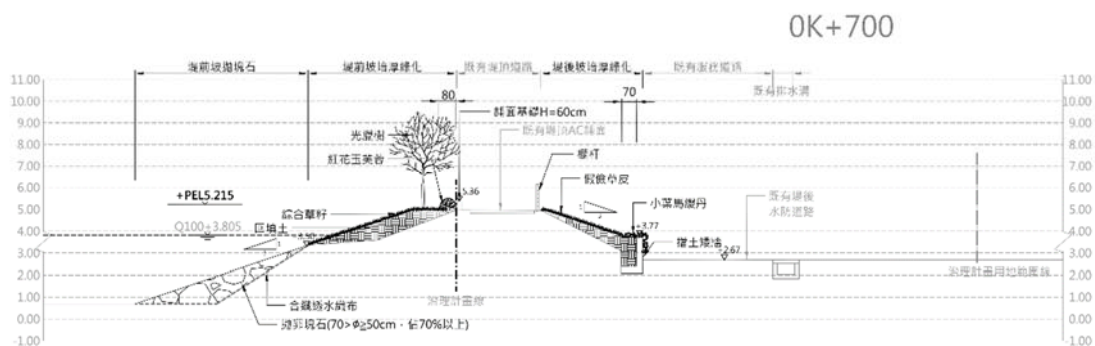
工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)			
施工地點	臺南市南區、仁德區			
工程項目	金額			佔契約權重
	項目	職安、環保、品管、 保險管理費及稅捐	合計	%
A 堤前拋石工程	24,503,626	4,838,481	29,342,107	27.84
A 堤防培高工程	7,011,928	1,384,574	8,396,502	7.97
A 堤岸 RC 工程	10,283,161	2,030,511	12,313,672	11.68
A 道路鋪面工程	6,914,368	1,365,310	8,279,678	7.86
A 景觀工程	9,766,661	1,928,523	11,695,184	11.10
A 植栽工程	4,074,699	804,589	4,879,289	4.63
B 堤前拋石工程	2,299,599	454,078	2,753,677	2.61
B 堤防培高工程	318,365	62,864	381,229	0.36
B 堤岸 RC 工程	3,841,866	758,614	4,600,480	4.36
B 道路鋪面工程	2,934,399	579,426	3,513,824	3.33
B 景觀工程	8,638,212	1,705,700	10,343,911	9.81
B 植栽工程	2,408,376	475,558	2,883,934	2.74
其他配合工程	5,023,624	991,964	6,015,588	5.71
合計	88,018,883	17,380,192	105,399,075	100



A 工區標準斷面圖(0K+135~0K+600 代表斷面)

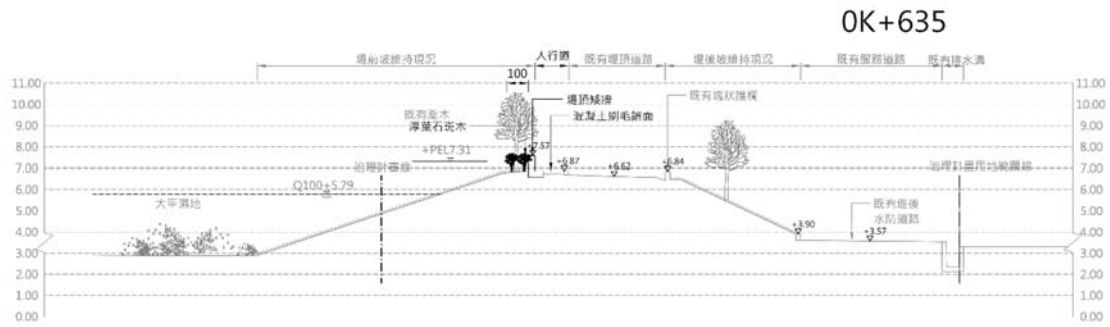


A 工區標準斷面圖(0K+935~1K+625 代表斷面)

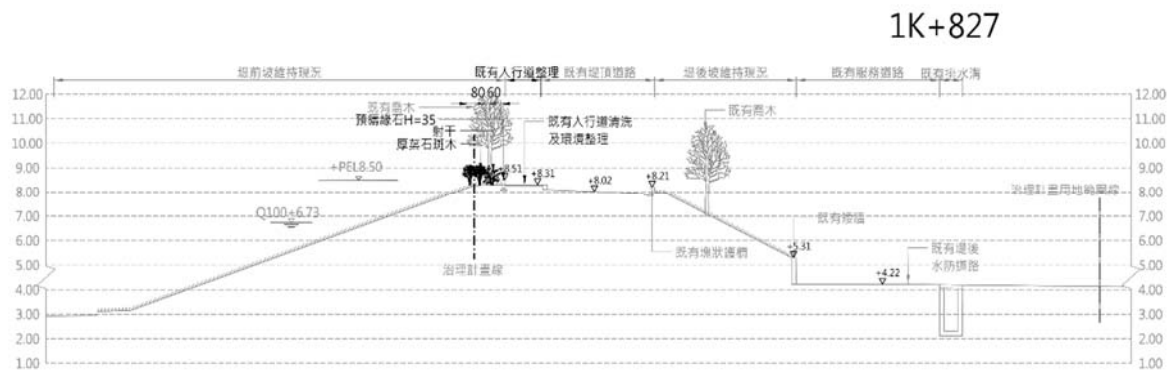


A 工區標準斷面圖(0K+708~800、1K+625~775 代表斷面)

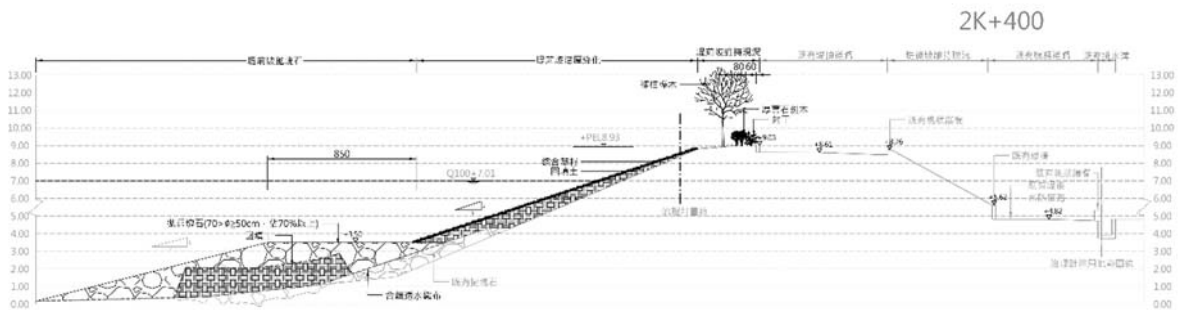
圖 1-1 A 工區標準斷面圖



B 工區標準斷面圖(0K+000~1K+470 代表斷面)



B 工區標準斷面圖(1K+470~2K+350 代表斷面)



B 工區標準斷面圖(2K+350~440 代表斷面)

圖 1-2 B 工區標準斷面圖



1.4 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。

1.5 名詞定義

為使本計畫之內容清簡潔，將本計畫中重複出現之專語及術語予以定義界定如下：

- 1.工程契約：主辦機關與施工廠商雙方簽字同意之「二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)」契約。
- 2.本工程：指本契約所含之全部工程。
- 3.本工地：指工程內所涵蓋之施工地點及申請核准之施工用地。
- 4.主辦機關：係指經濟部水利署第六河川局。
- 5.執行機關：係指經濟部水利署第六河川局。
- 6.廠商：指承攬本工程之承包商鎰發營造科技有限公司。
- 7.工程司：指主辦機關以書面指派行使本契約所賦予之工程司之職權者。
- 8.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。
- 9.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。
- 10.監造單位：係指鴻成工程顧問有限公司。
- 11.設計圖說：依據主辦機關與設計單位合約相關規範所繪製之圖說，以作為廠商施工及檢驗之依據。
- 12.施工計畫：廠商針對本契約各項工程特性所研訂之施工計畫文件，內容詳述施工過程、人力、設備品管方法、安衛、環境保護措施等。
- 13.品質計畫：廠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。



- 14.施工規範：為對於施工技術方面之指導、規定與要求之規範，並為契約文件之一部分。
- 19.書面：指所有手寫、打字、印刷之來往信函及通知，包括電傳、電報及電子信件。
- 20.檢驗停留點/限止點：在執行本契約時，凡屬隱蔽部份於掩蓋前，永久性工程建造前或材料使用前，關係施工品質之控制點，承包商均應依據規範提出檢驗申請，並由會同監造單位作各種查驗合格或試驗後方能施工，並簽認書面記錄，以作為執行後續工作之依據。



第2章 監造組織及權責分工

2.1 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，設置有品質管理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，並落實三級品質管理制度。

(二)人員配置

委託監造依契約及「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、表 2-2 所示。

2.2 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質人員之資格及人數，並於施工期間監督品質人員落實執行品質業務。
- (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。

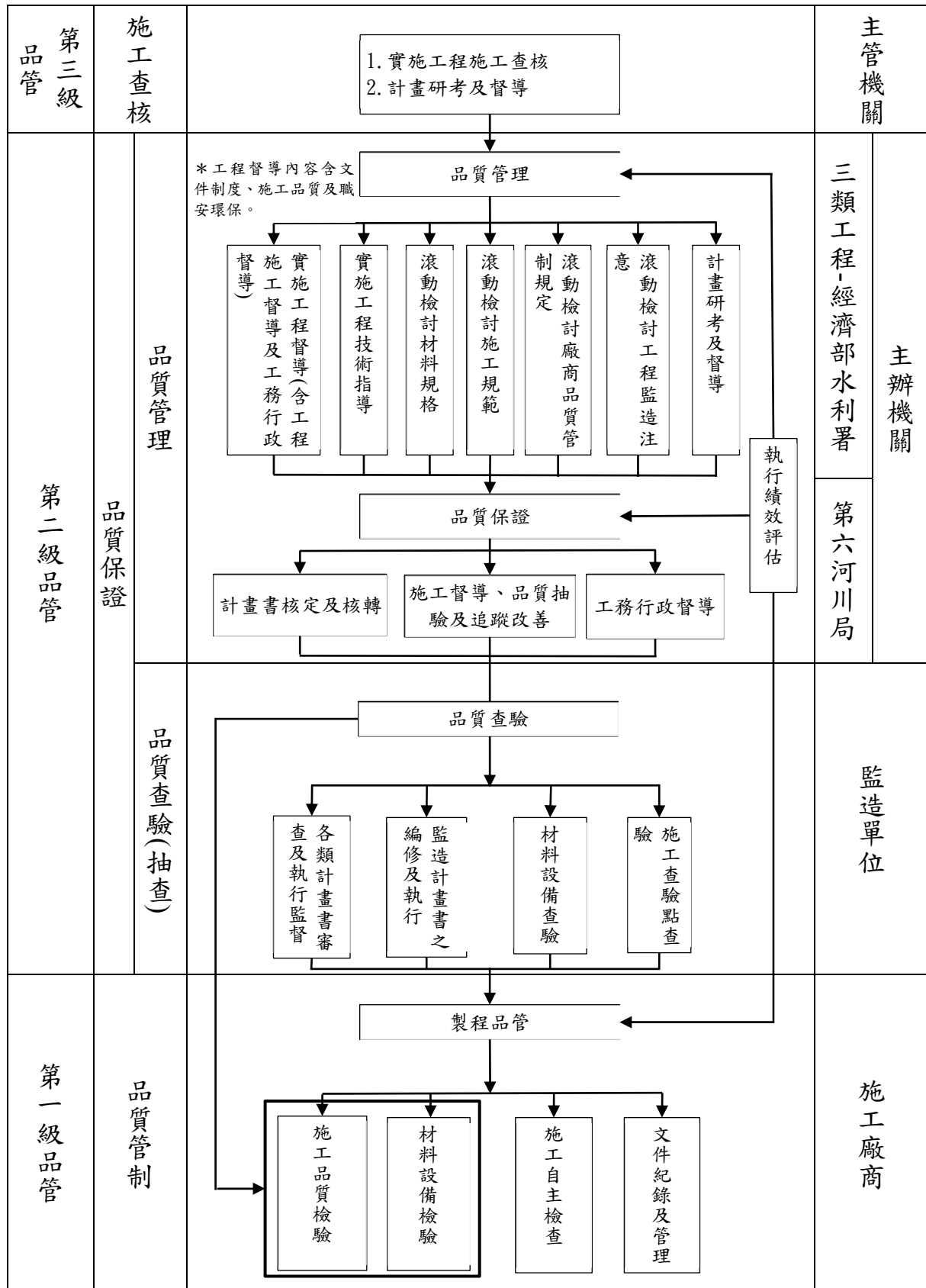


圖 2-1 水利署三級品管制度系統架構

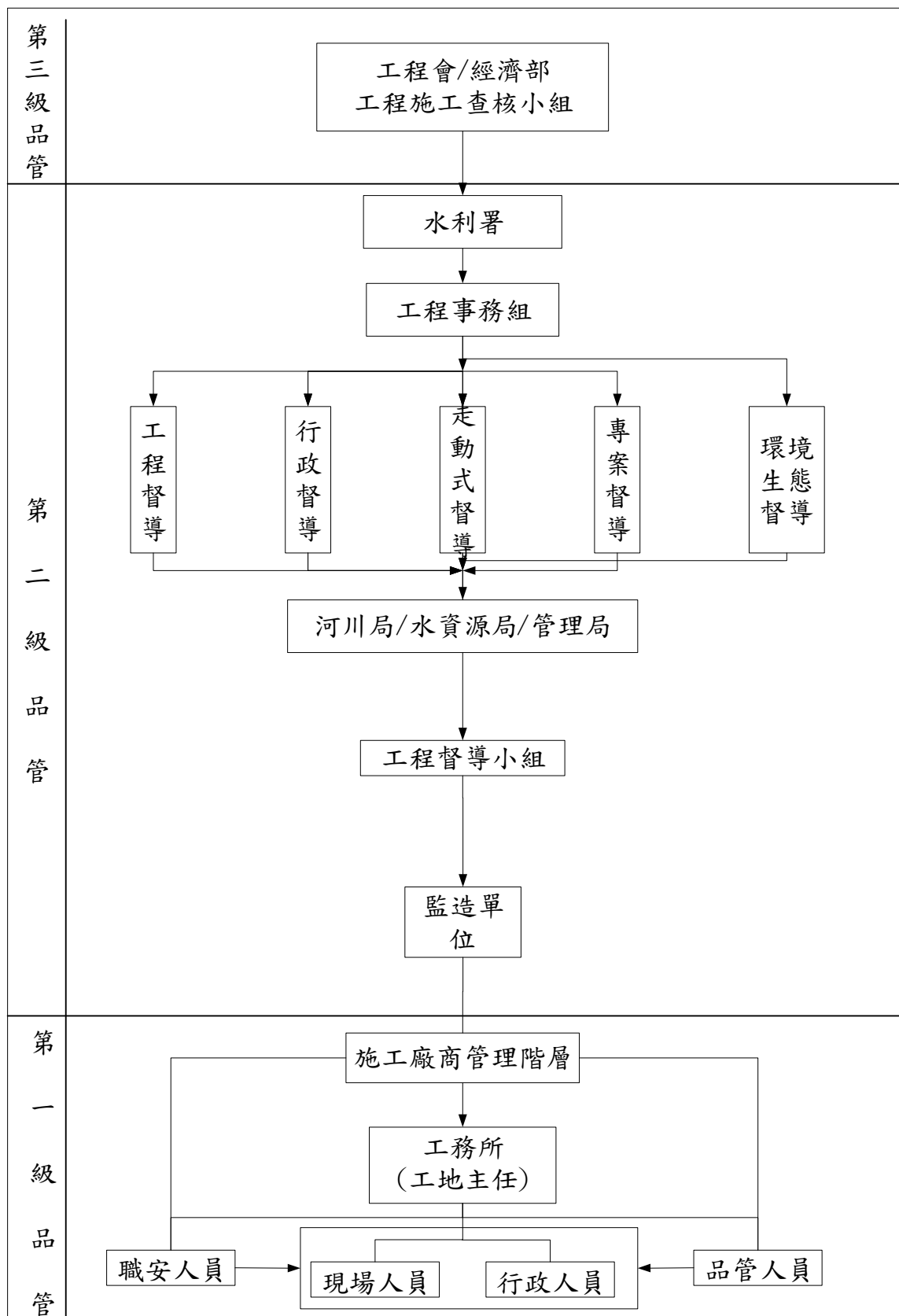


圖 2-2 水利署品質保證組織架構圖

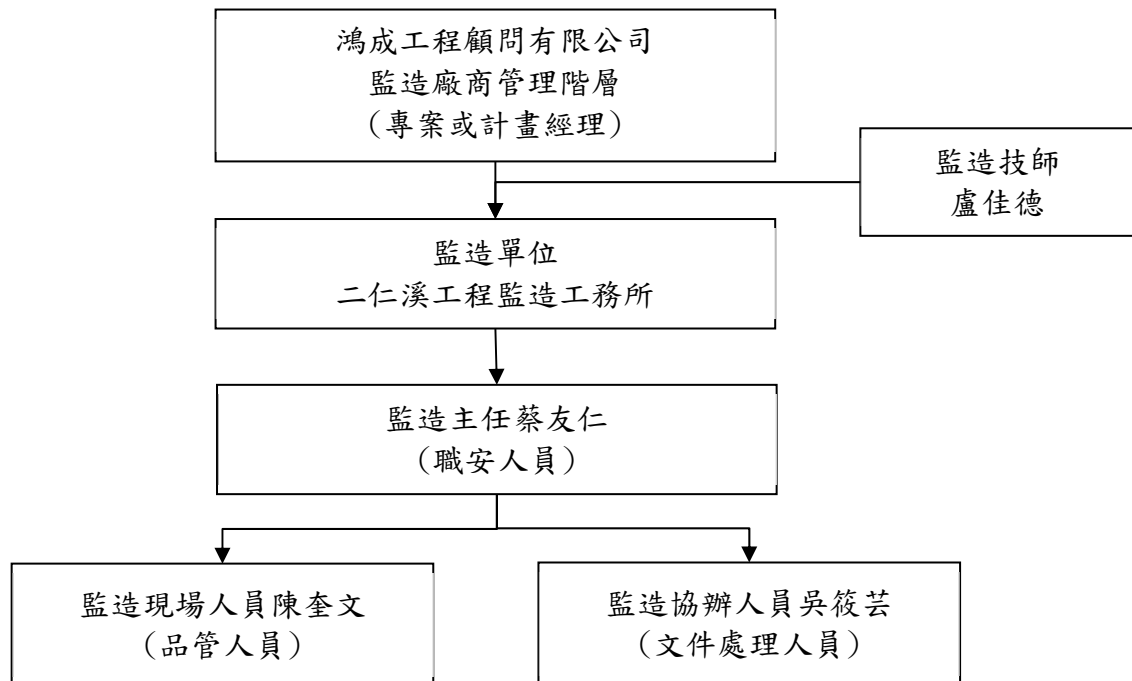


圖 2-3 委外監造組織架構圖

表 2-1 監造技師職掌表

單位	職稱	姓名	職掌項目	學(經)歷	備註
鴻成工程顧問有限公司 二仁溪工務所	監造技師	盧佳德	1.督導工程施工之進行 2.施工進度之查核、簽證及改善建議 3.配合完工之驗收、簽證與報告 4.應依據公共工程施工查核小組作業辦法及經濟部水利署工程督導規定，於工程查核時到場說明。	國立高雄科技大學 土木系畢	職務代理人 蔡友仁



表 2-2 監造組織與職掌表

單位	職稱	姓名	職掌項目	學(經)歷	備註
(鴻成工程顧問有限公司 二仁溪工務所)	監造主任	蔡友仁	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。	國立高雄科技大學 土木碩畢	職務代理人 盧佳德
	監造現場人員	陳奎文	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。	國立中興大學水 保系畢	職務代理人 蔡友仁
		吳筱芸	7.工地職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。	國立高雄科技大學 土木系畢	職務代理人 陳奎文

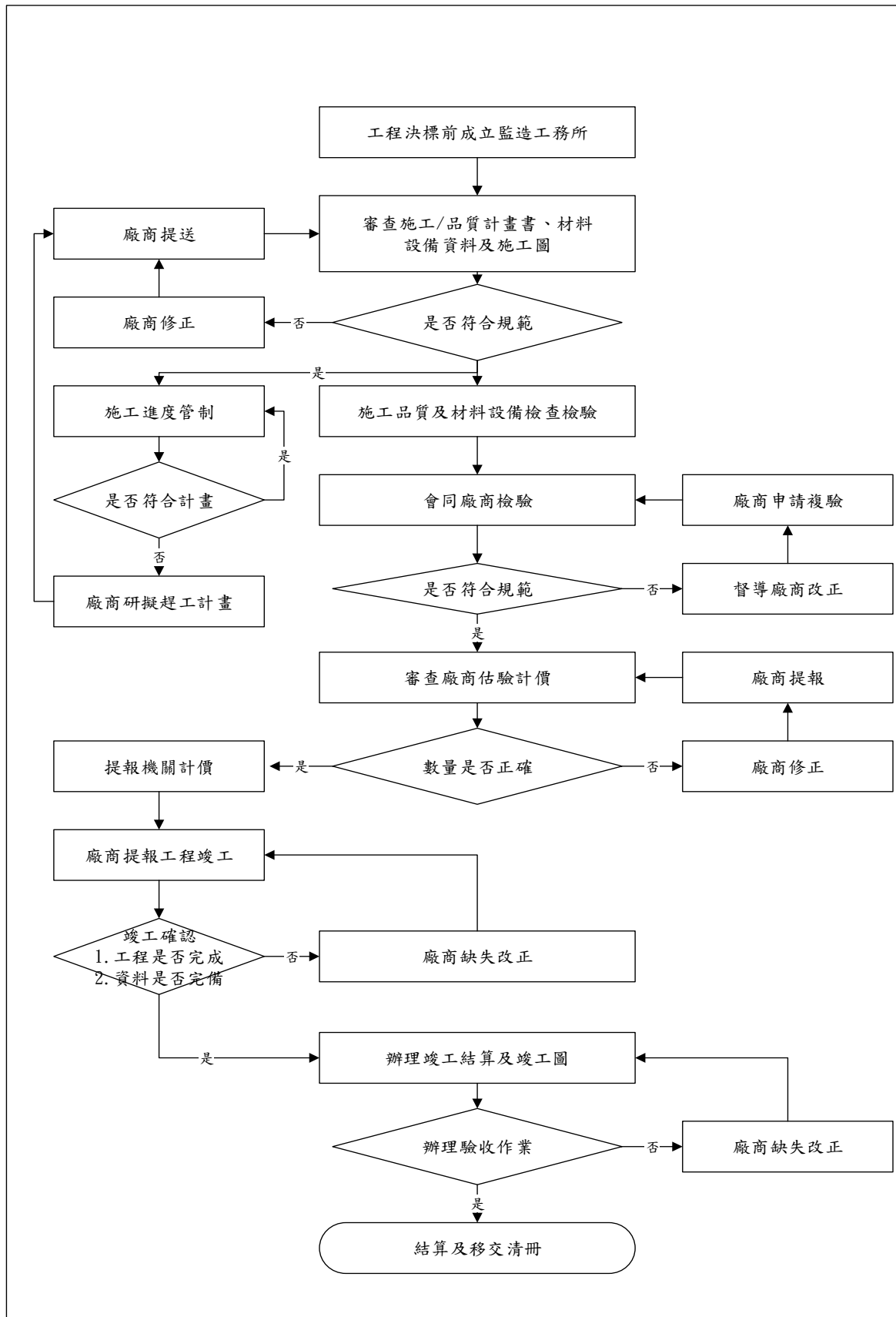


圖 2-4 監造作業主要流程圖



2.3 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 2-3 監造單位現場人員登錄表

填報日期：110 年 12 月 28 日

工程標案名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)			工程標案電腦編號	110-B-005-01-001-003	
工程地點	臺南市南區、 臺南市仁德區	開工日期	110.04.22	預計完工日期	111.09.17	
決標金額	76,350(千元)	監造費用	2,304(千元)	工地聯絡人及電話	陳津連 07-6073116	
工程主辦機關	經濟部水利署第六河川局			承辦人	姓名	林群富
					電話	07-6279000#2235
監造單位	鴻成工程顧問有限公司			施工廠商	鎰發營造科技有限公司	
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
	蔡友仁(專職)	土木	R123xxxx78	EE10816 期	111.04.22 進駐	-
	張景淦(專職)	土木	F127xxxx45	EE10608 期	111.04.22 進駐 110.06.11 解職	-
	陳奎文(專職)	水保	P123xxxx68	EE10816 期	111.06.11 進駐	-
請勾選一項	☐ 第一次登錄 ☒ 異動(原因：職務調動)					
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。					

行政院公共工程委員會電話(02)87897500



表 2-4 監造單位現場人員學經歷登錄表

編號：

姓 名				
出 生	年 月 日			
身分證字號				
電 話	(公)		(宅)	
通 訊 地 址				
學 歷	畢業			
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				
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



表 2-5 公共工程監造報表

公共工程監造報表

表報編號：

本日天氣：上午：

下午：

填報日期： 年 月 日(星期)

工程名稱							
契約工期	天	開工日期		預定完工日期		實際完工日期	
契約變更次數		次	工期展延天數		天	契約金額	原契約：
預定進度(%)			實際進度(%)				變更後契約：
一、工程進行情況（含約定之重要施工項目及數量）：							
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：							

註：1.監造報告表原則應包含上述欄位；惟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.本表原則應按日填寫，機關另有規定者，從其規定；若屬委外監造之工程，則一律按日填寫。未達新臺幣五千萬元或工期為九十日曆天以下之工程，得由機關統一訂定內部稽查程序及監造報告表之填報方式與周期。

3.本監造報告表格式僅供參考，各機關亦得依契約約定事項，自行增訂之。

4.契約工期如有修正，應填修正後之契約工期，含展延工期及不計工期天數；如有依契約變更設計，預定進度及實際進度應填變更設計後計算之進度。

5.公共工程屬建築物者，仍應依本表辦理。惟該工程之監造人（建築師），應另依內政部最新訂頒之「建築物（監督、查核）報告表」填報。



2.4 經濟部水利署公共工程施工階段契約約定權責分工表

100 年 11 月 4 日經水工字第 10005274920 號函頒
 104 年 10 月 29 日經水工字第 1040532237 號函修訂
 108 年 03 月 15 日經水工字第 10805052430 號函修訂
 108 年 11 月 05 日經水工字第 10805242680 號函修訂

- 一、 本規定適用於經濟部水利署及所屬機關辦理之工程。
- 二、 本表格主要依據「經濟部水利署工程採購契約」、「經濟部水利署工務處理要點」、「經濟部水利署監造注意事項」、「經濟部水利署廠商品質管制規定」及「經濟部水利署工程驗收注意事項」等內容訂定，適用於一般公共工程（非建築物工程），如各該契約另有規定者，則本表格亦應配合調整修正；其約定事項所衍生之服務費用，亦請詳加考量並納入相關契約之價金一併給付。
- 三、 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、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。
- 四、 為促機關與監造單位、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(如表 2-6 所示)。
- 五、 本表格主要名詞之定義及使用符號

108 年 11 月 5 日

經水工字第 10805242680 號函修訂版本

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。



表 2-6 經濟部水利署公共工程施工階段契約約定權責分工表

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 日內 提送		
	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 日內 提送		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、 三十	
	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			
工 程 施 工 階 段	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							
	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							



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	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							
	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		



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
	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			
	4.核計總工期		核定		審查	辦理	工契 7-(二)	
	完成期限							
	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					



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
工程完工驗收階段	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					
	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3章 品質計畫審查作業程序

3.1 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、本工程應於工程訂約後 20 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提出，並報監造單位核備後施工。
- 3、廠商逾期提送品質計畫，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、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。
- 2、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 3-7)、品管人員相關學經歷一覽表(表 3-8)及資格證明文件影本函報執行機關審核，本工程應副知主辦機關；品管人員異動時，亦同。
- 3、監造單位審查品管人員資格，應於 7 日天內完成，本工程應轉陳主辦機關核定。



4、監造單位發現品管人員有下列情事之一者，廠商應於監造單位通知文到 7 日內完成更換品管人員並調離工地；主辦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。

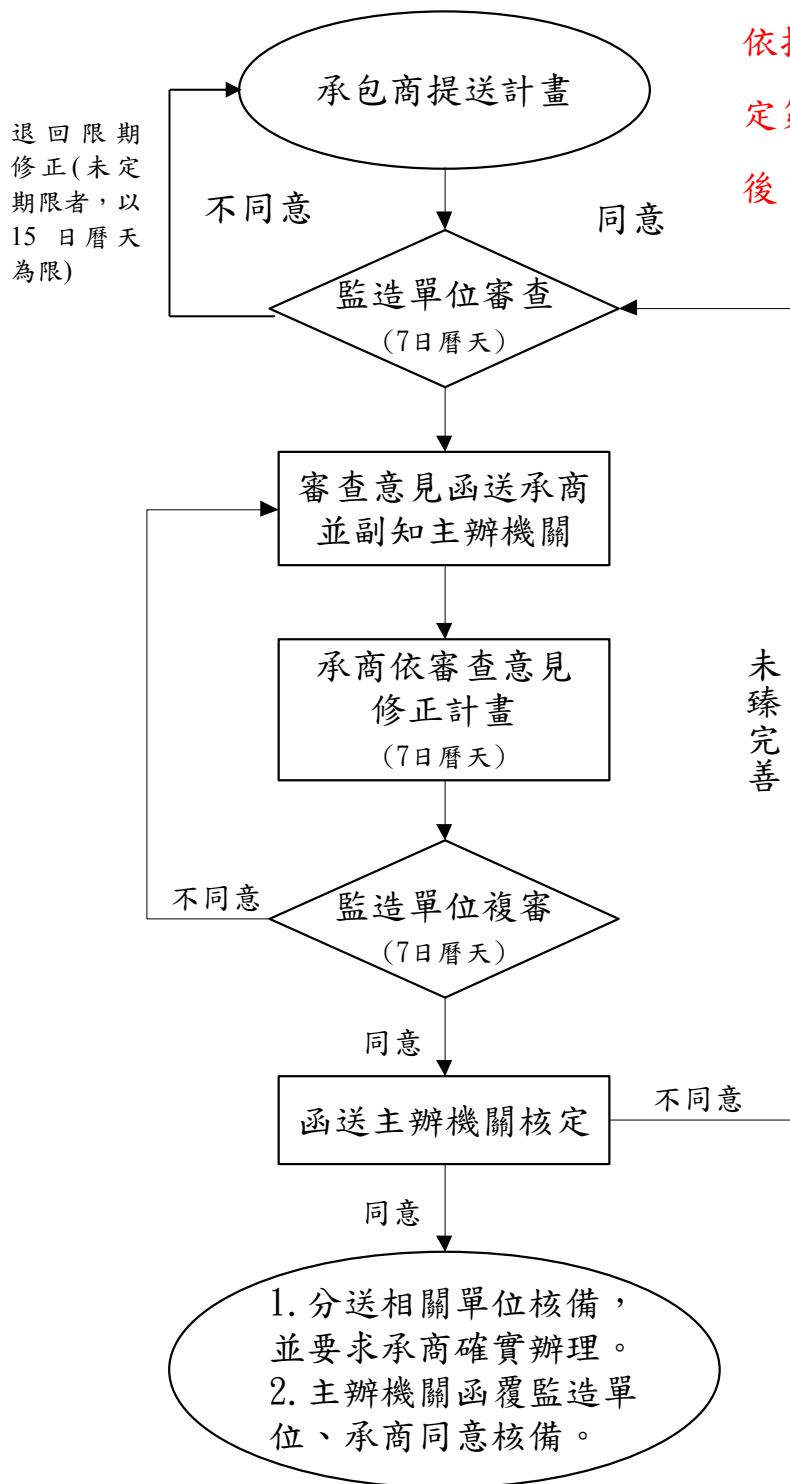
(2)未能確實執行品管工作重點或為不實紀錄者。

(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，並依據水利署工務行政管理手冊，各計畫查對表進行審查，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，應副知主辦機關並含附件。



依據經濟部水利署廠商品質管制規定第 3 條，品質計畫應於工程簽約後 20 日內函送監造單位審查。

圖 3-1 品質計畫文件審查流程圖



廠商應於開工前提報
品管人員資格相關資料

監造單位函催廠商
限期提報品管人員

登錄工程會網路資訊系統
及本署專案管理資訊系統
工程類別區分
授權工程：主辦及執行機關為河
川局。

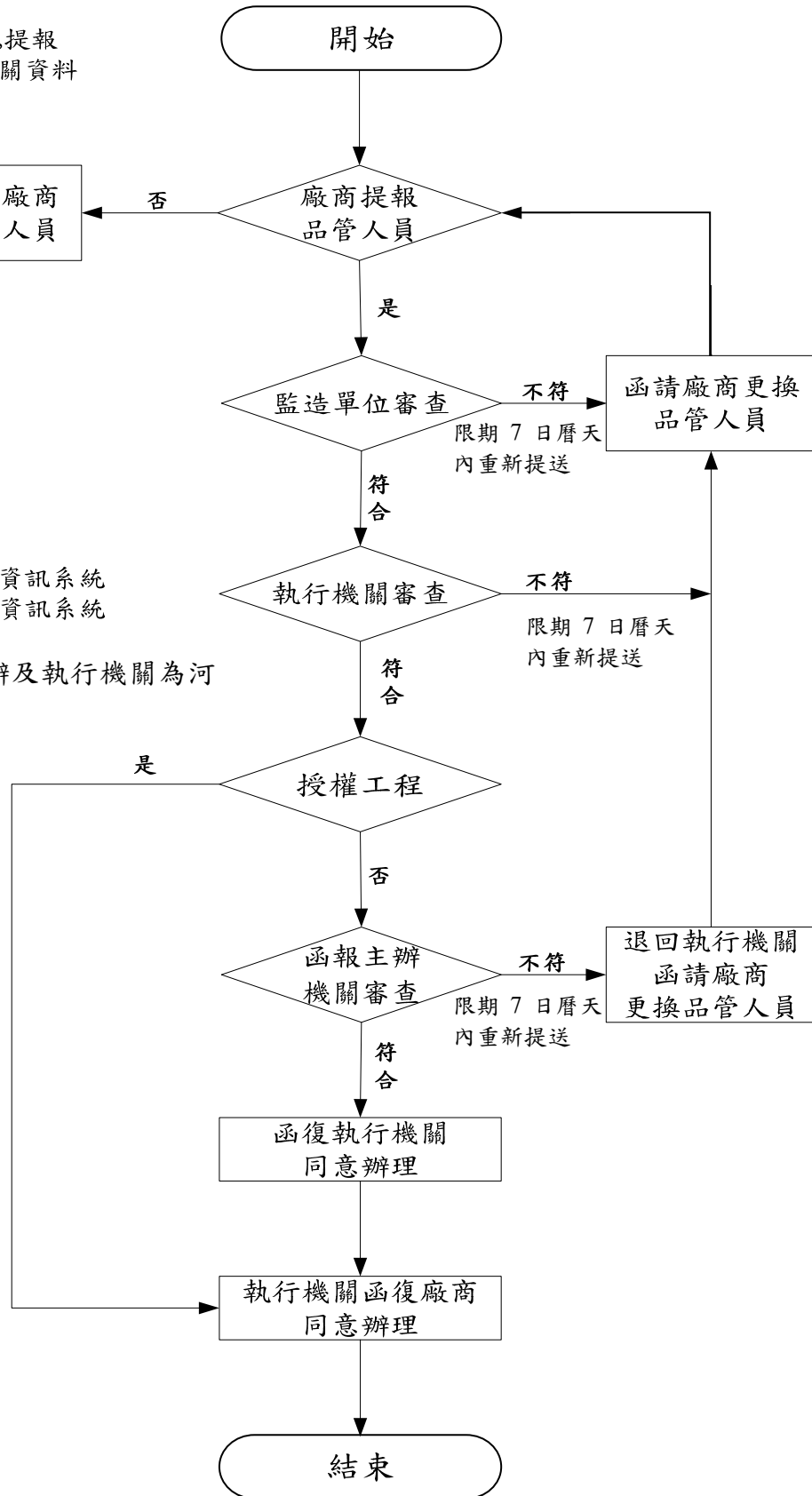


圖 3-2 品管人員審查流程圖



3.2 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。



3.3 應用表單

表 3-2 整體品質計畫審查意見表

表 3-3 整體品質計畫審查意見通知單

表 3-4 品質計畫送審核簽署表

表 3-5 施工廠商文件審查意見表

表 3-6 施工廠商文件審查意見答覆表

表 3-7 廠商品管人員登錄表

表 3-8 廠商品管人員學經歷登錄表

表 3-9 廠商品管人員資格審查表



表 3-2 整體品質計畫審查意見表

版第 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	第三類
工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)	開 工 日 期	110.04.22
主辦機關	經濟部水利署第六河川局	預定完工日期	111.09.17
執行機關	經濟部水利署第六河川局	設計單位	鴻威國際工程顧問股份有限公司
監造單位	鴻成工程顧問有限公司	施工廠商	鎰發營造科技有限公司
契約金額	76,350,000 元整	契約編號	110 經水六工字第 002 號

審查項目		審查內容	審查結果		審查意見
			符合	不符	
1	計畫範圍	(1) 依據。 (2) 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。 (3) 工程項目數量表、檢驗項目數量表及監造單位規定之檢驗停留點項目表。 (4) 適用對象。 (5) 名詞定義。			
2	管理權責及分工	(1) 組織架構：廠商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，並檢附相關資格證件影本。 (2) 工作職掌：說明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：為確保品質管理系統能適切及持續有效，應予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。			
3	施工要領※	(1) 依契約規定之施工項目，製作各分項工程施工要領一覽表。 (2) 施工機具：施工機具應考慮施工條件，規劃合適施工機具及數量。 (3) 使用材料：施作時所需之材料。			



審查項目	審查內容	審查結果		審查意見
		符合	不符	
	(4) 施工方法、步驟(順序)與流程圖：施作順序應考慮與其他工項之配合，品質檢驗停留點應標示於流程中。 (5) 施工注意事項：施作時應考慮或執行之事項、施工經驗或慣例所需施作事項及疏忽或未考慮時，將影響施工安全、品質或施工效率之工作事項等。			
4	品質管理標準※			
5	材料及施工檢驗程序※			



審查項目	審查內容	審查結果		審查意見
		符合	不符	
6 設備 功能 運轉 檢測 程序 及標 準	設備功能運轉檢測程序 (1) 機電系統架構：制定設備功能運轉檢測程序時，應先繪製系統架構圖，以說明零組件、次系統、設備、整體系統間之關聯性。 (2) 單機設備檢測：所謂單機檢測係指單機製造商依設計圖製造單機，並就該單機作模擬載測試亦為廠驗。為單機設備於裝置前後，能符合契約要求，依設備性能，訂定測試計畫(包括測試項目、時機、程序、方法及使用表單等)。內容說明如下： A. 設備進場前對設備製造廠商應配合之檢驗作業，包括各相關出廠證明、測試報告、施工組裝圖說等。 B. 單機設備之測試項目，應依契約規定及工程設備屬性訂定，如試壓及試漏、機械性能測試、電器性能測試、儀控測試等。 (3) 系統運轉檢測：所謂系統檢測係指各項單機於工地現場組(安)裝後(含管路、電氣、儀控、監測等全套系統設備裝配完成)，所作之檢測亦為空載測試或稱無水測試。依其設備性質，應訂定系統運轉測試計畫及程序。內容應包括下列各項： A. 完整之系統分類及系統組合測試計畫與組合之個別檢測程序。 B. 個別系統之獨立功能性運轉測試及完整測試程序。 C. 系統清理及排放檢測程序、相關測試紀錄或應用表單附件及使用方法。 (4) 整體功能試運轉檢測：所謂整體功能運轉檢測係指各項單機組(安)裝完成後，所作整體功能介面之整合運轉測試，亦為有載測試或稱通水測試。為裝置完成後，對整體內各系統之相互連結、啟動、運轉與操控能正常運作，依設備之性能，訂定相關測試計畫。內容說明如下： A. 訂定整體功能試運轉測試計畫 i. 個別系統測試完成或整體設備與他項工程介面連結後之系統功能運轉測試流程，並條列測試項目及重點。 ii. 試運轉或全程操作應注意事項(含供電方式及其穩定性檢討)。 B. 實施整體系統連結整合測試，所應提交監造單位之測試紀錄、報告，包括下列各項：	本案 無機 械設 備	本案 無機 械設 備	本案 無機 械設 備



審查項目	審查內容	審查結果		審查意見
		符合	不符	
	i. 全程操作及調整紀錄。 ii. 功能異常時之檢測報告書。 iii. 完整之試運轉報告書。 iv. 各種不同操作模式，包括最佳之操作模式。 v. 試運轉合格後之點交及操作與訓練計畫。 設備功能運轉檢測標準： 對於各項設備功能運轉之檢驗，依所訂定之單機、系統及設備整體組設完成後，與他項工程介面連結之整體功能運轉檢測程序及檢測項目，分別訂定應達到契約所訂之標準，並製訂設備功能運轉檢測標準表。			
7	自主檢查表※ 依契約規定之重要施工項目，訂定各分項工程自主檢查表一覽表。 (1) 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。 (2) 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、檢查標準含標準值及檢測(查)之量化值、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) 自主檢查表之執行 A. 執行人員及時機：各分項自主檢查建檔時，應有分項施工作業自主檢查紀錄表，自主檢查係由現場施工人員執行，檢查完畢後簽名。 B. 不符合情形之處置及管制方式。			
8	不合格品之管制 (1) 對施工材料設備經現場檢驗不合格或抽樣試驗結果不合格情形之處理方式，及暫存方式(合格、不合格品應於現場區隔標示暫存)。 (2) 不合格品後續處置之追蹤管制及管制表格。 (3) 對材料及設備不合格率異常時、缺失頻率高之項目之管制方式，及如何與矯正、預防措施作連結。			



審查項目		審查內容	審查結果		審查意見
			符合	不符	
9	矯正與預防措施	矯正措施： (1) 矯正作業辦理時機之訂定（如依缺失發生之頻率、缺失之嚴重性等）。 (2) 矯正措施執行之流程：有效處理不符合事項缺失之報告，並決定矯正措施，以消除潛在不符合之原因。 (3) 矯正結果之紀錄。 (4) 矯正措施成效之評估方法，以持續改進品質管理系統之有效性。 預防措施： (1) 採行預防措施之時機。 (2) 預防措施之執行流程。 (3) 所採行措施之結果紀錄。 (4) 預防措施成效之評估方法。			
10	內部品質稽核	(1) 品質稽核權責：說明品管人員(或品管部門)執行內部品質稽核之權責。 (2) 品質稽核範圍 A. 品質稽核為一項內部系統化及獨立性的查驗，以判定工地執行之各項品質活動是否有效落實執行。稽核範圍至少應包括下列各項： B. 對於工地之各項計畫、施工要領、施工圖表、品質管理標準、自主檢查等，是否落實執行。 C. 透過文件及紀錄稽核執行工作者，是否依據作業流程執行；查證執行工作成果，符合作業紀錄且品質無虞。 (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。 (4) 品質稽核頻率：視工程規模並結合趕工計畫實施，擬訂稽核時程計畫表，如查核金額以上之工程，每半年至少一次；品管人員之稽核依工作職掌每個月至少辦理一次。 (5) 品質稽核流程：包含內部品質稽核結果通知、結案、矯正措施等分別予以說明，應含相關表單及附件(如改善前、中、後照片)，並建立內部品質稽核管制總表。			



審查項目		審查內容	審查結果		審查意見
			符合	不符	
11	文件紀錄管理系統	文件及記錄管理： (1) 對於與本工程有相關文件項目，詳予表列(如：公文書信、契約、計畫、各項空白表格等)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。 (2) 規劃工地內所作各項相關紀錄資料之登錄、收發、核定(權責劃分)保存、作廢等作業程序，及如何配合文件之分類、編碼等(如：各項查驗紀錄、會議紀錄、日報表、施工照片、自主檢查等)，將紀錄成果作有系統之歸檔。 (3) 隱蔽部分應輔以施工照片紀錄，以利查證。 紀錄轉移及存檔 (1) 工程完工後，對紀錄資料移轉予業主之項目及程序作規劃。 (2) 規劃文件最終之存檔位置及存檔年限。			
其他					
改善期限					
核章		監造單位	機關		

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



表 3-3 整體品質計畫審查意見通知單

列管計畫名稱	中央管流域整體改善與調適計畫		工程類別：第三類	審查單位	鴻成工程顧問有限公司	
標案工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)			開 工 日 期	110.04.22	
				預定完工日期	111.09.17	
訂約單位	經濟部水利署第六河川局		標案主辦機關	經濟部水利署第六河川局		
設計單位	鴻威國際工程顧問股份有限公司	監造單位	鴻成工程顧問有限公司	承包商	鎰發營造科技有限公司	
工程預算 (核定底價)	新台幣 80,002,083 元整		契約 編號	110 經水六工 字第 002 號	工程 地點	臺南市南區 仁德區
			契約 金額	76,350,000 元整		
審 查 意 見						
序 號	頁 碼	章 名 節 稱	審 查 意 見			備 註
修 改 期 限						
審 查 人 員						



表 3-4 品質計畫送審核簽署表

工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

契約編號：110 經水六工字第 002 號

承攬廠商	提報版次：第 次	簽 署 欄 (含 日 期)	
	提報日期： 年 月 日	品管人員：	
	廠商名稱：鎰發營造科技有限公司	工地主任：	
	用印： 	(工地負責人) 專任工程人員：	
(委託)監造單位	審查結果： ☐ 認可 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意	審查人員： 專業技師： (簽證技師)	
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 施工廠商文件審查意見表
施工廠商文件審查意見表

第 頁；共 頁

工程名稱：二仁溪二層行橋下游 段環境改善工程(第三期)		契約編號：110 經水六工字第 002 號 審查日期：	
審查意 見編號	送審文 件頁數	審查意見	備註
監造人員		監造主任	



表 3-6 施工廠商文件審查意見答覆表
施工廠商文件審查意見答覆表

文件編號：

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		回覆日期	
契約編號 審查次數	110 經水六工字第 002 號 第 次		審查日期	
審查意見 編號	送審文件 頁 數	審查意見	回覆說明	
工地主任			施工廠商	

表 3-7 廠商品管人員登錄表

填報日期：110 年 12 月 28 日

工程標案名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)				工程標案電腦編號	110-B-005-01-001-003
工程地點	臺南市南區、臺南市仁德區	開工日期	110.04.22		預計完工日期	111.09.17
決標金額	76,350(千元)	品管費用	959(千元)		工地聯絡人及電話	陳津連 07-6073116
工程主辦機關	經濟部水利署第六河川局			承辦人	姓名	林群富
					電話	07-6279000#2235
監造廠商	鴻成工程顧問有限公司			施工廠商	鎰發營造科技有限公司	
品管人員	姓名	專長	身分證號	受訓期別	進駐/解職日期	回訓期別
	邱繼賢	土木	D121xxxx78	EE10247 期	111.04.22 進駐 110.05.05 解職	ER10716 期
	黃淑芬	土木	Q220xxxx35	EE9930 期	110.05.05 進駐	ER10716 期
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、廠商第一次登錄品管人員須檢附下列資料函報監造廠商審查，並由機關上網登錄： 1. 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)。 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）（縮印至 A4）。 3. 本表 三、品管人員異動時，提報程序與檢附資料亦同。 四、工程竣工時，請廠商函請機關上網登錄異動，俾其他工程登錄品管人員。					

行政院公共工程委員會電話(02)87897500



表 3-8 廠商品管人員學經歷登錄表

廠商品管人員學經歷登錄表

編號：

姓 名				
出 生	年 月 日			
身分證字號				
電 話	(公)	(公)		
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 ☐ 學分或上課時數證明文件			
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



表 3-9 廠商品管人員資格審查表

工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)			
施工廠商：鎰發營造科技有限公司			
品管人員：			
勾選	工程類別	審查內容	審查結果
☒	<u>新台幣 2 億元以上之工程</u> ☐ 1. 土木工程標案 ☐ 2. 機械、電機工程標案	1. ☐ 含 ☐ 不含 機械、電機等工作項目	
		2. ☐ 含 ☐ 不含 土木工程項目	
		1. ☐ 品管人數 <u>2</u> 人	
		2. ☐ 增設人 ☐ 未增設人員	
		☐ 是 ☐ 否 檢附工程會品管結業證書	
		☐ 是 ☐ 否 品管證書逾 4 年者，檢附回訓證明 36 小時	
		☐ 是 ☐ 否 檢附相關科系畢業証書影本	
☒	<u>新台幣五千萬元以上未達新台幣二億元之工程</u> ☒ 1. 土木工程標案 ☐ 2. 機械、電機工程標案	1. ☐ 含 ☒ 不含 機械、電機等工作項目	
		2. ☒ 含 ☐ 不含 土木工程項目	
		1. ☒ 品管人數 <u>1</u> 人	
		2. ☐ 增設 <u> </u> 人 ☐ 未增設人員	
		☐ 是 ☐ 否 檢附工程會品管結業證書	
		☐ 是 ☐ 否 品管證書逾 4 年者，檢附回訓證明 36 小時	
		☐ 是 ☐ 否 檢附相關科系畢業証書影本	
		☐ 是 ☐ 否 為品質不良被撤換人員	
		☐ 是 ☐ 否 於公告次月起滿 2 年後，再取得 90 小時回訓證明(含回訓證明影本)	

監造單位：

機關：



第4章 施工計畫審查作業程序

4.1 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，本工程提送時程為訂約後 20 日內。
- (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，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。

4.2 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、由監造單位審查以不超過 7 日為原則及主辦機關核定期限以不超過 14 日為原則。
 - 2、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 4-4)，並依審查意見表(表 4-1)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 4-3)，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 4-2)函送廠商限期完成修正提送，改善期限最長不得逾越文到後 7 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 4-1)、審查意見通知表(如表 4-2)、分項施工計畫審查意見(如表 4-3)、施工計畫送審簽署表(如表 4-7)

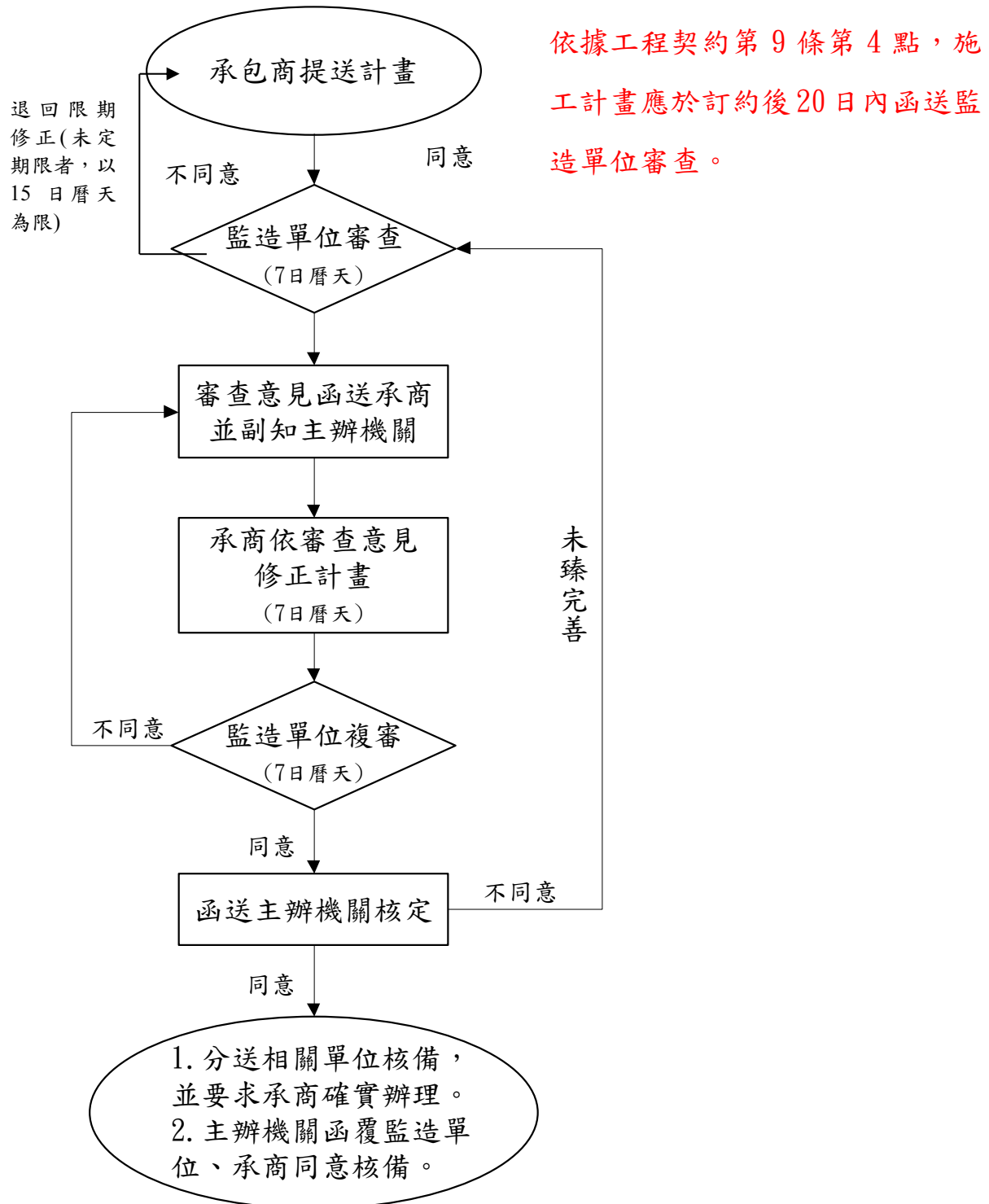


圖 4-1 施工計畫文件審查流程圖



表 4-1 整體施工計畫審查意見表

版第 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	第三類
工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)	開工日期	110.04.22
主辦機關	經濟部水利署第六河川局	預定完工日期	111.09.17
執行機關	經濟部水利署第六河川局	設計單位	鴻威國際工程顧問股份有限公司
監造單位	鴻成工程顧問有限公司	施工廠商	鎰發營造科技有限公司
契約金額	76,350,000 元整	契約編號	110 經水六工字第 002 號

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



審查項目與內容	審查重點	審查意見
四、整體施工規劃及主要作業項目之施工流程※ ☐ 整體施工規劃 ☐ 施工測量 ☐ 主要作業項目施工作業流程 ☐ 各分項計畫書提送時程 ☐ 施工攝（錄）影計畫	1. 以本工程整體施工之作業流程圖說明主體工程之施工流程 2. 相關測量之主要依據及計畫 3. 本工程主要作業項目之施工作業流程圖(含各階段之施工要領) 4. 是否建立分項計畫書提送時程 5. 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	☐ 符合 ☐ 不符合
五、人力、機具、材料及設備等資源分析※ ☐ 資源需求計畫分析 ☐ 主要施工材料 ☐ 施工機具及設備需求 ☐ 施工人力需求 ☐ 施工機具及施工人力調度分析總表	1. 所提資源需求計畫是否符合契約作業項目之需求 2. 所採用之施工材料是否符合契約規範 3. 相關配合人力之安排是否符合實際進度之需求 4. 主要作業項目之工率分析是否合理	☐ 符合 ☐ 不符合
六、假設工程規劃 ☐ 供電設備 ☐ 給水設備 ☐ 施工房舍 ☐ 洗車設備 ☐ 工區規劃佈置圖 ☐ 交通維持計畫	1. 本工程契約所規定之相關假設工程是否納入且是否符合規定 2. 整體工區之平面布置規劃是否合理 3. 施工區域範圍內之與聯外道路路肩之交通維持計畫是否符合相關法令之規定	☐ 符合 ☐ 不符合
七、工程預定進度管制※ ☐ 預定進度之依據及相關理由 ☐ 施工預定進度桿狀圖(Bar-Chart) ☐ 施工預定進度網狀圖 ☐ 施工預定進度 S-curve ☐ 施工日誌	1. 預定進度之安排是否考量施工期間是否跨入汛期 2. 施工預定進度桿狀圖(Bar-Chart)所列主要作業項目權重是否正確，S-curve 曲線是否繪製 3. 施工網狀圖之各項作業相互關係是否合理 4. 施工日誌版本是否符合規定	☐ 符合 ☐ 不符合



審查項目與內容	審查重點	審查意見
八、防汛計畫 ☐ 前言 ☐ 防汛組織與通報系統 ☐ 防汛作業流程及說明 ☐ 相關防汛器材與設備 ☐ 災後復原及救援作業 ☐ 其他配合事項	1. 防汛組織是否完善、通報系統及作業流程是否符合監造單位及機關之防汛作業 2. 防汛器材及設備是否符合契約規定之項目、數量 3. 災後復原作業系統是否符合需求 4. 災後救援作業系統是否明確，並符合需求 5. 防汛期間相關機械、防汛器材、設備之設置位置平面圖及撤離、救援預備動線圖	☐ 符合 ☐ 不符合
九、緊急應變計畫 ☐ 前言 ☐ 依據 ☐ 目的 ☐ 適用範圍 ☐ 緊急災害事故處理小組及任務分配 ☐ 緊急災害處理計畫要點 ☐ 事故之調查與統計報告 ☐ 災害原因及調查與報告 ☐ 急救設施	1. 工地緊急應變作業系統是否能於需要時與監造單位、機關及地方緊急救難系統相連結 2. 事故相關事故之調查方法與統計分析報告及相關表格製作是否合宜 3. 災害原因分析、調查方法及報告等相關作業方法與表格製作是否合宜 4. 工地之相關急救設施是否符合契約及相關法令之規定	☐ 符合 ☐ 不符合
十、職業安全衛生（訂約機關為本署之工程另案提送） ☐ 職業安全衛生組織、人員 ☐ 墜落、感電、倒塌崩塌、鄰水作業災害防止計畫 ☐ 職業安全衛生協議計畫 ☐ 職業安全衛生教育訓練計畫 ☐ 自動檢查計畫 ☐ 安全作業標準 ☐ 個人防護具管理	1. 職業安全衛生組織、人員數量及資格是否符合契約及相關職業法令之規定 2. 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是否符合契約及相關職業法令之規定 3. 相關自動檢查表之種類是否符合需求	☐ 符合 ☐ 不符合
十一、環境維護計畫（訂約機關為本署之工程另案提送） ☐ 噪音震動防制 ☐ 空氣污染防制 ☐ 水污染防制 ☐ 廢棄物污染防制 ☐ 道路污染防制 ☐ 生態保育措施	1. 計畫書所列之噪音震動防制、空氣污染防制、水污染防制、廢棄物污染防制、道路污染防制等是否符合契約需求 2. 是否配合設置相關防制作業之工區配套設施 3. 相關防制作業表格是否合宜	☐ 符合 ☐ 不符合



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



表 4-2 整體施工計畫審查意見通知表

列管計畫名稱	中央管流域整體改善與調適計畫		工程類別：第三類	審查單位	鴻成工程顧問有限公司	
標案工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)			開 工 日 期	110.04.22	
				預 定 完 工 日 期	111.09.17	
訂約單位	經濟部水利署第六河川局		標案主辦機關	經濟部水利署第六河川局		
設計單位	鴻威國際工程顧問股份有限公司	監造單位	鴻成工程顧問有限公司	承包商	鎰發營造科技有限公司	
工程預算 (核定底價)	新台幣 80,002,083 元整		契約 編號	110 經水六工字第 002 號	工程 地點	臺南市南區 仁德區
			契約 金額	76,350,000 元整		
審 查 意 見						
序 號	頁 碼	章 節 名 稱	審 查 意 見			備 註
修 改 期 限						
審 查 人 員						



表 4-3 分項工程施工計畫審查意見表

○版○次審查意見				
工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		工程類別	第三類
分項計畫名稱			開工日期	110.04.22
主辦機關	經濟部水利署第六河川局		預定完工日期	111.09.17
執行機關	經濟部水利署第六河川局		設計單位	鴻威國際工程顧問股份有限公司
監造單位	鴻成工程顧問有限公司		施工廠商	鎰發營造科技有限公司
契約金額	76,350,000 元整	契約編號	110 經水六工字第 002 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。		
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	



4.3 審查重點

(一) 施工計畫審查重點：

施工計畫審查重點如下表，可以據工程性質及經費級距調整。

表 4-4 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。
工地現況調查及研判	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。
人力、機具、材料及設備等資源分析	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。
假設工程規劃	(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。
工程預定進度管制	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。



項目	審查重點
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。
環境維護計畫	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。
文件資料管理系統	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。
驗收移交管理計畫	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 4-5 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 (%)	
A 工區											
堤前拋石工程	21,224 m³	28,318,495	1,334	37.09%							
堤防培高工程	20,000 m³	7,517,454	376	9.85%							
堤岸結構工程	2,056 m	6,248,157	3,039	8.18%							
道路鋪面工程	2,056 m	2,487,386	1,210	3.26%							
景觀工程	1 式	8,101,375	8,101,375	10.61%							
植栽工程	1 式	3,157,629	3,157,629	4.14%							
其他配合工程	1 式	2,550,762	2,550,762	3.34%							
B 工區											
堤前拋石工程	1,666 m³	2,207,808	1,325	2.89%							
堤防培高工程	2,600 m³	528,653	203	0.69%							
堤岸結構工程	2,480 m	4,798,605	1,935	6.29%							
道路鋪面工程	2,480 m	3,674,181	1,482	4.81%							
景觀工程	1 式	3,041,746	3,041,746	3.98%							
植栽工程	1 式	2,197,119	2,197,119	2.88%							
其他配合工程	1 式	1,520,630	1,520,630	1.99%							
合計		76,350,000 (K)		100							

符號說明:

A:各主要工項契約數量

B:各主要工項契約金額

C:各主要工項平均單價

D:各主要工項單項佔主要作業工項總額權重=(B/K)*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:

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

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

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。



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 4-6 主要工項實際數量進度計算基準表

110 年 12 月 28 日											
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(天)	(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	超前 落後
A 工區											
堤前拋石工程	21,224	m ³		37.09							
堤防培高工程	20,000	m ³		9.85							
堤岸結構工程	2,056	m		8.18							
道路鋪面工程	2,056	m		3.26							
景觀工程	1	式		10.61							
植栽工程	1	式		4.14							
其他配合工程	1	式		3.34							
B 工區											
堤前拋石工程	1,666	m ³		2.89							
堤防培高工程	2,600	m ³		0.69							
堤岸結構工程	2,480	m		6.29							
道路鋪面工程	2,480	m		4.81							
景觀工程	1	式		3.98							
植栽工程	1	式		2.88							
其他配合工程	1	式		1.99							

(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。



4.4 應用表單

表 4-1 整體施工計畫審查

表 4-2 整體施工計畫審查意見

表 4-3 分項工程施工計畫審查意見表

表 4-4 施工計畫審查重點表

表 4-7 整體施工計畫送審核簽署表

表 4-8 分項施工計畫送審預定時程表



表 4-7 整體施工計畫送審核簽署表

工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

契約編號：110 經水六工字第 002 號

承攬廠商	提報版次：第 次	簽署欄(含日期)	
	提報日期： 年 月 日	品管人員：	
	廠商名稱：鎰發營造科技有限公司	工地主任：	
	用印： 	(工地負責人)	
	專任工程人員：		
(委託)監造單位	審查結果： ☐ 認可 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意 鴻成字第 號	審查人員： 專業技師： (簽證技師)	
執行(主辦)機關	審查結果： ☐ 核定 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意 水六工字第 號	審查人員	
		工務課課長	
		副局長	
		局長	



表 4-8 分項施工計畫送審預定時程表

工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

項次	品名	預定送審日期	核准日期	備註
1	整體品質計畫	110 年 04 月 22 日	110 年 05 月 05 日	
2	整體施工計畫	110 年 04 月 22 日	110 年 05 月 05 日	
3	職業安全衛生計畫	110 年 04 月 22 日	110 年 05 月 03 日	
4	防汛應變計畫	110 年 04 月 30 日	110 年 05 月 03 日	
5	疏濬取土計畫	110 年 06 月 15 日	110 年 07 月 23 日	
6	鋪面基礎、矮牆及植筋分項施工計畫	110 年 10 月 15 日	110 年 10 月 04 日	
7	刷毛分項施工計畫	110 年 10 月 15 日	110 年 10 月 29 日	
8	工作訪活動辦理計畫(馬賽克)	110 年 08 月 01 日	110 年 10 月 04 日	
9	塑木欄杆及座椅分項施工計畫	110 年 12 月 31 日	110 年 12 月 22 日	
10	場鑄階梯及無障礙坡面分項施工計畫	110 年 10 月 15 日	110 年 10 月 29 日	
11	活動平台及休憩亭分項施工計畫	110 年 11 月 15 日	110 年 11 月 10 日	
12	植栽分項施工計畫	110 年 11 月 30 日	110 年 12 月 06 日	
13	導覽牌、里程樁及警告牌分項施工計畫	111 年 01 月 10 日	110 年 12 月 06 日	
14	AC 鋪面彩繪地坪分項施工計畫	111 年 08 月 19 日	111 年 月 日	



第5章 材料與設備抽驗程序與標準

5.1 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 所示)」。
- 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 7 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），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 5-4)，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 5-7)。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。



包商依契約規定所採用之材料與設備於進場前，應先完成審查程序，俟審查合格並經同意後方可進場使用或安裝。承包商提送材料，應先就其材料名稱、規格及品牌，查證是否符合本工程之規定，而後再針對其型錄之內容，仔細校核其功能是否符合本工程之需求，並檢視所附加之試驗報告是否逾期及可信度，綜上規定編製材料送審比較表(如下表所示)。必要時或經業主之要求，承包商應安排廠驗之行程或做其他必要之檢驗。

送審資料比較表

工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

項次	項目名稱	契約規定	送審內容	差異比較	備註	頁碼
					擬選用廠牌：	

施工廠商：

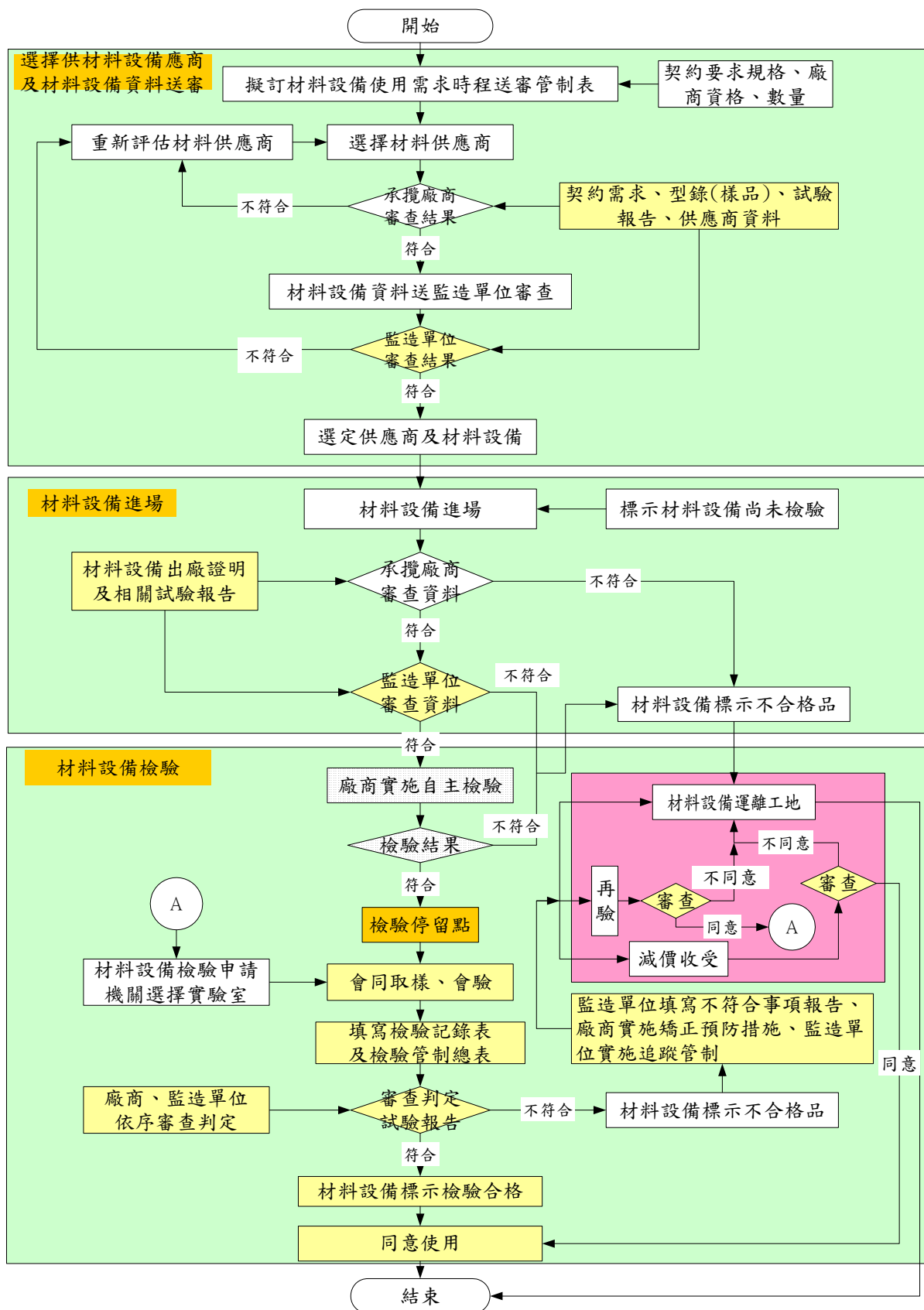


圖 5-1 材料、設備檢驗流程圖



表 5-1 材料／設備送審管制總表

項次	名稱	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 (V)					審查日期	備註(歸檔編號)
		材料(設備) 名稱			實際 送審日期		協力廠 商資料	型錄	相關試 驗報告	樣品	其他	審查結果	
1-1	混凝土	壹.甲.一.(十五) 壹.乙.一.(十四)	134 66 200m ³	是	2021/5/24	否	V	-	V	-	砂石合法來源及採購證明、度量衡證明、CNS3090驗證合格文件、配比設計表、設備機具能力、運送路線圖及運送時間	2021/6/3	水六工字第11050076310號
		結構用混凝土，預拌，140kgf/cm ² ，含澆置及搗實			2021/5/24							核定	
1-2	混凝土	壹.甲.一.(十四) 壹.乙.一.(十三)	1337 711 2048m ³	是	2021/5/24	否	V	-	V	-	砂石合法來源及採購證明、度量衡證明、CNS3090驗證合格文件、配比設計表、設備機具能力、運送路線圖及運送時間	2021/6/3	水六工字第11050076310號
		結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ² ，含澆置及搗實			2021/5/24							核定	
2-1	鋼筋	壹.甲.一.(十)	2,018 kg	是	2021/9/30	否	V	-	V	-	品質證明、無輻射證明、來源證明	2021/8/17	水六工字第11001094790號
		鋼筋及加工組立(D10)			2021/8/3							核定	
2-2	鋼筋	壹.甲.一.(十一) 壹.乙.一.(十)	(41,275 12,727) 54,002 kg	是	2021/9/30	否	V	-	V	-	品質證明、無輻射證明、來源證明	2021/8/17	水六工字第11001094790號
		鋼筋及加工組立(D13)			2021/8/3							核定	
2-3	鋼筋	壹.甲.一.(十二) 壹.乙.一.(十一)	(22,808 20,136) 42,944 kg	是	2021/9/30	否	V	-	V	-	品質證明、無輻射證明、來源證明	2021/8/17	水六工字第11001094790號
		鋼筋及加工組立(D16)			2021/8/3							核定	
2-4	鋼筋	壹.甲.一.(十九)	39,655 kg	是	2021/9/30	否	V	-	V	-	品質證明、無輻射證明、來源證明	2021/8/17	水六工字第11001094790號
		鋼筋及加工組立(D19)			2021/8/3							核定	
3	土方	壹.甲.一.(六) 壹.乙.一.(五)	(26,173 1,431) 27,604 m ³	是	2021/6/15	否	-	-	-	-	土方取土計畫	2021/7/23	水六工字第11001084370號
		土方			2021/6/15							核定	
4	級配	壹.甲.二.(三) 壹.乙.二.(五)	(1,204 92) 1,296 m ³	是	2021/9/30	否	V	-	-	-	砂石合法來源證明	2021/10/4	水六工字第11001113220號
		選擇性回填材料，級配粒料，含鋪築			2021/9/9							核定	



項次	名稱	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 (V)					審查日期	備註(歸檔編號)
		材料(設備) 名稱			實際 送審日期		協力廠 商資料	型錄	相關試 驗報告	樣品	其他		
5	瀝青混凝土	壹.甲.二.(二) 壹.乙.二.(四)	(4,014 308) 4,322 m ²	是	2021/10/15	否	V	-	V	-	砂石合法來源證明、配比設計表、設備機具能力	2021/11/4 2022/5/10	水六工字第11001125340號(第一版) 水六工字第1101047240號(第二版)
		瀝青混凝土鋪面，厚10 cm			2021/10/14							核定	
6	鋼線網	壹.乙.二.(一)單價分析	2,799 m ²	是	2021/10/15	否	V	V	V	-	材質證明、含鍍鋅量	2021/8/9	水六工字第11001092020號
		鉅接鋼線網			2021/8/4							核定	
7-1	預鑄緣石	壹.甲.二.(一)	2,422 m	是	2021/9/15	否	V	-	-	-	製品各部尺寸圖	2021/10/4	水六工字第11001113390號
		外緣收邊緣石，預鑄緣石H=15CM			2021/9/7							核定	
7-2	預鑄緣石	壹.乙.一.(十九)	951 m	是	2021/9/15	否	V	-	-	-	製品各部尺寸圖	2021/10/4	水六工字第11001113390號
		外緣收邊緣石，預鑄緣石H=35CM			2021/9/7							核定	
8	油漆	壹.甲.一.(十八) 壹.乙.一.(十六)	(874 51) 925 m ²	是	2021/1/7	否	V	V	V	-	油漆塗佈計畫(含施工法及油漆配色方案或圖樣設計)	2021/11/4	水六工字第11001125350號
		水泥漆，油漆			2021/10/27							核定	
9	反光熱處理聚酯	壹.甲.二.(十五)	90 m ²	是	2021/1/7	否	V	-	V	-	提送施工大樣圖及警語標線圖樣設計	2021/11/23	水六工字第11001132830號
		標線，警語標線			2021/11/18							核定	
10	活動平台及休憩亭	壹.甲.二、乙.二	2座	是	2021/11/1	否	V	V	V	-	鋼構拆解圖、結構施工大樣圖(含技師簽證)、出廠證明及產品保固書	2021/9/9	水六工字第11001103900號
		細木作，休憩亭 細木作，活動平台			2021/8/31							核定	
11	金屬製品	壹.甲.二、乙.二	6個 20座 1339m 5座 4座	是	2021/11/1	否	V	V	V	-	施工大樣圖、出廠證明及產品保固書	2021/10/4	水六工字第11001113330號
		金屬製品活動車阻 金屬製品自行車架 金屬製品欄杆 金屬製品警告牌(大) 金屬製品警告牌(小)			2021/7/26							核定	



項次	名稱	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 (V)					審查日期	備註(歸檔編號)
		材料(設備) 名稱			實際 送審日期		協力廠 商資料	型錄	相關試 驗報告	樣品	其他	審查結果	
12	植筋膠	壹.甲.一.(十六) 壹.乙.一.(十五)	(3,129 420) 3,549孔	是	2021/5/25	否	V	V	V	-	施工說明、 來源證明	2021/6/1	水六工字第 11050076260 號
		鋼筋,植筋鑽孔 (鋼筋另計)			2021/5/25	-						核定	
13	織布	壹.甲.一.(九) 壹.乙.一.(九)	(26,009 1,852) 27,861 m ²	是	2021/5/19	否	V	V	V	V	-	2021/5/25	水六工字第 11001062780 號
		土工織物,織布 (含搭接數量及鋪 設)			2021/5/19	-						核定	
14	排水器	壹.甲.一.(十七)	387支	否	2021/5/19	否	V	V	-	V	-	2021/5/25	水六工字第 11001062780 號
		排水器			2021/5/19	-						核定	
15	塊石	壹.甲.一.(七) 壹.乙.一.(七)	(22,524) 2,466) 22,890 m ³	否	2021/5/19	否	V	-	-	-	合法來源及 採購證明	2021/5/25 2021/7/1	水六工字第 11001062780 號(第一版) 水六工字第 11001076670 號(第二版)
		塊石			2021/5/19	-						核定	
16	里程樁	壹.甲.二.(七) 壹.乙.二.(六)	(16 25) 41組	否	2022/1/7	否	V	V	-	-	全區里程樁 設置點位 圖、里程樁 詳圖	2021/10/4	水六工字第 11001113220 號
		里程樁			2021/9/9	-						核定	
17	馬賽克	壹.丙.二十四	1式	否	2021/6/22	否	V	V	-	-	創作工作坊 計畫、圖樣 方案、活動 資料、馬賽 克拼貼完稿 彩圖	2021/7/1	水六工字第 11001076710 號
		馬賽克			2021/6/22	-						核定	
18	塑木	壹.甲.二.(十八) 壹.乙.二.(十三) 壹.乙.二.(十六)	(19 21 19) 59 m	否	2021/11/1	否	V	V	V	V	品質保證、 出廠證明、 保固書、警 語鋼板內容 方案、施工 大樣圖	2021/9/9	水六工字第 11001103900 號
		柵欄(含矮圍籬、 塑木欄杆)			2021/8/31	-						核定	
19	不鏽鋼自動水門	壹.甲.一	4組	否	2022/1/15	否	V	V	-	-	施工圖說	2021/12/14	水六工字第 11001141620 號
		不鏽鋼自動水門			2021/12/7	-						核定	



項次	名稱	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 (V)					審查日期	備註(歸檔編號)
		材料(設備) 名稱			實際 送審日期		協力廠 商資料	型錄	相關試 驗報告	樣品	其他	審查結果	
20	不鏽鋼綠能藝術	壹.乙.二.(二十二)	1式	否	2022/4/15	否	V	V	-	-	藝術參考示意圖	2022/4/20	水六工字第11001103900號
		不鏽鋼綠能藝術			2022/4/14							核定	
21	止水帶	壹.甲.一.(二十二)	59m	否	2022/1/30	否	V	V	V	V	-	2022/1/27	水六工字第1101011720號
		止水帶伸縮縫，連工帶料			2022/1/20							核定	
22	特多龍繩	壹.甲.二.(六) 壹.乙.二.(三)	(1,30138)	否	2022/5/2	否	V	-	-	V	-	2022/5/9	水六工字第11101047230號
		金屬製品，欄杆(單價分析材料費特多龍繩16mm)	1,339m2		2022/4/29							核定	
23	客土袋	壹.甲.一.(二十七)	9380包	否	2022/3/15	否	V	V	V	V	-	2022/3/14	水六工字第1101026080號
		植生包排放			2022/3/8							核定	
24	牆面塗料	壹.甲.一.(二十六) 壹.乙.一.(二十一)	(1,9753,096)	否	2022/5/2	否	V	V	-	-	施工圖樣	2022/5/16	水六工字第11101047200號
		牆面塗料	5,071m2		2022/4/28							核定	
25	A C鋪面彩繪	壹.甲.二.(二十二)	1603.3m2	否	2022/6/17	否	V	V	V	V	施工圖樣	2022/6/27	水六工字第11101063590號
		AC彩虹地坪			2022/6/17							核定	
26	堤坡牆面彩繪	壹.乙.一.(二十)	430m2	否	2022/7/29	否	-	-	-	-	施工圖樣	2022/6/16	水六工字第11101059780號
		油漆，牆面彩繪			2022/6/7							核定	



項次	名稱	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 (V)					審查日期	備註(歸檔編號)
		材料(設備) 名稱			實際 送審日期		協力廠 商資料	型錄	相關試 驗報告	樣品	其他	審查結果	
27	導覽牌	壹.甲.二.(十) 壹.乙.二.(七)	(2、5) 7座	否	2022/7/29	否	V	-	-	-	圖樣文案	2022/7/29	水六工字第 11101077690 號
		導覽牌			2022/7/22							核定	
28	造型意象	壹.甲.二.(二十三)	1座	否	2022/8/30	否	V	-	-	-	圖樣文案	2022/8/23	水六工字第 11101087290 號
		入口造型意象			2022/8/19							核定	
-	實驗室	-	-	否	-	否	V	V	V	-	TAF認證項目	2021/5/3120 2022/4/7	水六工字第 11050076300 號 水六工字第 11101034030 號
		工程材料試驗室			-							核定	

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

項次	名稱	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(歸檔編號)
		材料(設備) 名稱	實際 進場日期		抽樣數量		累積 抽樣數量			
1-1	混凝土	壹.甲.一.(十五) 壹.乙.一.(十四)				圓柱抗壓試體(1組3個, 28天抗壓強度) 強度140 kgf/cm ² : 每120 m ³ 取樣1組, 餘數達40 m ³ 以上者增做1組試體。				
		結構用混凝土, 預拌, 140kgf/cm ² , 含澆置及搗實								
1-2	混凝土	壹.甲.一.(十四) 壹.乙.一.(十三)				圓柱抗壓試體(1組3個, 28天抗壓強度) 強度210 kgf/cm ² : 每200 m ³ 取樣1組, 餘數達40 m ³ 以上者增做1組試體。 鑲心試體(1組3個) 每500 m ³ 鑲取1組, 餘數達50 m ³ 以上者增取1組試體。				
		結構用混凝土, 預拌, 210kgf/cm ² , 含澆置及搗實								
2-1	鋼筋	壹.甲.一.(十)				1.物性試驗: 各規格每50 T取樣1支, 餘數達10 T以上者增做1組;各規格至少取樣1支。 2.化性分析: 各規格每50 T取樣1支, 餘數達10 T以上者增做1組;各規格至少取樣1支。				
		鋼筋及加工組立(D10)								
2-2	鋼筋	壹.甲.一.(十一) 壹.乙.一.(十)				1.物性試驗: 各規格每50 T取樣1支, 餘數達10 T以上者增做1組;各規格至少取樣1支。 2.化性分析: 各規格每50 T取樣1支, 餘數達10 T以上者增做1組;各規格至少取樣1支。				
		鋼筋及加工組立(D13)								
2-3	鋼筋	壹.甲.一.(十二) 壹.乙.一.(十一)				1.物性試驗: 各規格每50 T取樣1支, 餘數達10 T以上者增做1組;各規格至少取樣1支。 2.化性分析: 各規格每50 T取樣1支, 餘數達10 T以上者增做1組;各規格至少取樣1支。				
		鋼筋及加工組立(D16)								
2-4	鋼筋	壹.甲.一.(十九)				1.物性試驗: 各規格每50 T取樣1支, 餘數達10 T以上者增做1組;各規格至少取樣1支。 2.化性分析: 各規格每50 T取樣1支, 餘數達10 T以上者增做1組;各規格至少取樣1支。				
		鋼筋及加工組立(D19)								
3	土方	壹.甲.一.(六) 壹.乙.一.(五)				1.施工前: 夯實試驗。 試驗次數至少1次。(得視現場料源變化增做試驗次數。) 2.施工後: 土方工地密度試驗。 於1,000 m ³ 內取1次, 超過1,000 m ³ 每3,000 m ³ 增取1次, 餘數超過1000 m ³ 再增取1次。				
		土方								
4	級配	壹.甲.二.(三) 壹.乙.二.(五)				1.施工前: 夯實試驗、級配粒料篩析、級配洛杉磯磨損、比重及吸水試驗。 (1) 每一工程或每一料源至少1次。 (2) 進料數量每1,000 m ² 為一批檢驗1次, 餘數500 m ² 以下得併前一批檢驗;超過500 m ² 單獨為一批檢驗。 2.施工後: 碎石級配工地密度試驗。 每層滾壓完成後, 每層數量以1,000 m ² 為一批檢				
		選擇性回填材料, 級配粒料, 含鋪築								



項次	名稱	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(歸檔編號)
		材料(設備) 名稱	實際 進場日期		抽樣數量		累積 抽樣數量			
5	瀝青混凝土	壹.甲.二.(二) 壹.乙.二.(四)				1. 滾壓前：瀝青含量、馬歇爾儀試驗、瀝青夯打試驗(每組至少3個試體)。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。				
		瀝青混凝土鋪面，厚10 cm				2. 滾壓前：粗細粒料篩分析，每1,000 m ² 取樣1次。 3. 滾壓後：壓實度、厚度或高度，每1,000 m ² 取樣1次(每次5顆)。				
6	鋼線網	壹.乙.二.(一)單價分析				每批材料進場各抽一次				
		銲接鋼線網								
7-1	預鑄緣石	壹.甲.二.(一)				每種數量進場每1,000塊為1批，每批抽取2塊試體，不足1,000塊以1,000塊計。				
		外緣收邊緣石，預鑄緣石H=15CM								
7-2	預鑄緣石	壹.乙.一.(十九)				每種數量進場每1,000塊為1批，每批抽取2塊試體，不足1,000塊以1,000塊計。				
		外緣收邊緣石，預鑄緣石H=35CM								
8	油漆	壹.甲.一.(十八) 壹.乙.一.(十六)				1. 底漆完成：隨機抽驗1次環氧樹脂底漆塗膜厚度。 2. 面漆完成：隨機抽驗1次環氧樹脂塗膜厚度。				
		水泥漆，油漆								
9	反光熱處理聚酯	壹.甲.二.(十五)				材料進場隨機3組。				
		標線，警語標線								
10	活動平台及休憩亭	壹.甲.二、乙.二				1. 粉體烤漆膜厚：隨機抽驗4次。 2. 鍍鋅量：隨機抽驗2次。				
		細木作，休憩亭 細木作，活動平台								
11	金屬製品	壹.甲.二、乙.二				1. 超音波銲道檢測：欄杆隨機抽驗4次。 2. 粉體烤漆膜厚：欄杆隨機抽驗1次。 3. 鍍鋅量：欄杆隨機各抽驗2次。				
		金屬製品活動車阻 金屬製品自行車架 金屬製品欄杆 金屬製品警告牌(大)								



項次	名稱	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(歸檔編號)
		材料(設備) 名稱	實際 進場日期		抽樣數量		累積 抽樣數量			
12	植筋膠	壹.甲.一.(十六) 壹.乙.一.(十五)				1.施工前：取2支進行可行性試驗。 2.施工中：每200支為一批檢驗1支，餘數達100支以上加驗1支。				
		鋼筋，植筋鑽孔 (鋼筋另計)								
13	織布	壹.甲.一.(九) 壹.乙.一.(九)				數量5,000 m ² 以內取樣1次，達5,000 m ² 以上，每增加3,000 m ² 增採取樣1次。				
		地工織物，織布 (含搭接數量及鋪設)								
14	排水器	壹.甲.一.(十七)				材料進場外觀尺寸1次				
		排水器								
15	塊石	壹.甲.一.(七) 壹.乙.一.(七)				材料進場每500m ³ 取樣1次				
		塊石								
16	里程樁	壹.甲.二.(七) 壹.乙.二.(六)				材料進場尺寸1次				
		里程樁								
17	馬賽克	壹.丙.二十四				材料進場1次				
		馬賽克								
18	塑木	壹.甲.二.(十八) 壹.乙.二.(十三) 壹.乙.二.(十六)				材料進場塑木尺寸1次				
		柵欄(含矮圍籬、 塑木欄杆)								
19	不鏽鋼自動水門	壹.甲.一				材料進場尺寸1次				
		不鏽鋼自動水門								



項次	名稱	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(歸檔編號)
		材料(設備) 名稱	實際 進場日期		抽樣數量		累積 抽樣數量			
20	不鏽鋼綠能藝術	壹.乙.二.(二十二)				材料進場尺寸1次				
		不鏽鋼綠能藝術								
21	止水帶	壹.甲.一.(二十二)				材料進場尺寸1次				
		止水帶伸縮縫，連工帶料								
22	特多龍繩	壹.甲.二.(六) 壹.乙.二.(三)				材料進場繩索尺寸抽驗1次				
		金屬製品，欄杆(單價分析材料費特多龍繩16mm)								
23	客土袋	壹.甲.一.(二十七)				材料進場尺寸抽驗1次				
		植生包排放								
24	牆面塗料	壹.甲.一.(二十六) 壹.乙.一.(二十一)				材料進場塗料品牌批號抽驗1次				
		牆面塗料								
25	A C 鋪面彩繪	壹.甲.二.(二十二)				材料進場塗料品牌批號抽驗1次				
		AC彩虹地坪								
26	堤坡牆面彩繪	壹.乙.一.(二十)				施工後圖樣核對1次				
		油漆，牆面彩繪								



項次	名稱	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(歸檔編號)
		材料(設備) 名稱	實際 進場日期		抽樣數量		累積 抽樣數量			
27	導覽牌	壹. 甲. 二. (十) 壹. 乙. 二. (七)				材料進場尺寸外觀抽驗1次				
		導覽牌								
28	造型意象	壹. 甲. 二. (二十三)				材料進場尺寸外觀抽驗1次				
		入口造型意象								
-	實驗室	-				-				
		工程材料試驗室								

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.材料或設備之現場抽樣檢驗項目(例如：外觀、尺度、型號、運轉功能等)，及抽樣送實驗室試驗項目(例如：混凝土高壓磚抗壓強度、鋼筋抗拉強度及化學性質等)均應納入本表管制。

3.本表單格式僅供參考，使用單位可依各別需要調整。

表 5-3 材料／設備品質抽驗記錄表

工程名稱		二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)			
材料設備				供料廠商	
進場日期				進場數量	
材料設備出廠證明					
材料設備堆置地點					
材料設備契約規範					
查驗方式	☐ 駐廠檢驗 ☐ 型錄樣品審核 ☐ 工地現場檢驗 ☐ 材料試驗室檢驗 ☐ 書面審核 ☐ 其他：				
取樣	取樣數量： 樣品保存或養護地點： 取樣日期： 送樣日期： 試驗日期： 會驗人員： 位置：				
試驗機構				報告編號	
試驗項目及數據	☐ 如試驗報告 ☐ 其他： 試驗項目： 合格值： 試驗值： 試驗項目： 合格值： 試驗值： 試驗項目： 合格值： 試驗值：				
抽驗結果	☐ 合格同意使用 ☐ 不合格隔離退貨 ☐ 數量不足 ☐ 材料堆置場所不良 ☐ 其他：		備註事項		
監造單位簽章	監造人員		施工廠商簽章	品管人員	

備註：1. 材料設備查證不合格時，填寫「不合格品改善追蹤表」列管。

2. 委外試驗須檢附試驗報告。



表 5-4 材料／設備檢驗申請表

編號：

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段 環境改善工程(第三期)	申請日期： 年 月 日
主辦機關	經濟部水利署第六河川局	
監造單位	鴻成工程顧問有限公司	
廠商	鎰發營造科技有限公司	
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		
* 試驗單位		
備 註	1. 依需求欄位填寫；”*”欄位由 <u>監造單位</u> 填寫，其餘欄位由廠商填寫。 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。	

施工廠商：

監造單位：

表 5-5 材料／設備訪廠(場)紀錄表

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)-訪廠(場)紀錄表

訪查時間	年 月 日	契約編號	110 經水六工字第 002 號	
		送審編號		
工程項目		備註		
受訪廠商				
訪 廠 情 形				
簽證				
監造單位		承包廠商		
監造工務所	審查/記錄	工地主任	品管人員	



同等品替代程序

1. 依據政府採購法及政府採購法施行細則之規定，工程主辦機關在辦理招標時，應以功能或效率訂定招標文件。其有國際標準或國家標準者，應依其規定。故招標文件不得要求或提及特定商標或商名、專利、設計型式、特訂來源地、生產者或供應者。但無法以精確之方式說明要求而己在招標文件內註明諸如「或同等品」字樣者，不在此限。
2. 同等品係指經審查認定其功能、效益、標準或特性均不低於本契約工程招標文件所要求或提及者，且其品質、性能、安全、尺寸均相當之同等產品。
3. 同等品使用之替代程序招標文件允許廠商使用同等品，並規定應於投標文件內預先提出者，投標廠商應於投標文件內敘明同等品之廠牌、價格、功能、效益或特性等相關資料，以供審查。
4. 若投標文件允許廠商使用同等品，未規定應於投標文件內預先提出者，廠商得於使用同等品前 30 日內，依契約規定向監造單位、主辦機關提出同等品之廠牌、價格、功能、效益、標準或特性等相關資料，以供審查並經程序核准後方得使用。
5. 廠商使用未經核准之同等品應予拆除，或施工補充說明書「廠商未依契約圖說施工之處理方式」辦理。

5.2 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 5-6。



表 5-6 材料／設備抽驗管理標準表

項次	材料/設備 名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	合約 試驗 數量	不符合之 處置方法	管理 紀錄	備註
1-1	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm ² ，含澆置及搗實	圓柱試體抗壓強度試驗	圓柱試體抗壓強度試驗 1. 無任一組試體之強度低於($f_c' - 35$) kgf/cm ² 2. 連續3組試體抗壓強度平均值高於或等於規定強度 f_c' 值	圓柱試體抗壓強度試驗 混凝土澆置前	CNS 1176 CNS 13465 CNS 1232	圓柱抗壓試體(1組3個，28天抗壓強度)強度140 kgf/cm ² ：每120 m ³ 取樣1組，餘數達40 m ³ 以上者增做1組試體。	圓柱抗壓2組	退料/依施工規範第03310章之規定辦理		
1-2	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ² ，含澆置及搗實	圓柱試體抗壓強度試驗 鑽心試體抗壓試驗	圓柱試體抗壓強度試驗 1. 無任一組試體之強度低於($f_c' - 35$) kgf/cm ² 2. 連續3組試體抗壓強度平均值高於或等於規定強度 f_c' 值 鑽心試體抗壓試驗 1. 任一組試體平均強度值不低於 f_c' 之85% 2. 任一個試體之抗壓強度值不低於 f_c' 之75%	圓柱試體抗壓強度試驗 混凝土澆置前 鑽心試體抗壓試驗 材齡達28天時	CNS 1176 CNS 13465 CNS 1232	圓柱抗壓試體(1組3個，28天抗壓強度)強度210 kgf/cm ² ：每200 m ³ 取樣1組，餘數達40 m ³ 以上者增做1組試體。 鑽心試體(1組3個) 每500 m ³ 鑽取1組，餘數達50 m ³ 以上者增取1組試體。	圓柱抗壓11組 鑽心抗壓5組	退料/依施工規範第03310章之規定辦理		
2-1	鋼筋及加工組立(D10)	外觀試驗 拉伸試驗 彎曲試驗 化性分析	外觀試驗 D10: 節高平均值0.4~0.8mm，節距平均值6.7mm以下，間隙寬平均值3.7mm以下 D13: 節高平均值0.5~1mm，節距平均值8.9mm以下，間隙寬平均值5.0mm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 D22: 節高平均值1.1~2.2mm，節距平均值15.6mm以下，間隙寬平均值8.7mm以下 鋼筋拉伸試驗CNS 560 SD280W: 降伏強度280~380 N/mm ² 、抗拉強度420 N/mm ² 以上 SD420W: 降伏強度420~540 N/mm ² 、抗拉強度550 N/mm ² 以上 鋼筋彎曲試驗CNS560 SD280W: 180度無裂痕 SD420W: 180度無裂痕 化學成份分析CNS560 SD280W、SD420W: C<0.33%、Mn<1.56%、P<0.043%、S<0.053%、Si<0.55%、C.E<0.55%	材料進場時	CNS 560	1. 物性試驗： 各規格每50 T取樣1支，餘數達10 T以上者增做1組；各規格至少取樣1支。 2. 化性分析： 各規格每50 T取樣1支，餘數達10 T以上者增做1組；各規格至少取樣1支。	物性試驗11次 化性試驗11次	運離工地		
2-2	鋼筋及加工組立(D13)					1. 物性試驗： 各規格每50 T取樣1支，餘數達10 T以上者增做1組；各規格至少取樣1支。 2. 化性分析： 各規格每50 T取樣1支，餘數達10 T以上者增做1組；各規格至少取樣1支。				
2-3	鋼筋及加工組立(D16)					1. 物性試驗： 各規格每50 T取樣1支，餘數達10 T以上者增做1組；各規格至少取樣1支。 2. 化性分析： 各規格每50 T取樣1支，餘數達10 T以上者增做1組；各規格至少取樣1支。				
2-4	鋼筋及加工組立(D19)					1. 物性試驗： 各規格每50 T取樣1支，餘數達10 T以上者增做1組；各規格至少取樣1支。 2. 化性分析： 各規格每50 T取樣1支，餘數達10 T以上者增做1組；各規格至少取樣1支。				



項次	材料/設備 名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	合約 試驗 數量	不符合之 處置方法	管理 紀錄	備註
3	土方	夯實試驗 工地密度試驗	夯實試驗 作為工地密度比對值 工地密度試驗 依水利署施工規範第02300章標準 夯壓實密度 $D \geq 85\%$	夯實試驗 回填滾壓前 工地密度試驗 滾壓完成	CNS 11777、 11777-1、 14733 ASTM 4253、 D4254、5030	1. 施工前：夯實試驗。 試驗次數至少1次。（得視現場料源變化增做試驗次數。） 2. 施工後：土方工地密度試驗。 於1,000 m ³ 內取1次，超過1,000 m ³ 每3,000 m ³ 增取1次，餘數超過1000 m ³ 再增取1次。	夯實試驗 2次 土方工地 密度 13次	重新滾壓		
4	選擇性回填材料， 級配粒料，含鋪築	級配夯實試驗 洛杉磯磨損試驗 級配粒徑篩分析 比重及吸水試驗 工地密度試驗	普羅克達夯實試驗 CNS 11777-1 AASHTO T180 磨損率 $<50\%$ 符合B型及各篩號通過率標準 比重大於2.5 壓實度：道路95%以上	級配夯實試驗 洛杉磯磨損試驗 級配粒徑篩分析 比重及吸水試驗 材料進場時 工地密度試驗 鋪築完成	CNS 11777 CNS 11777-1 AASHTO T180 CNS 490 CNS486 CNS488 CNS 14733	1. 施工前：夯實試驗、級配粒料篩析、級配洛杉磯磨損、比重及吸水試驗。 (1) 每一工程或每一料源至少1次。 (2) 進料數量每1,000 m ² 為一批檢驗1次，餘數500 m ² 以下得併前一批檢驗；超過500 m ² 單獨為一批檢驗。 2. 施工後：碎石級配工地密度試驗。 每層滾壓完成後，每層數量以1,000 m ² 為一批檢驗1次，餘數500 m ² 以下得併前一批檢驗；超過500 m ² 單獨為一批檢驗。	夯實試驗 2次 級配粒料 篩析 2次 級配洛杉 磯磨損 2次 比重及吸 水試驗 2次 級配工地	運離工地/ 重新滾壓		
5	瀝青混凝土鋪面， 厚10 cm	洛杉磯磨損試驗 標準試體夯打試驗 馬歇爾儀試驗 瀝青含量 級配粒徑篩分析 壓實度 厚度 平坦度	磨損率 $\leq 40\%$ 作為後續壓實度比對值 符合穩定值流度 配比設計含量 $\pm 0.5\%$ 依規範第02742章粒料配合量許可表 5顆現地密度平均值應大於室內平均密度之95%，且任一現地密度不得低於室內平均密度之93%。 5點厚度平均大於設計厚度，且任何一點之厚度應大於設計厚度90%。 以「平坦儀」檢測每單元之標準差(S) ≤ 0.4 cm，且任何一點高低差不得超過 ± 1.0 cm。	洛杉磯磨損試驗 標準試體夯打試驗 馬歇爾儀試驗 瀝青含量 級配粒徑篩分析 鋪築前 壓實度 厚度 平坦度 鋪築完成	CNS490 AASHTO T283 CNS15478 CNS12388 ASTM D2950 游標卡尺 平坦儀	1. 滾壓前：瀝青含量、馬歇爾儀試驗、瀝青夯打試驗(每組至少3個試體)。 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. 滾壓前：粗細粒料篩分析，每1,000 m ² 取樣1次。 3. 滾壓後：壓實度、厚度或高度，每1,000 m ² 取樣1次(每次5顆)。 4. 滾壓後：平坦度，每200 m取樣1次。	洛杉磯磨 損試驗 6次 夯打試驗 6組 馬歇爾儀 試驗 6組 瀝青含量 6次 粒徑篩分 析	挖除重做		



項次	材料/設備名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	合約試驗數量	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
6	鐸接鋼線網	尺度及外觀 鐸接點之脫落 抗拉試驗 伸長試驗 斷面縮率 鐸接點剪斷強度	(1)抗拉強度：50 kgf/mm ² 以上 (2)伸長率：8%以上 (3)斷面縮率：30%以上 (4)鐸接點剪斷強度：25.5kgf/mm ² 以上	材料進場時	CNS 6919	每批材料進場各抽一次	尺度及外觀 鐸接點之脫落 抗拉試驗 伸長試驗 斷面縮率 鐸接點剪	運離工地		
7-1	外緣收邊緣石，預鑄緣石H=15CM	外觀、尺寸、抗壓強度	抗壓強度試驗大於210 kgf/cm ² 外型查驗：依圖說規定。 緣石頂面平整度：許可差為3 mm	材料進場時	CNS 3930 CNS 4065 CNS 4066	每種數量進場每1,000塊為1批，每批抽取2塊試體，不足1,000塊以1,000塊計。	外觀、尺寸、抗壓強度 8支	運離工地		
7-2	外緣收邊緣石，預鑄緣石H=35CM	外觀、尺寸、抗壓強度	抗壓強度試驗大於210 kgf/cm ² 外型查驗：依圖說規定。 緣石頂面平整度：許可差為3 mm	材料進場時	CNS 3930 CNS 4065 CNS 4066	每種數量進場每1,000塊為1批，每批抽取2塊試體，不足1,000塊以1,000塊計。	外觀、尺寸、抗壓強度 4支	運離工地		
8	水泥漆，油漆	環氧樹脂 底漆塗膜厚度 面漆塗膜厚度	底漆塗膜厚度標準20~50 微米。 面漆塗膜厚度標準50~75 微米。	施工中 施工後	膜厚計	1.底漆完成：隨機抽驗1次環氧樹脂底漆塗膜厚度。 2.面漆完成：隨機抽驗1次環氧樹脂面漆塗膜厚度。	環氧樹脂 底漆塗膜厚度1組 面漆塗膜厚度1組	重新粉刷		
9	標線，警語標線	厚度檢驗 玻璃珠含量 玻璃珠折射率	厚度檢驗：2mm以上 玻璃珠含量：30%重量比以上 玻璃珠折射率：CNS4342 I級	安裝前 施工後	CNS 1333、 CNS 4342	材料進場隨機3組。	厚度檢驗 玻璃珠含量 玻璃珠折射率 3組	提修補措施		



項次	材料/設備 名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	合約 試驗 數量	不符合之 處置方法	管理 紀錄	備註
10	細木作，休憩亭 細木作，活動平台	粉體烤漆膜厚 鍍鋅量	膜厚：須達50μ以上。 外觀：無缺陷、龜裂、剝離、浮脹 鍍鋅量：符合CNS 100076	安裝前 施工後	CNS 12618 CNS 10757 CNS 1247	1. 粉體烤漆膜厚：隨機抽驗4次。 2. 鍍鋅量：隨機抽驗2次。	粉體烤漆 膜厚 4次 鍍鋅量 2次	退貨重新處理		
11	金屬製品活動車阻 金屬製品自行車架 金屬製品欄杆 金屬製品警告牌 (大) 金屬製品警告牌 (小)	鍍道 粉體烤漆膜厚 鍍鋅量	超音波鍍道檢測：無氣孔瑕疵。 膜厚：須達50μ以上。 外觀：無缺陷、龜裂、剝離、浮脹 鍍鋅量：符合CNS 100076	安裝前 施工後	CNS 12618 CNS 10757 CNS 1247	1. 超音波鍍道檢測：欄杆隨機抽驗4次。 2. 粉體烤漆膜厚：欄杆隨機抽驗1次。 3. 鍍鋅量：欄杆隨機各抽驗2次。	鍍道 4次 粉體烤漆 膜厚 1次 鍍鋅量 2次	退貨重新處理		
12	鋼筋，植筋鑽孔 (鋼筋另計)	深度 拉力試驗	深度至少為10倍鋼筋直徑 測試拉力： D13：3,556 kgf以上 D16：5,572 kgf以上	安裝前 施工後	尺規 CNS13975	1. 施工前：取2支進行可行性試驗。 2. 施工中：每200支為一批檢驗1支，餘數達100支 以上加驗1支。	拉力試驗 23孔	提補強措施		
13	土工織物，織布 (含搭接數量及鋪 設)	抗拉強度 伸長率 起始模數 正向透水率	抗拉強度：大於2800 kgf/m 伸長率：小於30 % 起始模數：大於20,000 kgf/m 正向透水率：大於0.1 S-1	施工前	CNS 3300 CNS 13298	數量5,000 m2以內取樣1次，達5,000 m2以上，每 增加3,000 m2增採取樣1次。	抗拉強度 伸長率 起始模數 正向透水 率 9次	運離工地		
14	排水器	排水器尺寸檢測	依送審文件規定	材料進場時	游標卡尺、捲 尺	材料進場外觀尺寸1次	1次	運離工地		



項次	材料/設備 名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	合約 試驗 數量	不符合之 處置方法	管理 紀錄	備註
15	塊石	粒徑分佈比例	70>粒徑 $\geq$ 50cm佔70%	材料進場時	體積法 或重量法	材料進場每500m ³ 取樣1次	50次	運離工地		
16	里程樁	里程樁尺寸檢測	依送審文件規定	材料進場時	捲尺	材料進場尺寸1次	1次	運離工地		
17	馬賽克	馬賽克尺寸檢測	依送審文件規定	材料進場時	捲尺	材料進場1次	1次	運離工地		
18	柵欄(含矮圍籬、 塑木欄杆)	塑木尺寸檢測	依送審文件規定	材料進場時	游標卡尺、捲 尺	材料進場塑木尺寸1次	1次	運離工地		
19	不鏽鋼自動水門	水門尺寸檢測	依送審文件規定	材料進場時	捲尺	材料進場尺寸1次	1次	運離工地		



項次	材料/設備 名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	合約 試驗 數量	不符合之 處置方法	管理 紀錄	備註
20	不鏽鋼綠能藝術	實體尺寸檢測	依送審文件規定	材料進場時	游標卡尺、捲尺	材料進場尺寸1次	1次	運離工地		
21	止水帶伸縮縫，連工帶料	止水帶尺寸檢測	依送審文件規定	材料進場時	游標卡尺、捲尺	材料進場尺寸1次	1次	運離工地		
22	金屬製品，欄杆 (單價分析材料費 特多龍繩16mm)	特多龍繩尺寸檢測 拉力測試	繩直徑16mm 拉力測試 $\geq 2830\text{kgf}$	材料進場時	游標卡尺	材料進場繩索尺寸抽驗1次	1次	運離工地		
23	植生包排放	植生包尺寸檢測 材質檢測	長度：60cm 寬度：40cm 材質：聚乙烯(PE)	材料進場時	捲尺	材料進場尺寸抽驗1次	1次	更換材料		
24	牆面塗料	塗料品牌、塗佈總量	依送審文件規定	塗料上漆前	目視	材料進場塗料品牌批號抽驗1次	1次	更換材料		



項次	材料/設備 名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢驗頻率	合約 試驗 數量	不符合之 處置方法	管理 紀錄	備註
25	AC彩虹地坪	塗料品牌、塗佈顏色	依送審文件規定	塗料上漆前	目視	材料進場塗料品牌批號抽驗1次	1次	更換材料		
26	油漆，牆面彩繪	繪製圖樣	依送審文件規定	塗料上漆前	目視	施工後圖樣核對1次	1次	更換材料		
27	導覽牌	尺寸、外觀檢測	依送審文件規定	安裝固定前	捲尺	材料進場尺寸外觀抽驗1次	1次	運離工地		
28	入口造型意象	尺寸、外觀檢測	依送審文件規定	安裝固定前	捲尺	材料進場尺寸外觀抽驗1次	1次	運離工地		

註：該表所列項目如有不足或錯漏，係依契約圖說及規範要求辦理並進行增修管控。



5.3 應用表單

表 5-1 材料／設備送審管制總表

表 5-2 材料／設備檢（試）驗管制總表

表 5-3 材料／設備品質抽驗記錄表

表 5-4 材料／設備檢驗申請表

表 5-5 材料／設備訪廠(場)紀錄表

表 5-6 材料／設備抽驗管理標準表

表 5-7 材料／設備檢(試)驗統計總表



表 5-7 材料／設備檢(試)驗統計總表

工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

材料 名稱	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	
混凝土	圓柱試體 (抗壓強度 210 kg/cm ²)	11 組						
	圓柱試體 (抗壓強度 140 kg/cm ²)	2 組						
鋼筋	物性試驗	11 次						
	化性分析	11 次						
土方	夯實試驗	2 次						
碎石級配	夯實試驗	2 次						
	級配粒料篩析	2 次						
	級配洛杉磯磨損	2 次						
	比重及吸水試驗	2 次						
瀝青混凝土	瀝青含量	6 次						
	馬歇爾儀試驗	6 組						
	瀝青夯打試驗	6 組						
	粗細粒料篩分析	6 次						
鉚接鋼線網	抗拉試驗	2 次						
緣石	抗壓試驗	12 支						
地工織物	抗拉強度/伸長率/起始模數/ 正向透水率	9 次						



第6章 設備功能運轉測試抽驗程序及標準

(本工程無運轉設備)





第7章 施工抽查程序及標準

7.1 施工抽查程序

工程開工前，應依工程契約內容，檢討訂定施工抽查作業流程、抽查項目、抽查標準及所使用之抽查紀錄表，並制訂不符合事項處理流程。施工抽查不符合者依不符合事項處理流程實施追蹤管制，以確保各項施工作業正確並符合契約規範及圖說之規定。

1.依工程契約內容檢討訂定施工抽查作業流程(如圖 7-1 所示)並據以提出檢驗申請，其相關檢試驗流程詳(如圖 7-2 所示)。檢試驗申請表及施工品質檢試驗統計表詳表 7-1。

2.抽查結果之處置及管制方法，使用表單說明：

- (1) 在施工過程期間，監造人員應視施工廠商施工進度及施工項目予以抽查，施工抽查時機分為檢驗停留點檢驗與隨機抽查兩類。施工完成後無法由外表檢視施工情形之隱蔽部分，或施工錯誤將對後續施工造成嚴重影響者，應設為檢驗停留點。
- (2) 檢驗停留點檢驗：施工廠商於每一工程查驗停留點提請監造廠商檢驗前，均須確實完成自主檢驗程序，並將完成之合格自主施工檢查表隨同監造廠商各項檢驗表，一併提請監造廠商檢驗及歸檔。如施工廠商未附自主檢查表，或施工廠商品管人員未會同監造廠商現場檢驗時，監造廠商得拒絕檢驗，若因而延誤工期，由施工廠商自行負責。
- (3) 施工廠商依規定程序提出檢驗申請填寫「表 7-2 材料／設備檢驗申請表」報請監造廠商辦理抽查，監造廠商應即時配合辦理。該檢驗停留點之檢驗項目及檢驗標準，監造人員須事先檢討以利填列。



- (4) 經抽查發現缺失部分，可即時改正者，則要求施工廠商於改善完畢時通知複查，並以抽查表列管；經施工廠商申請複查後，將複查結果填列於抽查表內，俟全部複查合格後，該抽查表並改善前中後照片方得存檔結案。
- (5) 監造廠商在抽查施工品質時，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，並由施工廠商已完成自主檢查部分進行抽查。查驗結果如果發現仍有不符合狀況時，即應檢討施工廠商品管人員的適任性；如發現自主品管未涵蓋事項，仍有不合格事項時，則應檢討品質計畫的完整性。

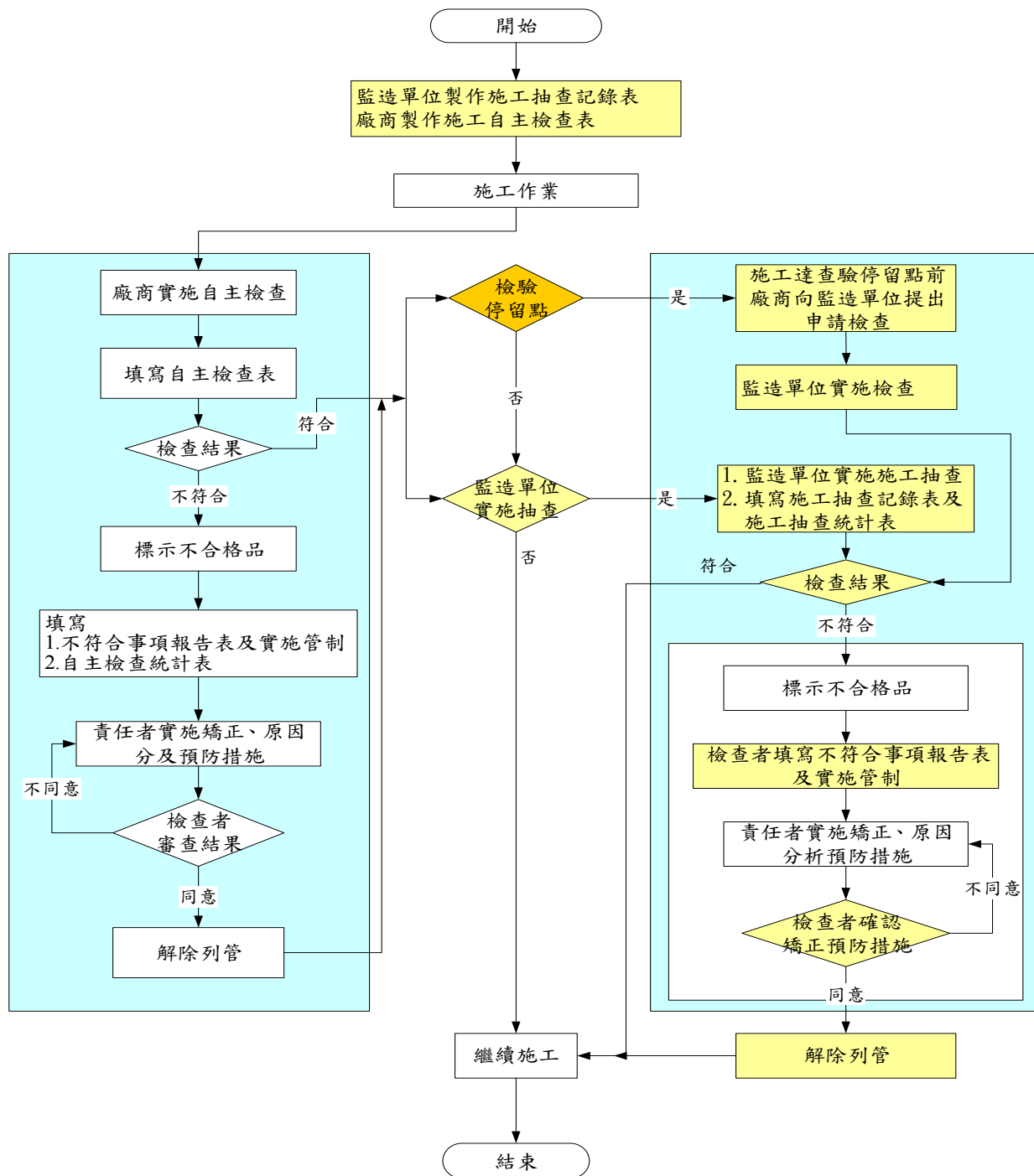


圖 7-1 施工抽查作業流程圖

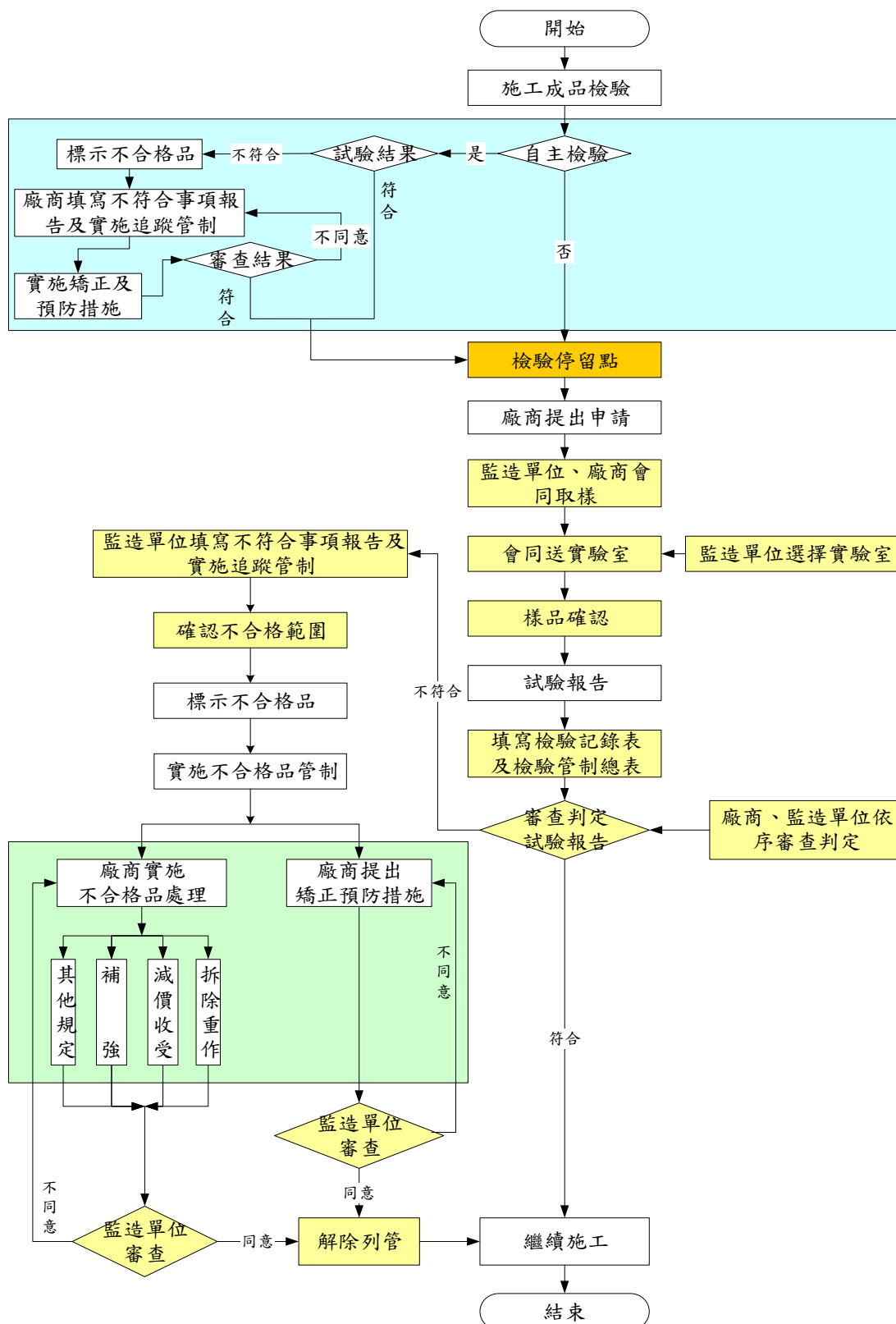


圖 7-2 檢(試)驗流程圖



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	鑽心試體 (抗壓強度 210 kg/cm ²)	5 組						
2	土方工地密度試驗	13 次						
3	碎石級配工地密度試驗	6 次						
4	AC 壓實度	5 次						
5	AC 厚度或高度	5 次						
6	AC 平坦度	6 次						
7	油漆環氧樹脂 底漆塗膜厚度	1 組						
8	油漆環氧樹脂 塗膜厚度	1 組						
9	反光熱處理聚酯熱熔 標線	3 組						
10	鐸道檢測	4 次						
11	粉體烤漆膜厚	5 組						
12	鍍鋅量	4 組						
13	D16 鋼筋拉拔試驗	23 孔						



表 7-2 材料／設備檢驗申請表

編號：

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段 環境改善工程(第三期)	申請日期： 年 月 日
主辦機關	經濟部水利署第六河川局	
監造單位	鴻成工程顧問有限公司	
廠商	鎰發營造科技有限公司	
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		
*試驗單位		
備 註	1. 依需求欄位填寫；”*”欄位由 <u>監造單位</u> 填寫，其餘欄位由廠商填寫。 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。	

施工廠商：

監造單位：



7.2 施工抽查標準

本工程中各項施工作業，監造單位依據契約、規範之規定，明訂施工作業期間各項抽查項目、抽查標準、抽查時機頻率、抽查方法及不合格處理等。依據工程契約書及相關規範擬訂各施工作業檢驗流程(如圖 7-3 至圖 7-13 所示)、施工抽查標準(如表 7-5 至表 7-15 所示)及抽查紀錄表(如表 7-18 至表 7-27 所示)，以作為監造單位之辦理事項。

在施工過程期間監造工程師應視承包商施工進度及施工項目予以查驗，查驗方式採不定期、不通知方式至工地現場查證承包商當日施工項目之施工品質及承包商是否落實自主檢查，並填具自主檢查。

表 7-3 施工抽查流程圖一覽表

序號	圖號	施工抽查流程及檢驗停留點	備註
1	圖 7-3	拋塊石工程施工抽查流程圖	
2	圖 7-4	堤防陪厚加高工程施工抽查流程圖	
3	圖 7-5	堤岸 RC 工程施工抽查流程圖(A)	
4	圖 7-6	堤岸 RC 工程施工抽查流程圖(B)	
5	圖 7-7	道路鋪面工程施工抽查流程圖(A)	
6	圖 7-8	道路鋪面工程施工抽查流程圖(B)	
7	圖 7-9	植栽工程施工抽查流程圖	
8	圖 7-10	活動平台及休憩亭工程施工抽查流程圖	
9	圖 7-11	預鑄緣石工程施工抽查流程圖	
10	圖 7-12	欄杆工程施工抽查流程圖	
11	圖 7-13	牆面塗料工程施工抽查流程圖	
12	圖 7-14	AC 鋪面彩繪地坪施工抽查流程圖	

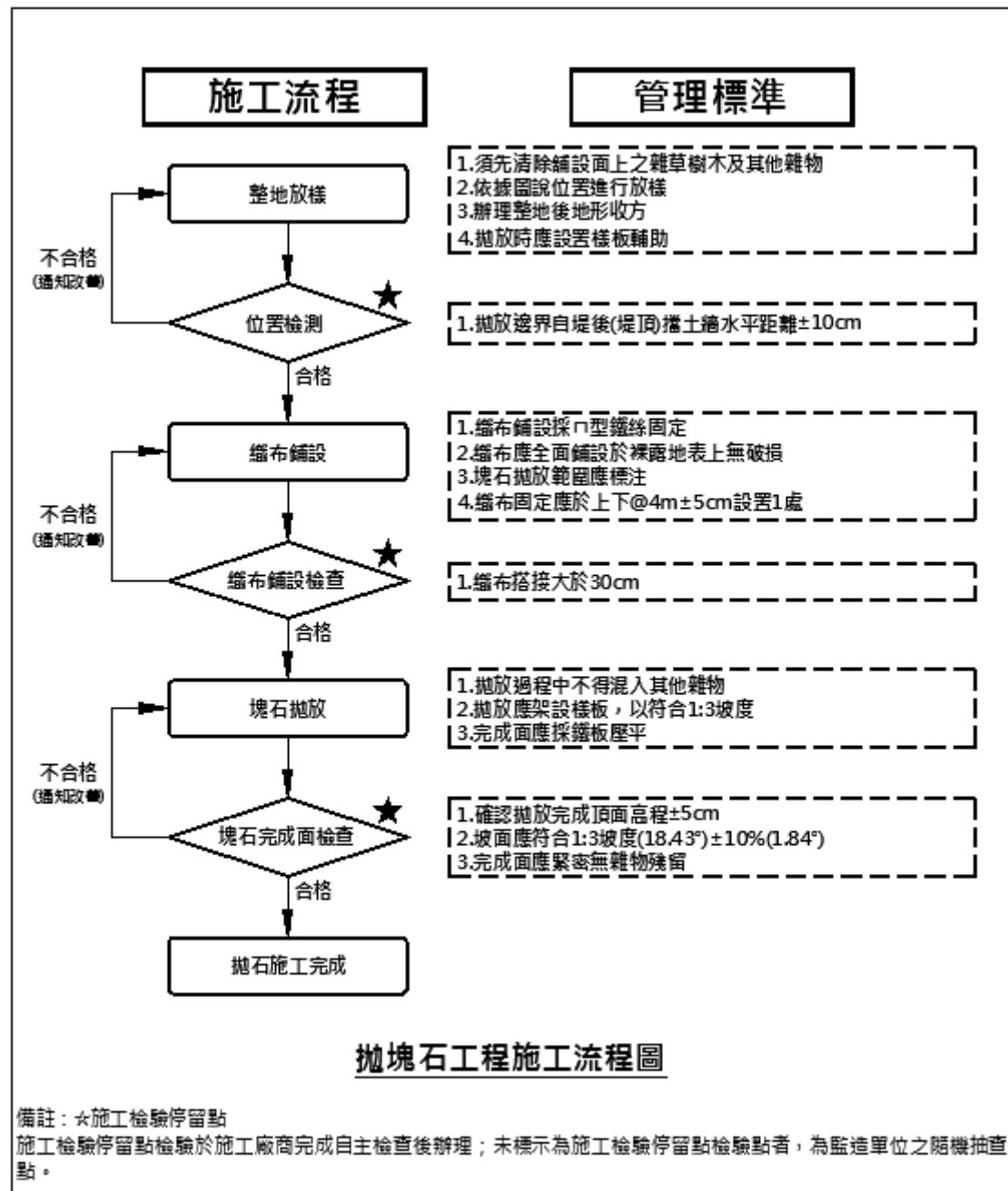


圖 7-3 拋塊石工程施工抽查流程圖

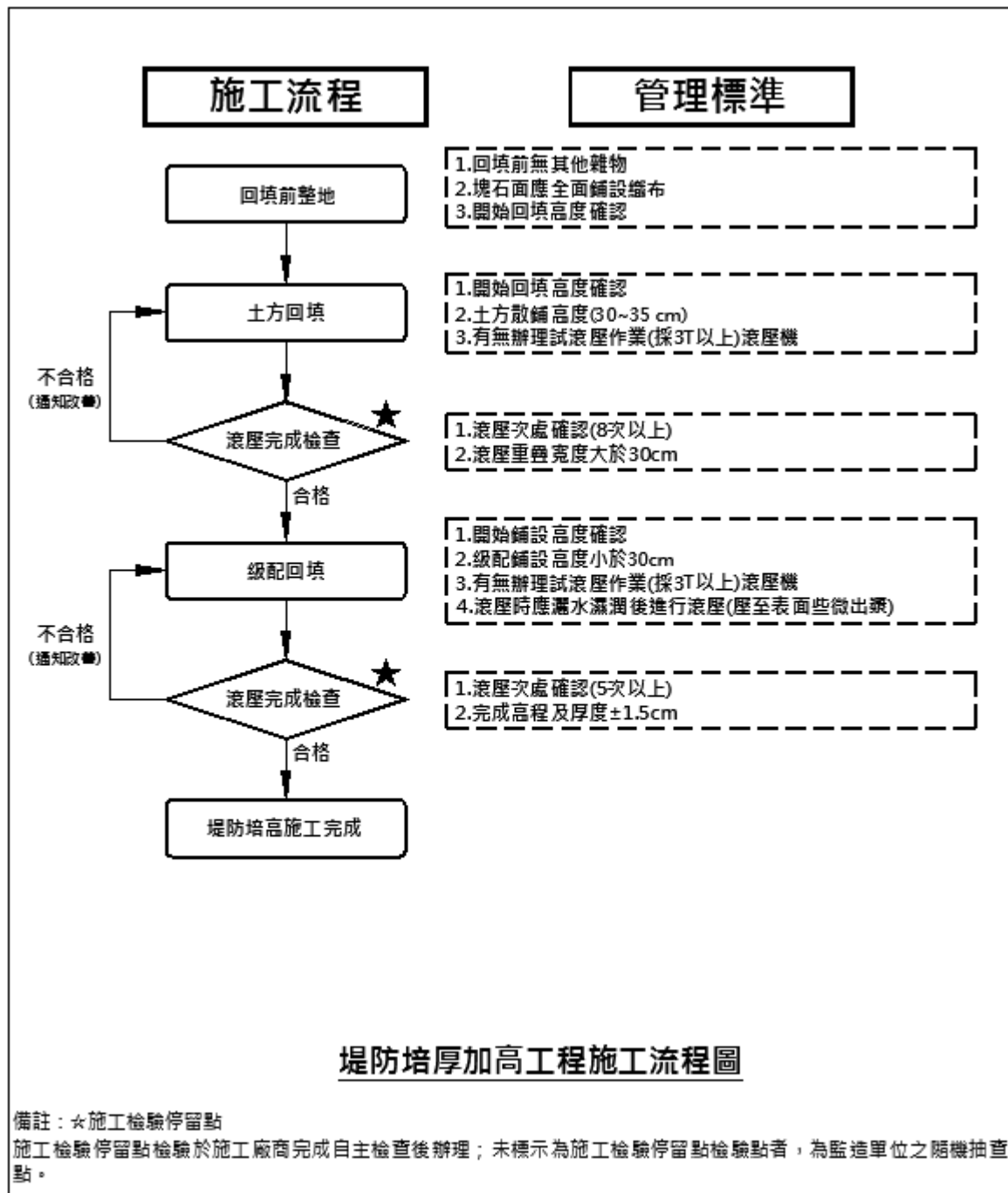


圖 7-4 堤防培厚加高工程施工抽查流程圖

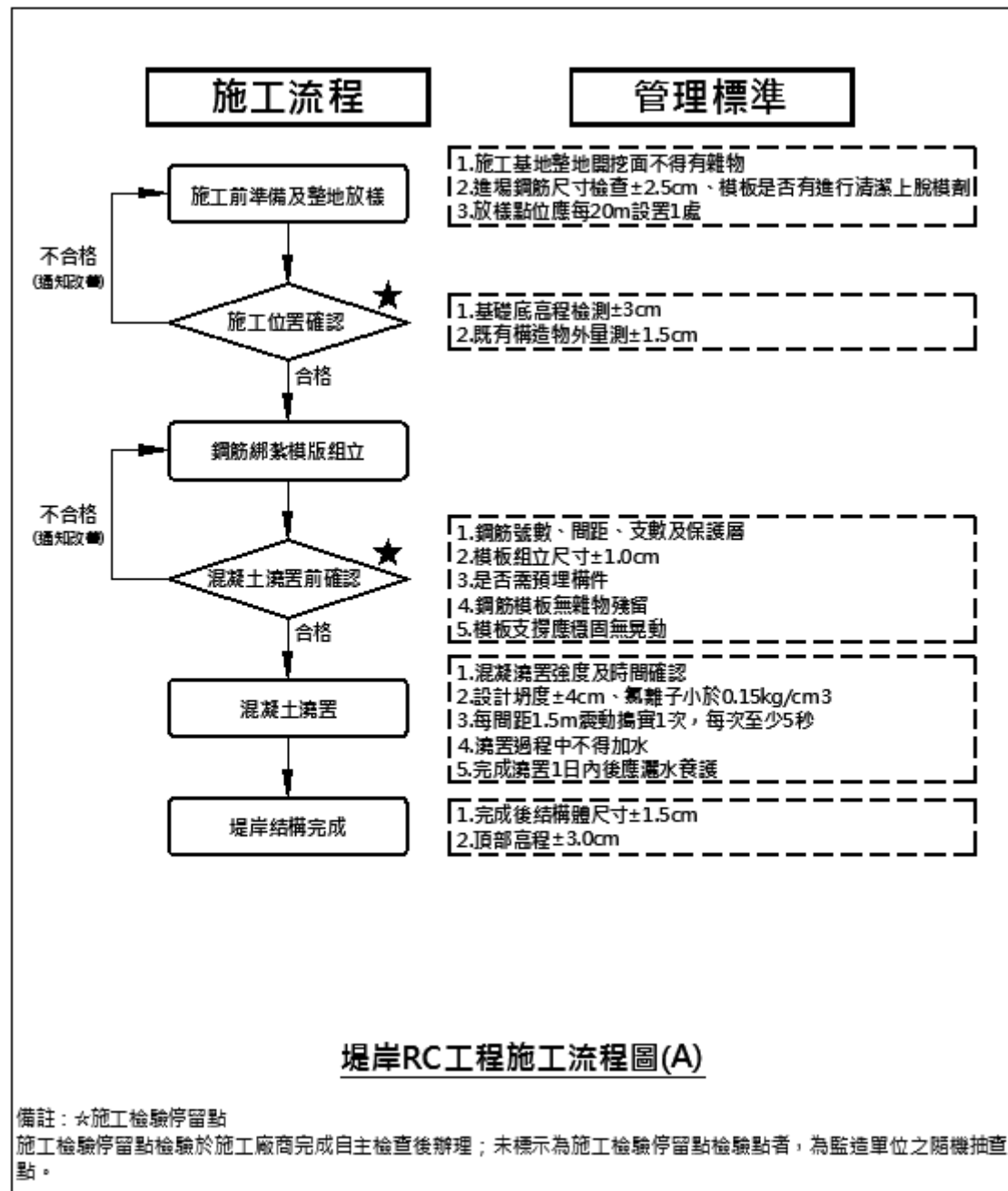


圖 7-5 堤岸 RC 工程施工抽查流程圖(A)

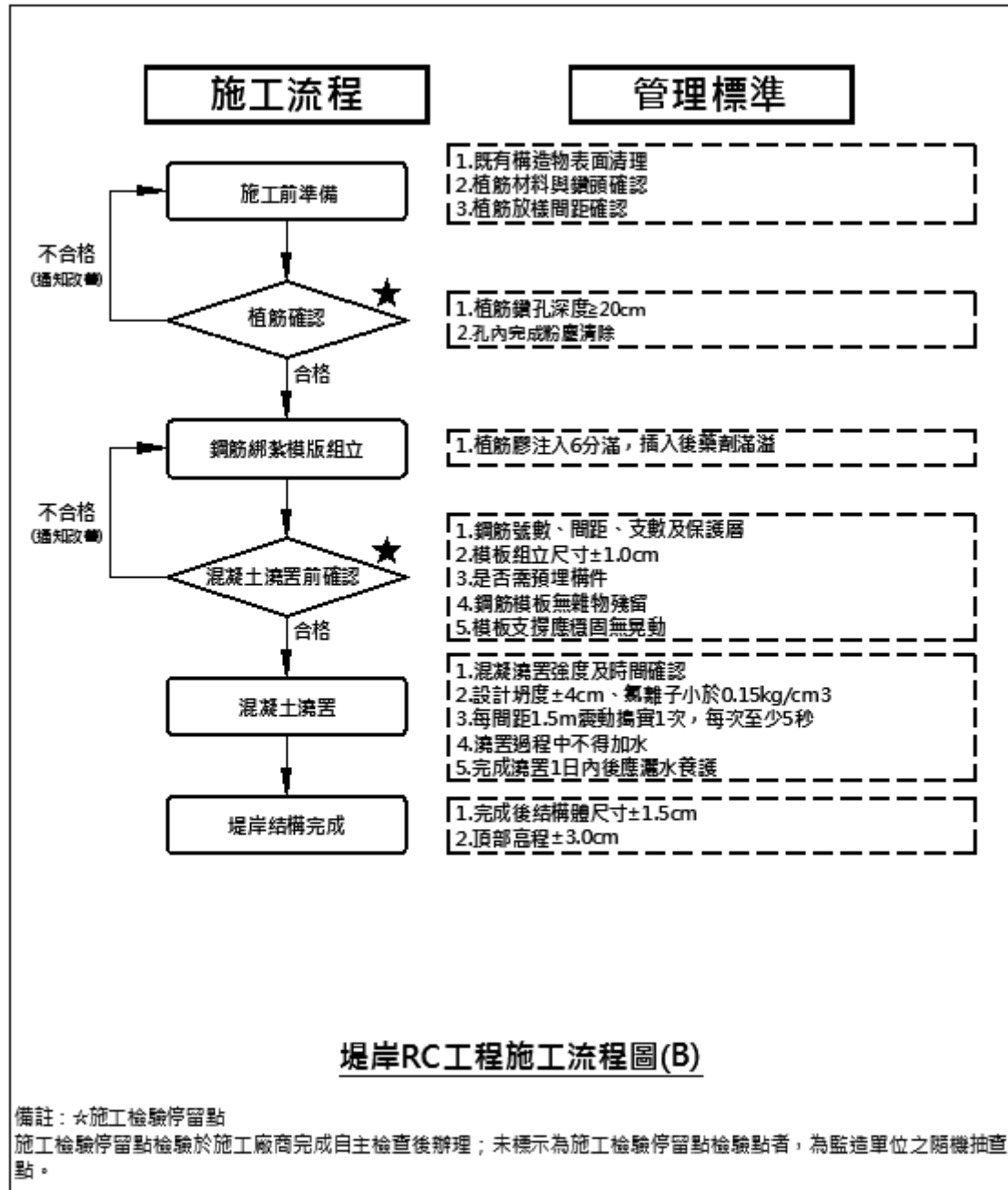


圖 7-6 堤岸 RC 工程施工抽查流程圖(B)

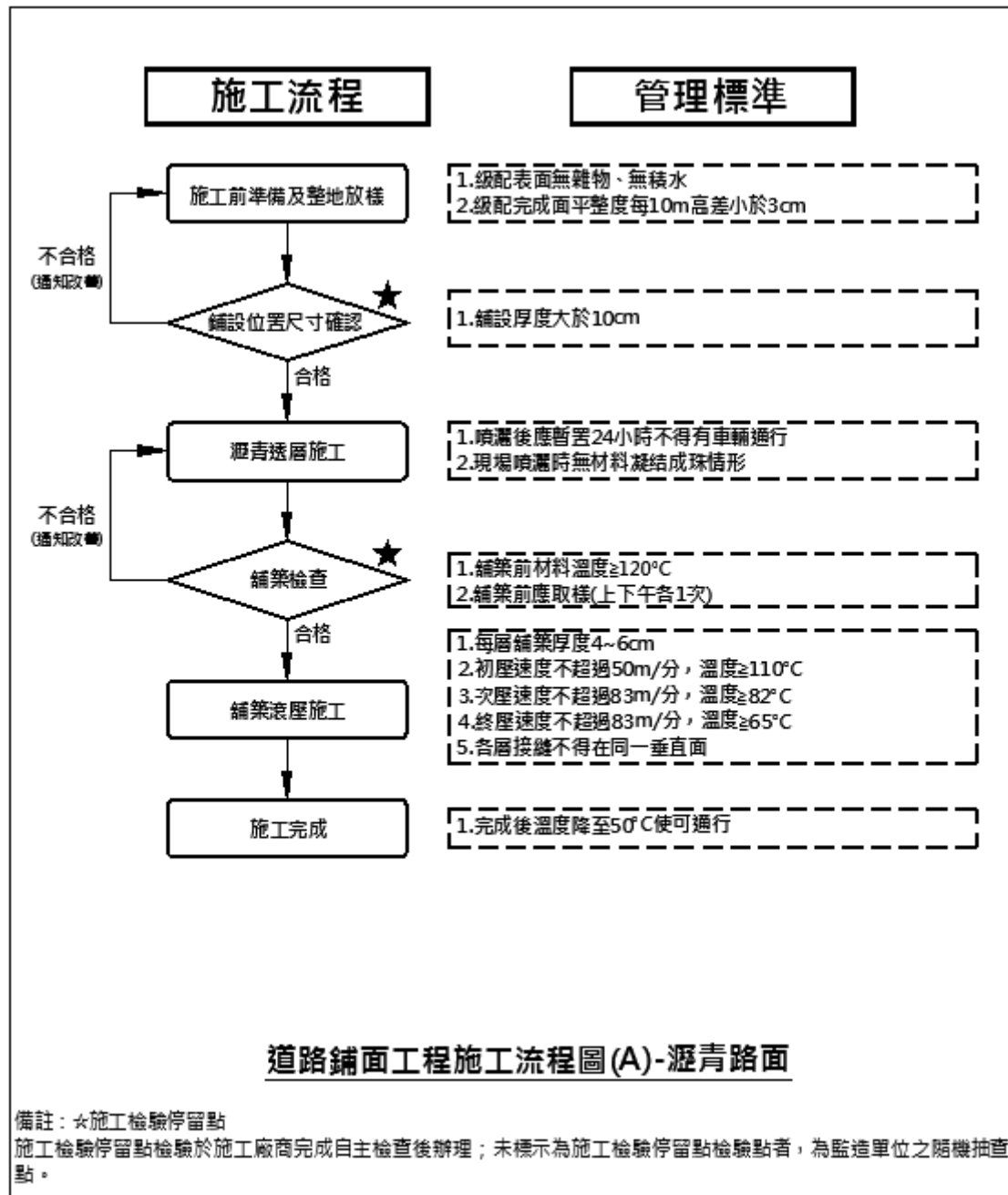


圖 7-7 道路鋪面工程施工抽查流程圖(A)

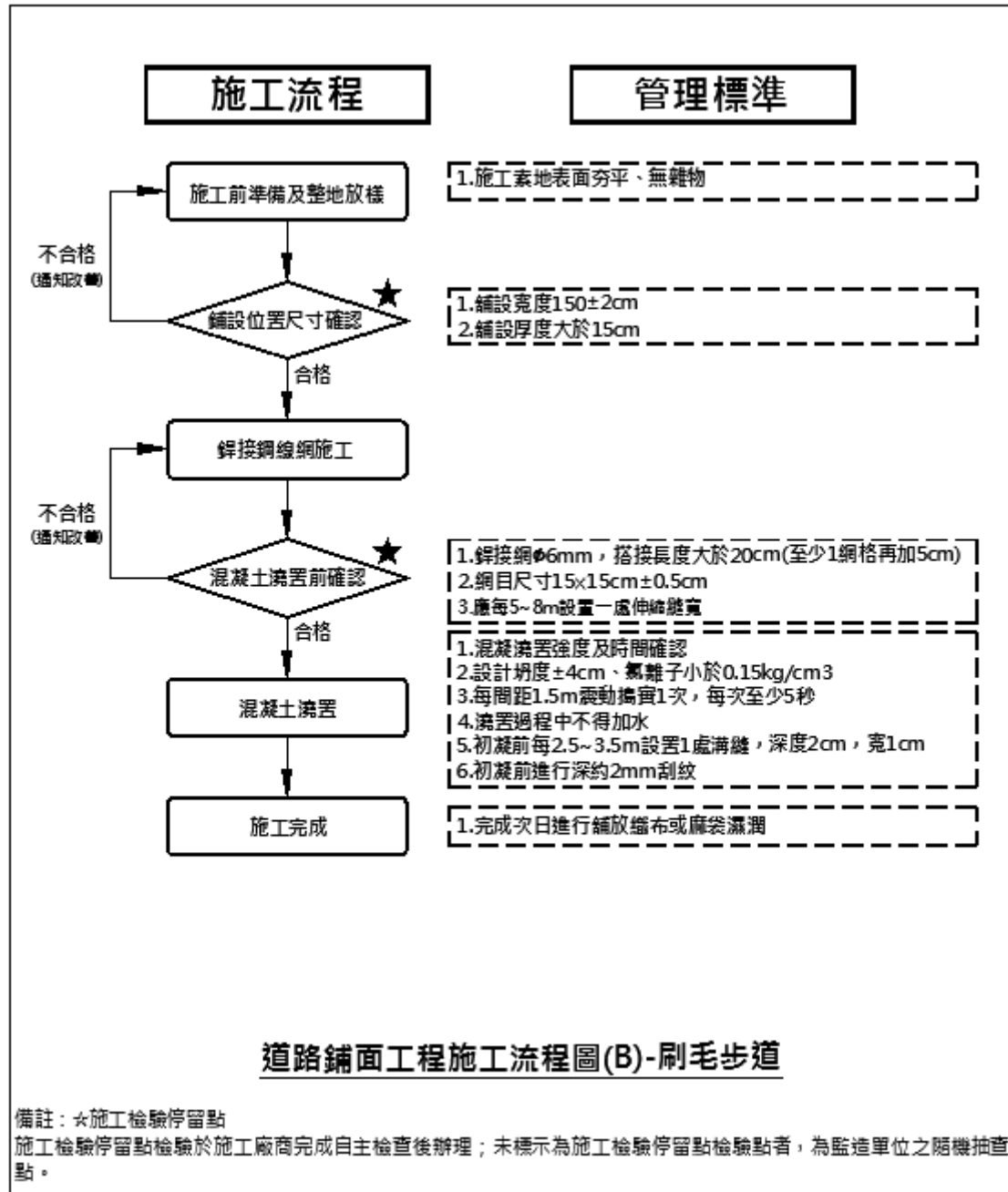


圖 7-8 道路鋪面工程施工抽查流程圖(B)

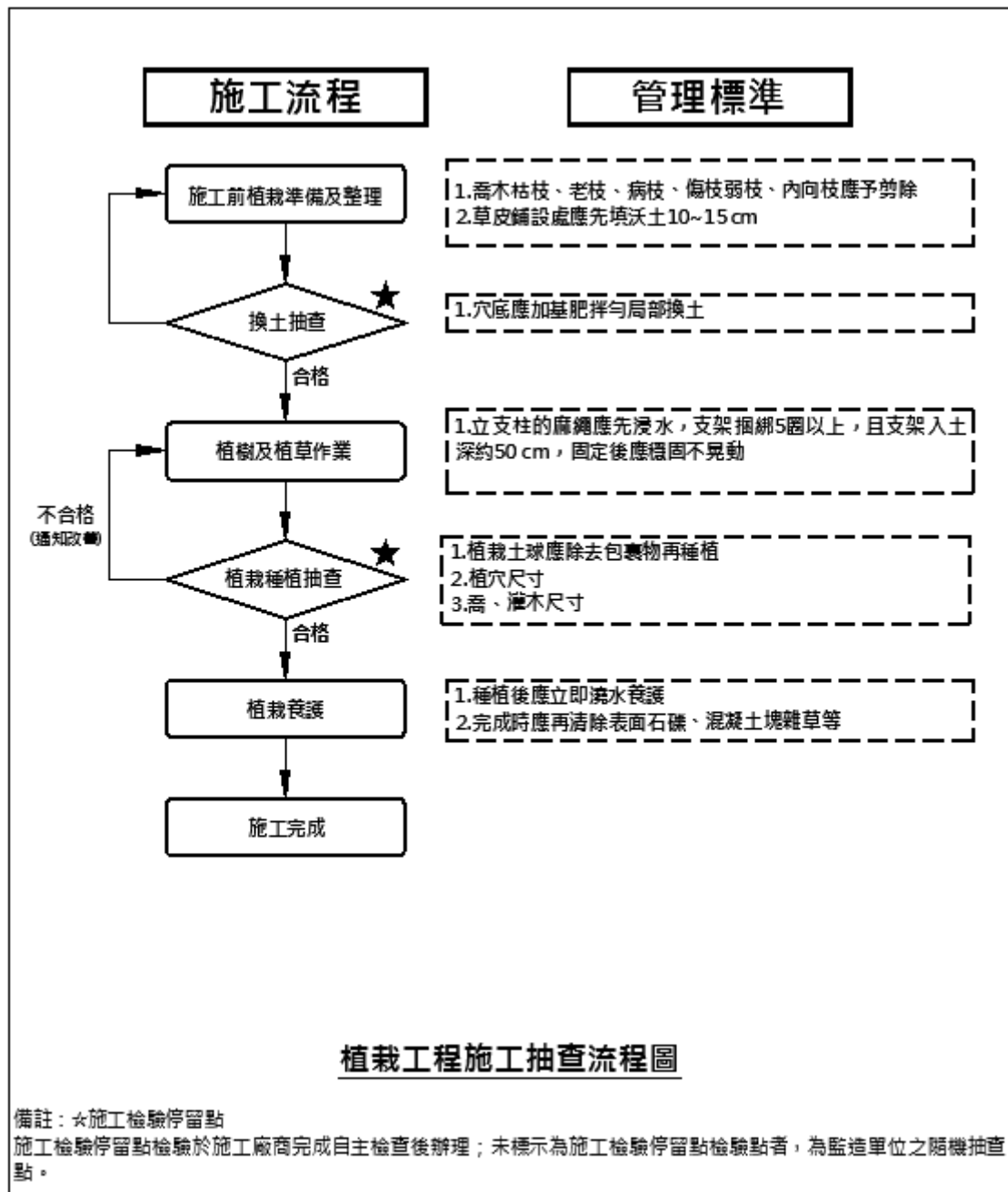


圖 7-9 植栽工程施工抽查流程圖

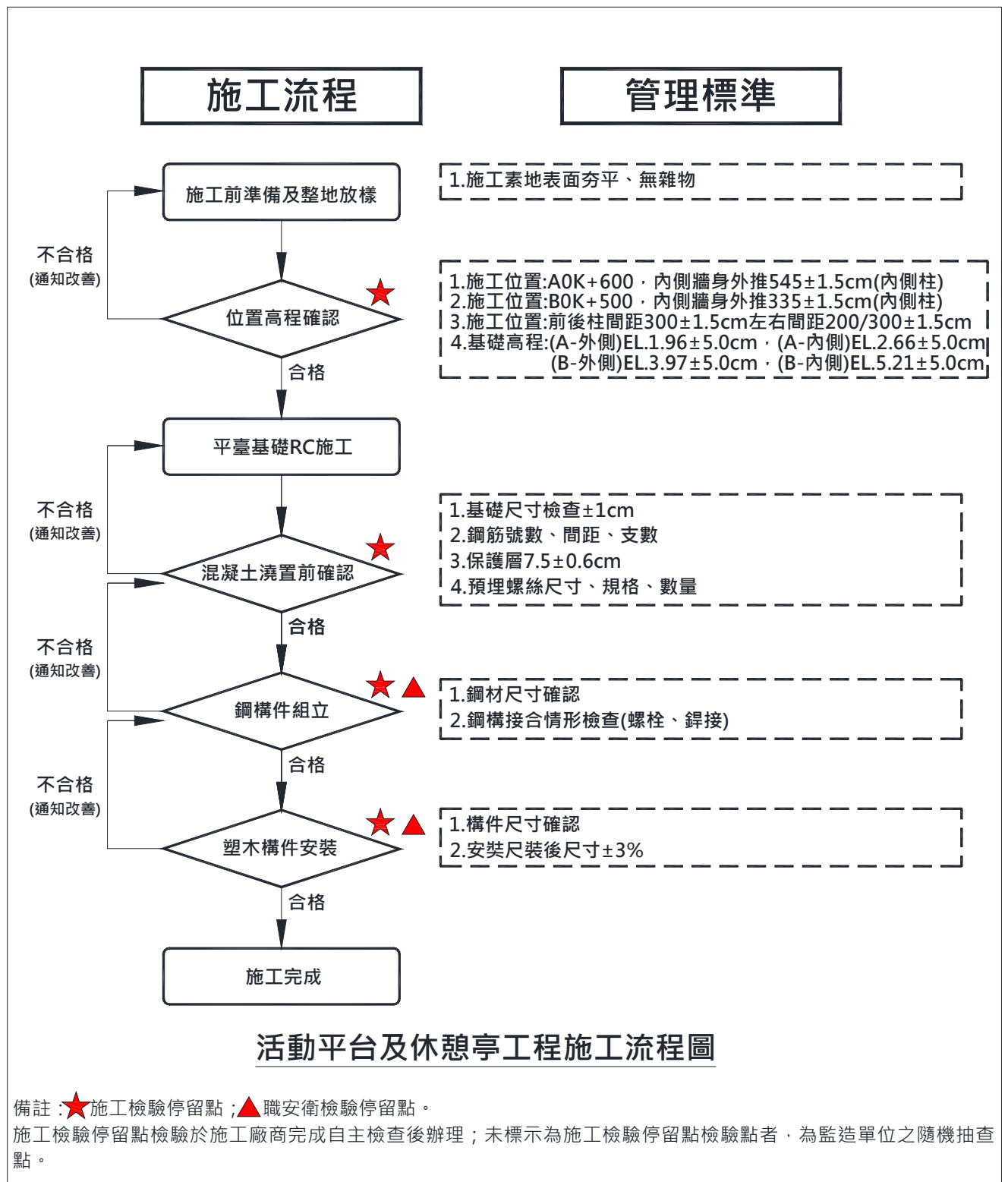
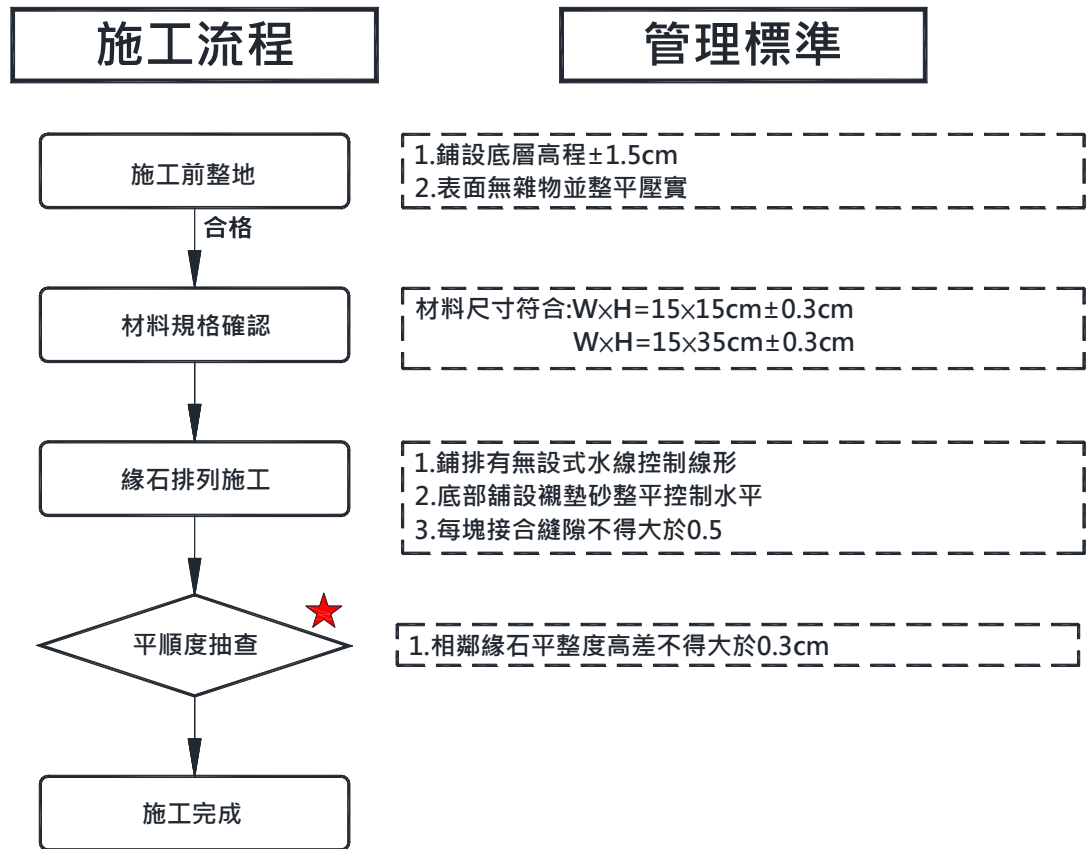


圖 7-10 活動平台及休憩亭工程施工抽查流程圖



預鑄緣石工程施工抽查流程圖

備註：☆施工檢驗停留點

施工檢驗停留點檢驗於施工廠商完成自主檢查後辦理；未標示為施工檢驗停留點檢驗點者，為監造單位之隨機抽查點。

圖 7-11 預鑄緣石工程施工抽查流程圖

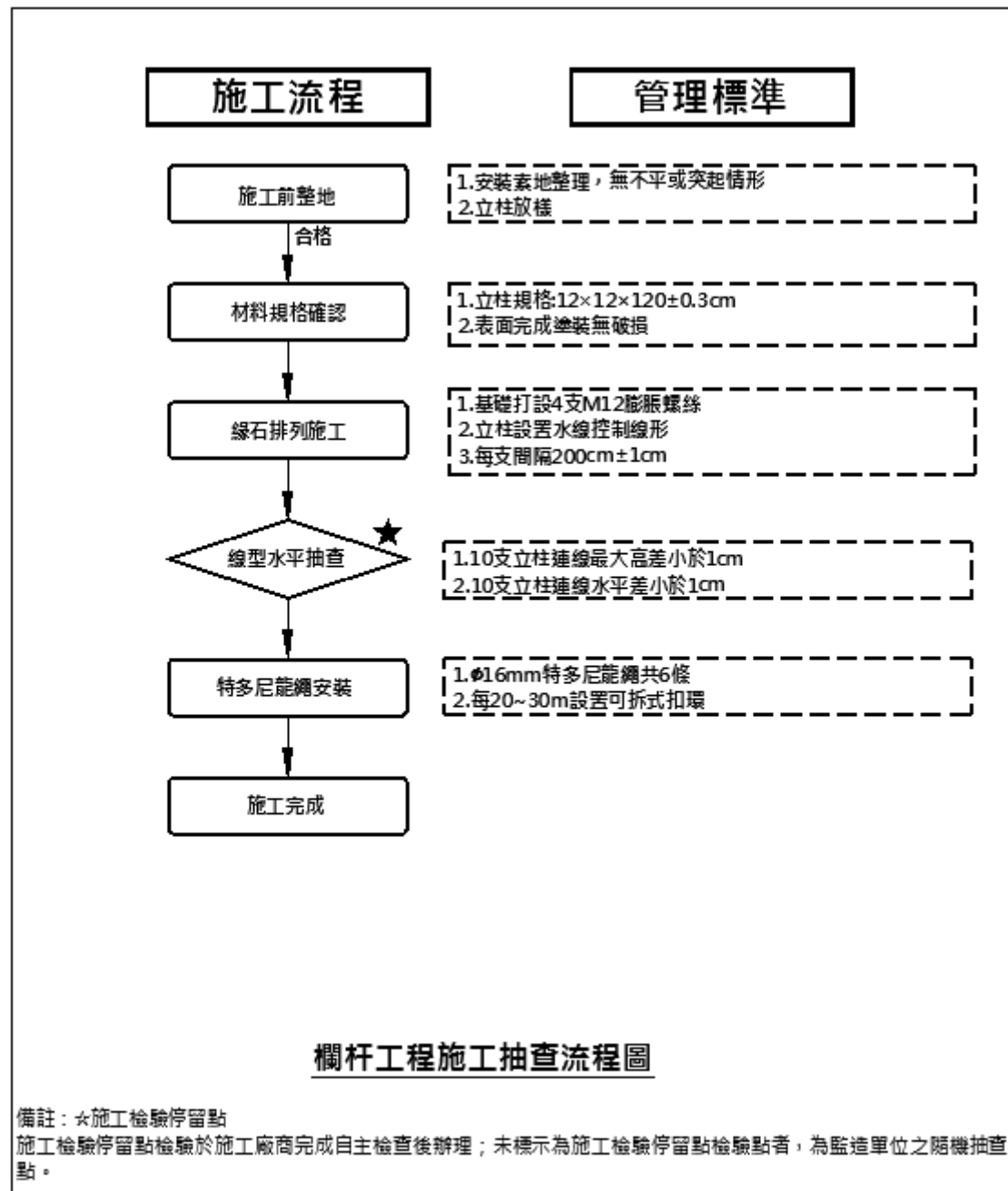


圖 7-12 欄杆工程施工抽查流程圖

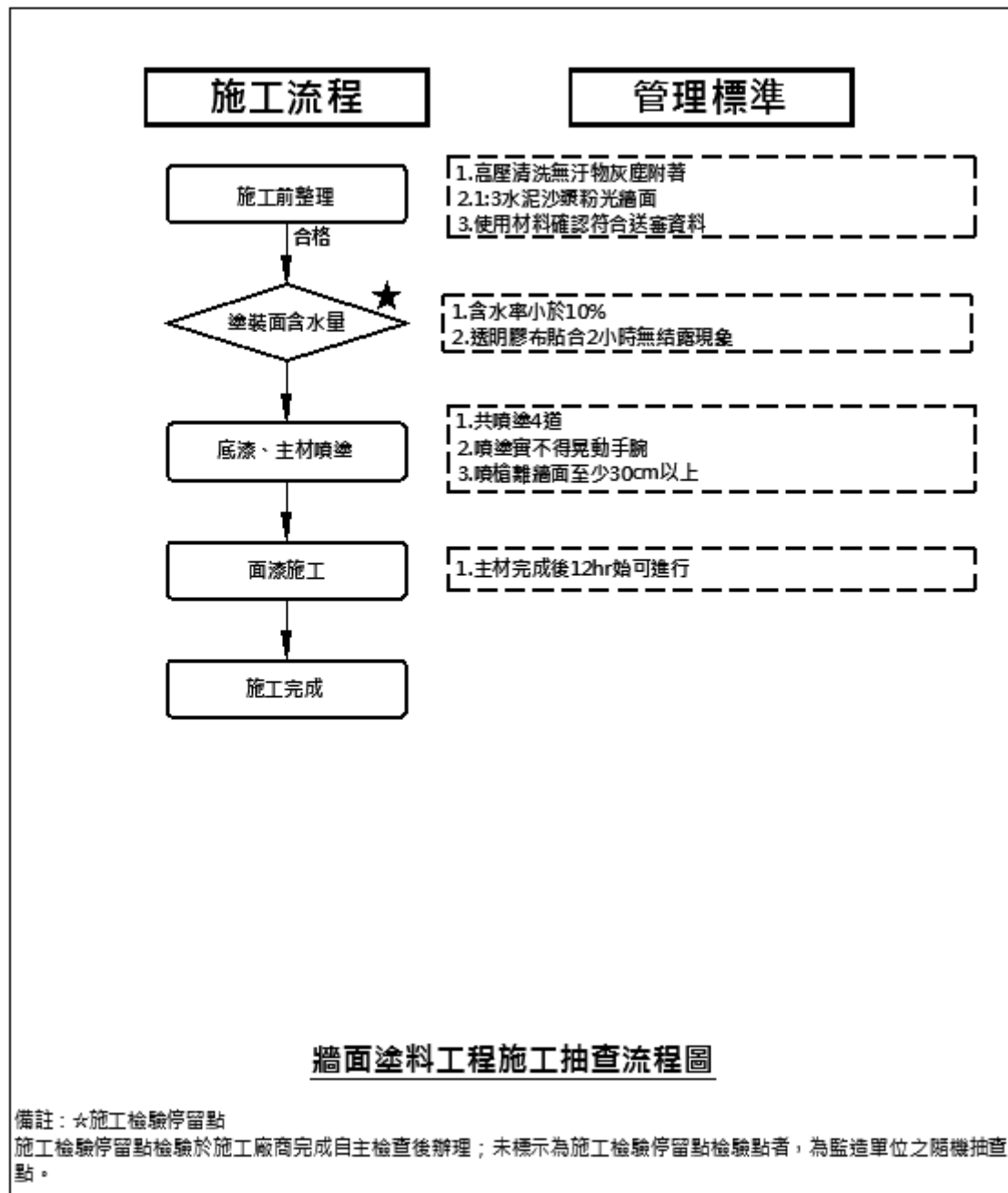
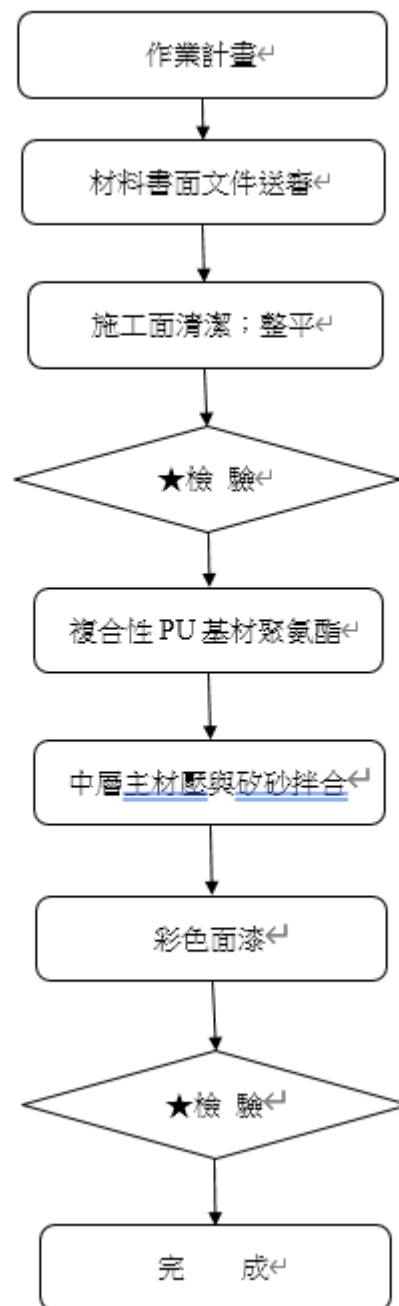


圖 7-13 牆面塗料工程施工抽查流程圖



AC 鋪面彩繪地坪工程施工抽查流程圖

備註：★施工檢驗停留點

施工檢驗停留點檢驗於施工廠商完成自主檢查後辦理；未標示為施工檢驗停留點檢驗點者，為監造單位之隨機抽查點。

圖 7-14 AC 鋪面彩繪地坪施工抽查流程圖



表 7-4 施工抽查標準一覽表

序號	表號	施工抽查標準	備註
1	表 7-5	拋塊石工程施工抽查標準	
2	表 7-6	堤防培厚加高工程施工抽查標準	
3	表 7-7	堤岸 RC 工程施工抽查標準(A)	
4	表 7-8	堤岸 RC 工程施工抽查標準(B)	
5	表 7-9	道路鋪面工程施工抽查標準(A)-瀝青路面	
6	表 7-10	道路鋪面工程施工抽查標準(B)-刷毛步道	
7	表 7-11	植栽工程施工抽查標準	
8	表 7-12	活動平台及休憩亭工程施工抽查標準	
9	表 7-13	預鑄緣石工程施工抽查標準	
10	表 7-14	欄杆工程及意象施工抽查標準	
11	表 7-15	牆面塗料工程施工抽查標準	
12	表 7-16	AC 鋪面彩繪地坪施工抽查標準	



表 7-5 拋塊石工程施工抽查標準

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	回填整地	邊坡整理	邊坡表面雜物清除	織布鋪設前	目視檢示	每段至少 1 次	重新整理	抽查紀錄表	
		現地收方	施工前辦理地形收方		委外測量	每段至少 1 次	立即補測地形	收方紀錄	
		拋放位置放樣	自堤後(堤頂)擋土牆水平距離±10cm		尺規	每段至少 1 次	重新放樣	抽查紀錄表	☆
		拋放施工	現場應設置水線樣版輔助坡形		目視檢示	每段至少 1 次	立即架設	抽查紀錄表	
施工中	織布鋪設	織布固定	每 4m ² (2×2)設置 4 處固定	織布鋪設後	目視檢示	每段至少 1 次	重新固定	抽查紀錄表	
		織布接續	縫接寬度≥10cm，搭接寬度≥30cm		尺規	300m 檢查 1 處	補充搭接織布	抽查紀錄表	☆
			織布表面應無破損		目視檢示	每段至少 1 次	更新或修補織布	抽查紀錄表	
	塊石拋放	拋放材料	應使用合格區塊石	塊石拋放前	目視檢示	每段至少 1 次	挖除拋放塊石	抽查紀錄表	
			現場無含垃圾或雜物		目視檢示	每段至少 1 次	清除	抽查紀錄表	
		拋放原則	底層由大而小，表層採小粒徑填縫		目視檢示	每段至少 1 次	重新拋放	抽查紀錄表	
施工後	完成面檢查	塊石表面	確認拋放完程頂面高程	塊石拋放後	水準儀	300m 檢查 1 處	修正拋放高程	抽查紀錄表	☆
			坡面角度 18.43±5° (約 1:3)		量角儀	300m 檢查 1 處	坡面重新修正	抽查紀錄表	☆
			完成面平順無雜物垃圾		目視檢示	隨機	清除	抽查紀錄表	

☆檢驗停留點：施工廠商應完成自主檢查後向監造廠商申請查驗；未標示為檢驗停留點者，監造廠商得辦理隨機抽查。



表 7-6 堤防培厚加高工程施工抽查標準

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	回填整地	回填前狀況	回填前無雜物垃圾	土方回填前	現場目視	每段至少 1 次	重新清除	抽查紀錄表	
		底層鋪設情形	應全面鋪設織布無破損		現場目視	每段至少 1 次	織布重新鋪設	抽查紀錄表	
		高程確認	開始回填 $\pm 5.0\text{cm}$		水準儀測量	每段至少 1 次	高程重新整理	抽查紀錄表	
施工中	土方回填級配回填	散鋪高度	土方散鋪 30~35cm 級配散鋪 10~15cm	土方回填前	箱尺丈量	每段至少 1 次	挖除或填補	抽查紀錄表	
		滾壓情形	施工前應辦理滾壓作業		紙本確認	每段至少 1 次	立即辦理	試驗報告	☆
			土方滾壓 10 次數 級配滾壓 6 次數	散鋪下一層前	現場目視	每 300m 抽檢 1 次	重新滾壓	抽查紀錄表	☆
			滾壓重疊大於 30cm		箱尺丈量	每段至少 1 次	重新滾壓	抽查紀錄表	
			滾壓時應灑水濕潤至滾壓表面些微出漿		現場目視	每段至少 1 次	重新滾壓	抽查紀錄表	
施工後	完成面檢查	高程檢查	設計高程 $\pm 3.0\text{cm}$	級配滾壓完成	水準儀	每 300m 抽檢 1 次	高程整理後重新滾壓	抽查紀錄表	☆
		平坦度檢查	相鄰 2 點高差 $\leq 1.5\text{cm}$		3m 直規			抽查紀錄表	☆
		厚度檢查	大於 30cm		箱尺丈量			抽查紀錄表	☆

☆檢驗停留點：施工廠商應完成自主檢查後向監造廠商申請查驗；未標示為檢驗停留點者，監造廠商得辦理隨機抽查。



表 7-7 堤岸 RC 工程施工抽查標準(A)

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	施工前準備	基地整理	開挖完成面無雜物	開挖後	目視檢視	每段至少 1 次	重新整理	抽查紀錄表	
		進場材料	進場鋼筋尺寸 $\pm 2.5\text{cm}$	鋼筋綁紮前	委外測量	每段至少 1 次	退貨	抽查紀錄表	
			模版有無破損，且需塗佈脫模劑		目視檢視	每段至少 1 次	重新整理或退貨	抽查紀錄表	
		放樣	25m 內設置 1 處放樣點位		尺規	每段至少 1 次	重新放樣	抽查紀錄表	
			PC 基礎高程 $\pm 3.0\text{cm}$		尺規	300m 檢查 1 處	重新放樣	抽查紀錄表	☆
			放樣尺寸 $\pm 1.5\text{cm}$		尺規	300m 檢查 1 處	重新放樣	抽查紀錄表	☆
施工中	鋼筋模版組立	鋼筋綁紮	鋼筋號數確定	混凝土澆置前	目視檢視	每段至少 1 次	退料	抽查紀錄表	
			鋼筋間距 $\pm 2.5\text{cm}$ ，且滿足每 m 支數		尺規	300m 檢查 1 處	重新調整	抽查紀錄表	☆
			保護層 $7.5 \pm 0.6\text{cm}$		尺規	每段至少 1 次	重新調整	抽查紀錄表	
		模版組立	設計組立尺寸 $\pm 0.6\text{cm}$		尺規	300m 檢查 1 處	重新調整	抽查紀錄表	☆
			模版組立穩固無晃動		目視檢視	每段至少 1 次	加固模板	抽查紀錄表	
		伸縮縫	應設置止水帶及安裝保利龍		目視檢視	每段至少 1 次	重新固定	抽查紀錄表	
		洩水孔	堤後擋土牆每 2m 設置一處排水器上下交錯		尺規	每段至少 1 次	重新固定	抽查紀錄表	
	混凝土澆置	澆置前確認	混凝土強度及時間(90 分內完成)		出料單	每段至少 1 次	退料	抽查紀錄表	
			設計坍度 $\pm 4\text{cm}$ ，氣離子 $\leq 0.15\text{kg/cm}^3$		尺規 氣離子檢測儀	每段至少 1 次	退料	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
施工後		澆置中檢查	每間距 1.5m 震動 1 次，每次 5 秒	混凝土澆置中	目視檢視	每段至少 1 次	補充震動	抽查紀錄表	
			過程中不得加水		目視檢視	每段至少 1 次	退料	抽查紀錄表	
	結構檢查	表面確認	有無辦理養護濕治	混凝土澆置中	目視檢視	每段至少 1 次	立即養護	抽查紀錄表	
			表面有無蜂窩、裂縫		目視檢視	每段至少 1 次	鑿除後修補	抽查紀錄表	
		尺寸高程確認	完成後結構體尺寸 $\pm 1.5\text{cm}$	混凝土澆置後	尺規	每段至少 1 次	結構體敲除後 補足尺寸	抽查紀錄表	
			頂部高程 $\pm 3.0\text{cm}$		水準儀	每段至少 1 次	結構體敲除後 補足尺寸	抽查紀錄表	

☆檢驗停留點：施工廠商應完成自主檢查後向監造廠商申請查驗；未標示為檢驗停留點者，監造廠商得辦理隨機抽查。



表 7-8 堤岸 RC 工程施工抽查標準(B)

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	施工前準備	材料確認	植筋構造物表面清理	植筋前	目視	每段至少 1 次	重新清理	抽查紀錄表	
			植筋膠廠牌及鑽頭尺寸確認		目視及尺規	每段至少 1 次	退料	抽查紀錄表	
			植筋間距放樣 $\pm 1.5\text{cm}$		尺規	每段至少 1 次	重新鑽孔	抽查紀錄表	
施工中	植筋	植筋確認	鑽孔深度 $\geq 20\text{cm}$	植筋後	尺規	100m 檢查 1 次	重新鑽孔	抽查紀錄表	☆
			孔內粉塵清除		吹氣機	100m 檢查 1 次	重新清理	抽查紀錄表	☆
	鋼筋模版組立	鋼筋植入	鋼筋植入後藥劑滿溢	混凝土澆置前	目視	每段至少 1 次	重新補植	抽查紀錄表	
			鋼筋號數確定		目視	每段至少 1 次	退料	抽查紀錄表	
		鋼筋綁紮	鋼筋間距 $\pm 2.5\text{cm}$ ，且滿足每 m 支數		尺規	300m 檢查 1 處	重新調整	抽查紀錄表	☆
			保護層 $7.5 \pm 0.6\text{cm}$		尺規	每段至少 1 次	重新調整	抽查紀錄表	
		模版組立	設計組立尺寸 $\pm 0.6\text{cm}$		尺規	300m 檢查 1 處	重新調整	抽查紀錄表	☆
			模版組立穩固無晃動		目視	每段至少 1 次	加固模板	抽查紀錄表	
	混凝土施工	澆置前確認	混凝土強度及時間(90 分內完成)		出料單	每段至少 1 次	退料	抽查紀錄表	
			設計坍度 $\pm 4\text{cm}$ ，氣離子 $\leq 0.15\text{kg/cm}^3$		尺規 氣離子檢測儀	每段至少 1 次	退料	抽查紀錄表	
		澆置中檢查	每間距 1.5m 震動 1 次，每次 5 秒	混凝土澆置中	目視	每段至少 1 次	補充震動	抽查紀錄表	
			過程中不得加水		目視	每段至少 1 次	退料	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
施工後	結構檢查	表面確認	有無辦理養護濕治	混凝土澆置中	目視	每段至少 1 次	立即養護	抽查紀錄表	
			表面有無蜂窩、裂縫		目視	每段至少 1 次	鑿除後修補	抽查紀錄表	
		尺寸高程確認	完成後結構體尺寸 $\pm 1.5\text{cm}$	混凝土澆置後	尺規	每段至少 1 次	結構體敲除後補足尺寸	抽查紀錄表	
			頂部高程 $\pm 3.0\text{cm}$		水準儀	每段至少 1 次	結構體敲除後補足尺寸	抽查紀錄表	

☆檢驗停留點：施工廠商應完成自主檢查後向監造廠商申請查驗；未標示為檢驗停留點者，監造廠商得辦理隨機抽查。



表 7-9 道路鋪面工程施工抽查標準(A)-瀝青路面

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	準備	級配完成面檢查	表面無雜物積水	AC 鋪設前	目視	每段至少 1 次	挖除排除積水	抽查紀錄表	
			相鄰兩點高差 $\leq 3\text{cm}$		水準儀	每段至少 1 次	重新整理	抽查紀錄表	
			級配厚度 $\geq 30\text{cm}$		尺規	每段至少 1 次	重新整理	抽查紀錄表	
施工中	瀝青混凝土施工	AC 鋪設前確認	預留鋪設厚度 $\geq 10\text{cm}$		尺規	每次鋪設至少 3 點	重新整理	抽查紀錄表	☆
			噴灑後暫置 24hr，不得有車輛通行		目視	每段至少 1 次	重新噴灑	抽查紀錄表	
			噴灑時無材料凝結成珠情形		目視	每段至少 1 次	退貨	抽查紀錄表	
			鋪築前溫度 $\geq 120^{\circ}\text{C}$		溫度計	每次鋪設至少 1 次	退貨	抽查紀錄表	☆
			應辦理取樣(上下午各 1 次)		取樣確認	每次鋪設	立即取樣	抽查紀錄表	☆
		AC 鋪築速度及鋪築溫度	每層厚度約 4~6cm	AC 鋪設中	尺規	每段至少 1 次	挖除重鋪	抽查紀錄表	
			初壓速度 $\leq 50\text{m/分}$ ，溫度 $\geq 110^{\circ}\text{C}$		計時器 尺規 溫度計	每段至少 1 次	挖除重鋪	抽查紀錄表	
			次壓速度 $\leq 83\text{m/分}$ ，溫度 $\geq 82^{\circ}\text{C}$			每段至少 1 次	挖除重鋪	抽查紀錄表	
			終壓速度 $\leq 83\text{m/分}$ ，溫度 $\geq 65^{\circ}\text{C}$			每段至少 1 次	挖除重鋪	抽查紀錄表	
			各層接縫不得同一垂直面		目視	每段至少 1 次	挖除重鋪	抽查紀錄表	
後施工		路面養護	完成後溫度降至 50°C 且至少半天以上	AC 鋪設後	溫度計	每段至少 1 次	挖除重鋪	抽查紀錄表	
施工後	標線繪製	圖案及顏色	應符合送審圖案及配色	繪製前	目視	至少 1 次	刮除重新繪製	抽查紀錄表	
		寬度	應符送審各部尺寸	繪製前	量尺	至少 1 次	重新繪製	抽查紀錄表	

☆檢驗停留點：施工廠商應完成自主檢查後向監造廠商申請查驗；未標示為檢驗停留點者，監造廠商得辦理隨機抽查。



表 7-10 道路鋪面工程施工抽查標準(B)-刷毛步道

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	步道整理	施工尺寸確認	無雜物、垃圾	銲接網施工前	目視	施工前 1 次	重新整理	抽查紀錄表	
			鋪設寬度 150±20cm		尺規	每段施工至少 1 次	重新整理	抽查紀錄表	☆
			厚度≥15cm		尺規	每段施工至少 1 次	重新整理	抽查紀錄表	☆
施工中	步道施工	銲接鋼線網施工	銲接網φ6mm，網目15×15cm±0.5cm	混凝土澆置前	尺規	每段施工至少 1 次	退貨	抽查紀錄表	☆
			搭接長度大於 20cm (至少 1 網格再加 5cm)		尺規	每段施工至少 1 次	搭接修正	抽查紀錄表	☆
			8m 內無設置 1 處伸縮縫		尺規	每段施工至少 1 次	預留位置修正	抽查紀錄表	☆
		混凝土施工	混凝土強度及時間(90 分內完成)	混凝土澆置中	出料單	每段至少 1 次	退料	抽查紀錄表	
			設計坍度±4cm，氣離子≤0.15kg/cm ³		尺規 氣離子檢測儀	每段施工至少 1 次	退料	抽查紀錄表	
			每間距 1.5m 震動 1 次，每次 5 秒		目視	隨機	補充震動	抽查紀錄表	
			過程中不得加水		目視	隨機	退料	抽查紀錄表	
			依現況調整 2.5~3.5m 設置 1 處溝縫，深≥2cm，寬≥1cm		尺規	隨機	敲除或重新切割	抽查紀錄表	
			初凝前進行深約 2mm 刮紋		尺規	隨機	打除表面重新施工	抽查紀錄表	
(後) 施工	表面養護	養護	澆置次日起進行灑水養護	混凝土澆置後	目視	隨機	評估裂縫後敲除	抽查紀錄表 抽查紀錄表	

☆檢驗停留點：施工廠商應完成自主檢查後向監造廠商申請查驗；未標示為檢驗停留點者，監造廠商得辦理隨機抽查。



表 7-11 植栽工程施工抽查標準

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	前置作業	喬木枯枝、老枝、病枝、傷枝弱枝、 內向枝應予剪除。	植栽前	目視	隨機	立即修正	抽查紀錄表	
		鋪設處應先填沃土 10~15 cm		尺規	隨機	立即修正	抽查紀錄表	
施工中	土球包裹物	應除去包裹物再種植	植栽中	目視	每段施工至少 1 次	立即拆除	抽查紀錄表	☆
	局部換土	穴底應加基肥拌勻局部換土		目視	隨機	立即修正	抽查紀錄表	
	草毯種植	應垂直坡面種植，表面滿鋪		目視	隨機	挖除	抽查紀錄表	
	喬木尺寸	植穴直徑 $\geq 50\text{cm}$ ，深度 $\geq 50\text{cm}$		尺規	每段施工至少 1 次	重新挖掘	抽查紀錄表	☆
		光臘木尺寸： 樹高 $\geq 240\text{cm}$ ，樹幅 $\geq 80\text{cm}$ ，樹幹 $\geq 4\text{cm}$		尺規	每段施工至少 1 次	退貨	抽查紀錄表	☆
	灌木尺寸	植穴直徑 $\geq 30\text{cm}$ ，深度 $\geq 30\text{cm}$		尺規	每段施工至少 1 次	退貨	抽查紀錄表	☆
		H $\geq 30\text{cm}$ ，W $\geq 15\text{cm}$ ，三分枝以上		尺規	每段施工至少 1 次	退貨	抽查紀錄表	☆
	立支柱	麻繩應先浸水，支架捆綁 5 圈以上， 且支架入土 $\geq 50\text{cm}$		尺規 目視	隨機	重新加固	抽查紀錄表	
		支柱應穩固不晃動		手動檢查	隨機	重新加固	抽查紀錄表	
施工後	養護	種植後應每日澆水。	植栽後	目視表面濕潤	隨機	立即灑水	抽查紀錄表	
		清除表面石礫、混凝土塊、雜草根等		目視	隨機	清除	抽查紀錄表	

☆檢驗停留點：施工廠商應完成自主檢查後向監造廠商申請查驗；未標示為檢驗停留點者，監造廠商得辦理隨機抽查。



表 7-12 活動平台及休憩亭工程施工抽查標準

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	施工整理	基礎表面夯實，無雜物	基礎鋼筋綁紮前	目視	隨機	重新整理	抽查紀錄表	
	位置放樣	A0K+600，內側牆身外推 545±1.5cm(內側柱)		尺規	每座 1 次	重新放樣	抽查紀錄表	☆
		(A-外側)EL.1.96±5.0cm (A-內側)EL.2.66±5.0cm		水準儀	每座 1 次	重新放樣	抽查紀錄表	☆
		B0K+500，內側牆身外推 335±1.5cm(內側柱)		尺規	每座 1 次	重新放樣	抽查紀錄表	☆
		(B-外側)EL.3.97±5.0cm (B-內側)EL.5.21±5.0cm		水準儀	每座 1 次	重新放樣	抽查紀錄表	☆
		前後柱間距 300±1.5cm 左右間距 200/300±1.5cm		尺規	隨機	重新放樣	抽查紀錄表	
施工中	基礎鋼筋	上層 D13@20 cm±0.5cm 下層 D13@10 cm±0.5cm 基礎柱主筋 D22-12 支 柱箍筋 D10@10 cm±0.5cm	混凝土澆置前	尺規	每座 1 次	重新綁紮	抽查紀錄表	☆
		保護層 7.5±0.6cm		尺規	每座 1 次	重新綁紮	抽查紀錄表	☆
		預埋 8 支錨定螺栓		目視	每座 1 次	立即修正	抽查紀錄表	☆
	模板組立	基礎板 180×180cm±0.5cm 厚度≥40cm		尺規	每座 1 次	調整模板	抽查紀錄表	☆
		基礎柱 60×60cm±0.5cm		尺規	每座 1 次	調整模板	抽查紀錄表	☆
	混凝土澆置	混凝土強度及時間(90 分內完成)	混凝土澆置中	出料單 計時器	隨機	退貨	抽查紀錄表	
		設計坍度±4cm，氣離子≤0.15kg/cm ³		尺規 氣離子檢測儀	隨機	退貨	抽查紀錄表	
		每間距 1.5m 震動 1 次，每次 5 秒		目視	隨機	重新搗實	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
施 工 中	鋼構安裝	RH：200*100*5.5*8 mm PIPE：318.5*9 mm RH：300*150*6.5*9 mm	鋼構組立前	尺規	每座 1 次	退貨	抽查紀錄表	☆
		M20 螺栓結合確實緊迫(扭斷) 連接板確實滿銲	鋼構組立前	目視	隨機	修正	抽查紀錄表	
	塑木規格	2.7×15cm(底板)±0.2cm 5×10.5cm(屋頂支撐)±0.2cm 15×15cm(涼亭柱)±0.2cm 2.1×24cm(屋瓦)±0.2cm 10×10cm(欄杆)±0.2cm 9×9cm(座椅)±0.2cm	塑木安裝前	尺規	每座 1 次	退貨	抽查紀錄表	☆
	拼接收編鐵件	#6×1/2"不銹鋼皿頭螺絲 #8×1"不銹鋼皿頭螺絲 #12×1"不銹鋼六角華司螺絲	塑木安裝中	尺規	隨機	修正使用鐵件	抽查紀錄表	
施 工 後	安裝後尺寸	平臺: 800×560cm(平臺)±3% 屋頂: 400×400cm(平臺)±3%	塑木安裝後	尺規	每座 1 次	修正或重新安裝	抽查紀錄表	☆

☆檢驗停留點：施工廠商應完成自主檢查後向監造廠商申請查驗；未標示為檢驗停留點者，監造廠商得辦理隨機抽查。



表 7-13 預鑄緣石工程施工抽查標準

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	整地	底層高程 $\pm 1.5\text{cm}$	鋪設前	水準儀	隨機	重新放樣	抽查紀錄表	
		表面無雜物並整平		目視	隨機	重新整體	抽查紀錄表	
	材料進場	W×H=15×15cm $\pm 0.3\text{cm}$ W×H=15×35cm $\pm 0.3\text{cm}$		尺規	隨機	退貨	抽查紀錄表	
施工中	緣石鋪排施工	設置水線控制線形	鋪設中	目視	隨機	立即架設	抽查紀錄表	
		底部鋪設襯墊砂控制水平		目視	隨機	立即補充	抽查紀錄表	
		每塊縫隙 $\leq 0.5\text{cm}$		尺規	隨機	重新施工	抽查紀錄表	
施工中	步道磚鋪排施工	高壓步道磚不可缺角且鋪設表面平整	鋪設中	水平尺 目視	隨機	重新施工	抽查紀錄表	
施工後	平整度	相鄰高程差 $\leq 0.3\text{cm}$	完成後	水平尺 水準儀	每段施工至少 1 次	重新施工	抽查紀錄表	☆

☆檢驗停留點：施工廠商應完成自主檢查後向監造廠商申請查驗；未標示為檢驗停留點者，監造廠商得辦理隨機抽查。



表 7-14 欄杆工程及意象施工抽查標準

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	安裝素地整理	無不平或突起	欄杆安裝前	目視	隨機	調整素地	抽查紀錄表	
	放樣	每 2m 設置 1 處		尺規	隨機	重新調整	抽查紀錄表	
	材料確定	立柱規格:12×12×120±0.3cm 表面完成塗裝無破損		尺規 目視	隨機	退料	抽查紀錄表	
	意象型式	應符合送審資料	意象安裝前	目視	進場一次	退貨	抽查紀錄表	
施工中	立柱安裝	基礎打設 4 支 M12 膨脹螺絲	欄杆安裝中	尺規	隨機	修正改善	抽查紀錄表	
		設置水線控制安裝線型		目視	隨機	立即架設	抽查紀錄表	
		間距 200cm±1cm		尺規	隨機	重新調整	抽查紀錄表	
	意象安裝組立	螺栓應確實鎖固	意象安裝中	活動板手	隨機	重新調整	抽查紀錄表	
施工後	線型確認	10 支立柱連線最大高差小於 1cm 10 支立柱連線水平差小於 1cm	欄杆安裝後	尺規	每段施工至少 1 次	重新調整	抽查紀錄表	☆
	特多尼龍繩安裝	1.Ø16mm 特多尼龍繩共 6 條 2.每 20~30m 設置可拆式扣環		尺規 目視	隨機	退料 調整距離	抽查紀錄表	

☆檢驗停留點：施工廠商應完成自主檢查後向監造廠商申請查驗；未標示為檢驗停留點者，監造廠商得辦理隨機抽查。



表 7-15 牆面塗料工程施工抽查標準

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	牆面整理	高壓清洗牆面無汙物灰塵附著	底漆施工前	目視	隨機	重新清洗	抽查紀錄表	
		牆面鐵件需先防鏽處理(紅丹)		目視	隨機	重新施作防鏽	抽查紀錄表	
	素材粉刷	牆面1:3水泥沙漿粉刷		目視	隨機	立即施工	抽查紀錄表	
	材料確認	核對材料型號		送審資料	隨機	退貨	抽查紀錄表	
	表面濕度測定	牆面含水率小於 10%或透明膠布貼合 2 小時無結露現象		目視 水分儀	每段施工前 至少 1 次	不得施工	抽查紀錄表	☆
施工中	底漆、主材噴塗	噴塗四道(層)	底漆、主材 施工中	目視	隨機	補足工序	抽查紀錄表	
		噴塗過程不得晃動手腕		目視	隨機	重新噴塗	抽查紀錄表	
		噴牆應離牆面 30cm 以上		尺規 目視	隨機	重新噴塗	抽查紀錄表	
	面漆施工	主材完成後 12hr 始可進行	面漆施工	計時器	隨機	不得施工	抽查紀錄表	
施工後	表面檢查	應無裂縫或膨拱現象	完成後	目視	隨機	表面挖除局部 重新施工	抽查紀錄表	

☆檢驗停留點：施工廠商應完成自主檢查後向監造廠商申請查驗；未標示為檢驗停留點者，監造廠商得辦理隨機抽查。



表 7 16 鋪面彩繪地坪工程施工抽查標準

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	分項施工計畫	提送審查合格	施工前	提送監造審查	全一次	修正	送審管制表	
	材料審查	提送審查合格	施工前	提送監造審查	全一次	修正	送審管制表	
	施工區域	施工面平整、乾淨	施工前	目視	每工作段	改善	抽查紀錄表	☆
	彩繪材料	基底材:PU 單液型聚胺脂彈性材 1.5kg/m ² 底 漆 : 1.5kg/m ² 彩色中層 : 每道 0.4kg/m ² 矽 砂 : 3-5kg/m ² 採色面層 : 0.15kg/m ²	施工前	目視清點	每工作段	改善	抽查紀錄表	
施工中	凹陷填補	整平無裂縫	施工中	目視	每工作段	改善	抽查紀錄表	☆
	三道施工	間隔 30~60 分鐘 平整無刀痕	施工中	目視	每工作段	改善	抽查紀錄表	
	三道施工	間隔 30~60 分鐘 平整無刀痕	施工中	目視	每工作段	改善	抽查紀錄表	☆
施工後	養護	4 天	施工後	管制	不定時	改善	抽查紀錄表	
	防滑	ASTM E303 英式擺槌防滑係數 ≥ 40 BPN	施工後	現場檢驗	全一次	改善	試驗報告	☆

☆檢驗停留點：施工廠商應完成自主檢查後向監造廠商申請查驗；未標示為檢驗停留點者，監造廠商得辦理隨機抽查。



7.3 應用表單

監造廠商應視施工項目予以抽查施工品質，以查證施工廠商施工項目之施工品質是否落實自主檢查，並填具施工抽查紀錄表(如表 7-16 所示)；抽查時機分為檢驗停留點及隨機抽查。定除落實記錄外，並適時更新「施工抽查成果統計總表」(如表 7-28 所示)。

表 7-2 材料／設備檢驗申請表

表 7-3 施工抽查流程圖一覽表

表 7-4 施工抽查標準一覽表

表 7-16 施工抽查紀錄表一覽表



表 7-16 施工抽查紀錄表一覽表

序號	表號	施工抽查紀錄表	備註
1	表 7-17	拋塊石工程施工抽查紀錄表	
2	表 7-18	堤防培厚加高工程施工抽查紀錄表	
3	表 7-19	堤岸 RC 工程(A)施工抽查紀錄表	
4	表 7-20	堤岸 RC 工程(B)施工抽查紀錄表	
5	表 7-21	道路鋪面工程施工(A)抽查紀錄表-(瀝青路面)	
6	表 7-22	道路鋪面工程施工(B)抽查紀錄表-(刷毛路面)	
7	表 7-23	植栽工程施工抽查紀錄表	
8	表 7-24	活動平台及休憩亭工程施工抽查紀錄表	
9	表 7-25	預鑄緣石工程施工抽查紀錄表	
10	表 7-26	欄杆工程及 意象 施工抽查紀錄表	
11	表 7-27	牆面塗料工程施工抽查紀錄表	
12	表 7-28	AC 鋪面彩繪地坪施工抽查紀錄表	



表 7-17 拋塊石工程施工抽查紀錄表

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-01-
分項工程名稱	☐ 織布鋪設 ☐ 塊石拋放	檢查日期	年 月 日
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形（敘述抽查值）	抽查結果
邊坡整理	邊坡表面雜草及雜物清除		
現地收方	施工前辦理地形收方		
拋放位置放樣	自堤後(堤頂)擋土牆水平距離☆ ±10cm		
	現場應設置水線樣版輔助坡形		
織布固定	每 4m ² (2×2)設置至少 4 處固定		
織布搭接	☆ ☐ 搭接應大於 30cm ☐ 縫接應大於 10cm		
	織布表面應無破損		
拋放材料	應使用合格區塊石		
	現場無含垃圾或雜物		
拋放施工	設置水線樣版輔助坡形確認		
塊石表面	☆完成頂面高程 EL. ±0.1m		
	☆坡面角度 18.43±5° (約 1:3)		
	完成面塊石無雜物垃圾		
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.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 5.☆表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造人員：

監造主任：



表 7-18 堤防培厚加高工程施工抽查紀錄表

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-02-
分項工程名稱	☐ 施工準備 ☐ 土方回填 ☐ 級配工程	檢查日期	年 月 日
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形 （敘述抽查值）	抽查結果
回填前狀況	回填前無雜物垃圾		
底層鋪設情形	應全面鋪設織布且無破損		
起始高程確認	設計高程_____±5.0cm		
散鋪高度	☐ 土方散鋪 30~35cm ☐ 級配散鋪 10~15cm		
☆滾壓情形	施工前應辦理滾壓作業		
	☐ 土方滾壓 10 次 ☐ 級配滾壓 6 次		
	滾壓重疊大於 30cm		
	滾壓時應灑水濕潤至滾壓表面些微出漿		
☆高程檢查	設計高程_____±3.0cm		
☆平坦度檢查	3m 直規±1.5cm		
☆厚度檢查	1.任一點 30±1.5cm		
	2.抽查位置平均≥30cm		
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.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 5.☆表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造人員：

監造主任：



表 7-19 堤岸 RC 工程(A)施工抽查紀錄表

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-03-
分項工程名稱	☐ 施工前準備 ☐ 鋼筋模板 ☐ 混凝土 ☐ 結構檢查	檢查日期	年 月 日
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形 （敘述抽查值）	抽查結果
基地整理	開挖完成面無雜物		
進場材料	抽查進場鋼筋編號： _____ 尺寸：±2.5cm		
	模版有無破損，且需塗佈脫模劑		
放樣	25m 內設置 1 處放樣點位		
	☆基礎底高程 EL. _____ ±0.03m		
	☆ 既有構造物：_____		
鋼筋綁紮	外推 _____ cm ±1.5cm		
	☆鋼筋號數間距 ☐ D10 @ _____ ±0.5cm，每 m _____ 支 ☐ D13 @ _____ ±0.5cm，每 m _____ 支 ☐ D16 @ _____ ±0.5cm，每 m _____ 支 ☐ D19 @ _____ ±0.5cm，每 m _____ 支		
模版組立	保護層 7.5±0.6cm		
	☆組立部位： _____ 尺寸：±0.6cm		
模版組立	模版組立穩固無晃動		



工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-03-
分項工程名稱	☐ 施工前準備 ☐ 鋼筋模板 ☐ 混凝土 ☐ 結構檢查	檢查日期	年 月 日
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形 （敘述抽查值）	抽查結果
伸縮縫	應設置止水帶及安裝保利龍		
洩水孔	堤後擋土牆每 2m 設置一處排水器上下交錯		
混凝土施工 澆置前確認	混凝土強度及時間(90 分內完成)		
	坍度:15±4cm，氯離子≤0.15kg/cm ³		
混凝土施工 澆置中檢查	每間距 1.5m 震動 1 次，每次 5 秒		
	過程中不得加水		
表面確認	有無辦理養護濕治		
表面確認	表面有無蜂窩、裂縫		
尺寸高程確認	完成後結構體尺寸±1.5cm		
	頂部高程 EL. _____ ±3.0cm		
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.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 5.☆表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造人員：

監造主任：



表 7-20 堤岸 RC 工程(B)施工抽查紀錄表

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-04-
分項工程名稱	☐ 施工前準備 ☐ 植筋 ☐ 鋼筋模板 ☐ 混凝土 ☐ 結構檢查	檢查日期	年 月 日
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形 （敘述抽查值）	抽查結果
材料確認	植筋構造物表面平整		
	植筋膠廠牌_____		
	鑽頭直徑_____cm		
放樣	植筋間距_____±1.5cm		
植筋確認	☆鑽孔深度≥20cm		
	孔內粉塵清除乾淨，無積水		
鋼筋綁紮	☆鋼筋號數間距 ☐ D10 @_____±0.5cm，每 m _____支 ☐ D13 @_____±0.5cm，每 m _____支 ☐ D16 @_____±0.5cm，每 m _____支 ☐ D19 @_____±0.5cm，每 m _____支		
	保護層 7.5±0.6cm		
模版組立	☆組立部位：		
	尺寸：±0.6cm		
模版組立	模版組立穩固無晃動		



工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)			編號：D-04-
分項工程名稱	☐ 施工前準備 ☐ 植筋 ☐ 鋼筋模板 ☐ 混凝土 ☐ 結構檢查	檢查日期	年 月 日	
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：			
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查			
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形（敘述抽查值）	抽查結果	
混凝土施工 澆置前確認	混凝土強度_____kg/cm ² 澆置時間(90 分內完成)			
	坍度:15±4cm，氯離子≤0.15kg/cm ³			
混凝土施工 澆置中檢查	每間距 1.5m 震動 1 次，每次 5 秒			
	過程中不得加水			
表面確認	有無辦理養護濕治			
表面確認	表面有無蜂窩、裂縫			
尺寸高程確認	完成後結構體尺寸±1.5cm			
	頂部高程 EL._____±3.0cm			
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.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 5.☆表示檢驗停留點之檢驗項目。				

監造人員：

監造主任：



表 7-21 道路鋪面工程施工(A)抽查紀錄表-(瀝青路面)

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-05-
分項工程名稱	☐ 施工準備 ☐ 瀝青混凝土 ☒ 標線	檢查日期	年 月 日
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形（敘述抽查值）	抽查結果
級配完成面檢查	表面無雜物積水		
	相鄰兩點(3m)高差 $\pm 1.5\text{cm}$		
	厚度檢驗是否合格		
AC 鋪設前確認	☆預留鋪設厚度 $\geq 10\text{cm}$		
	☆ ☐ 級配底層面應噴灑透層	☐ 有噴灑透層	
	☆ ☐ 瀝青底層面應噴灑黏層	☐ 有噴灑黏層	
	應保護施工周圍既有設施，避免受到塗層噴灑汙染。		
	透層噴灑後暫置 24hr，不得有車輛通行		
	噴灑時無材料凝結成珠情形		
	☆鋪築前溫度 $\geq 120^{\circ}\text{C}$		
☆應辦理取樣(上下午各 1 次)			
AC 鋪設中	每層厚度約 4~6cm		
鋪築速度及鋪築溫度	初壓速度 $\leq 50\text{m}/\text{分}$ ，溫度 $\geq 110^{\circ}\text{C}$		
	次壓速度 $\leq 83\text{m}/\text{分}$ ，溫度 $\geq 82^{\circ}\text{C}$ (致少滾壓 4 次)		
	終壓速度 $\leq 83\text{m}/\text{分}$ ，溫度 $\geq 65^{\circ}\text{C}$		
接縫處理	各層接縫不得同一垂直面		
路面養護	完成後溫度降至 50°C 且至少半天以上		
標線圖案及顏色	應符合送審圖案及配色		
標線寬度	應符合送審各部尺寸		
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.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 5.☆表示檢驗停留點之檢驗項目。			



工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-05-	
分項工程名稱	☐ 施工準備 ☐ 瀝青混凝土 ☐ 標線	檢查日期	年 月 日	
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：			
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查			
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形 （敘述抽查值）	抽查結果	

監造人員：

監造主任：



表 7-22 道路鋪面工程施工(B)抽查紀錄表-(刷毛路面)

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-06-
分項工程名稱	☐ 施工前準備 ☐ 銲接鋼線網 ☐ 混凝土	檢查日期	年 月 日
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形（敘述抽查值）	抽查結果
施工尺寸	無雜物、垃圾		
	☆鋪設寬度 150±20cm		
	☆厚度≥15cm		
銲接鋼線網 施工	☆銲接網φ6mm， 網目 15×15cm ±0.5cm		
	☆搭接長度大於 20cm (至少 1 網格再加 5cm)		
	☆8m 內無設置 1 處伸縮縫		
混凝土施工	混凝土強度及時間(90 分內完成)		
	設計坍度±4cm，氯離子≤0.15kg/cm ³		
	每間距 1.5m 震動 1 次，每次 5 秒		
	過程中不得加水		
	依現況調整 2.5~3.5m 設置 1 處溝 縫，深≥2cm，寬≥1cm		
	初凝前進行深 2mm 以上刮紋		
	自次日起進行灑水養護		
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.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 5.☆表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造人員：

監造主任：



表 7-23 植栽工程施工抽查紀錄表

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-07-	
分項工程名稱	☐ 前置作業 ☐ 喬(灌)木 ☐ 草毯	檢查日期	年 月 日	
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：			
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查			
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形 （敘述抽查值）	抽查結果	
前置作業	喬木枯枝、老枝、病枝、傷枝弱枝、 內向枝應予剪除。			
	鋪設處應先填沃土			
土球包裹物	☆應除去包裹物再種植			
局部換土	穴底應加基肥拌勻局部換土			
草毯種植	應垂直坡面種植，表面滿鋪			
喬木尺寸	☆植穴直徑 $\geq 50\text{cm}$ ，深度 $\geq 50\text{cm}$			
	☆ 樹高 $\geq 240\text{cm}$ ，樹幅 $\geq 80\text{cm}$ ，樹幹 $\geq 4\text{cm}$			
灌木尺寸	☆植穴直徑 $\geq 30\text{cm}$ ，深度 $\geq 30\text{cm}$			
	☆H $\geq 30\text{cm}$ ，W $\geq 15\text{cm}$ ，三分枝以上			
立支柱	麻繩應先浸水，支架捆綁5圈以上， 且支架入土 $\geq 50\text{cm}$			
	支柱應穩固不晃動			
養護	種植後應每日澆水。			
	清除表面石礫、混凝土塊、雜草根等			
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.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 5.☆表示檢驗停留點之檢驗項目。				

監造人員：

監造主任：



表 7-24 活動平台及休憩亭工程施工抽查紀錄表

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-08-
分項工程名稱	☐ 放樣作業 ☐ 鋼筋 ☐ 模板 ☐ 混凝土 ☐ 鋼構 ☐ 塑木	檢查日期	年 月 日
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形（敘述抽查值）	抽查結果
施工整理	基礎表面夯實，無雜物		
位置放樣	☆A0K+600，內側牆身外推 545±1.5cm(內側柱)		
	☆(A-外側)EL.1.96±5.0cm (A-內側)EL.2.66±5.0cm		
	☆B0K+500，內側牆身外推 335±1.5cm(內側柱)		
	(B-外側)EL.3.97±5.0cm (B-內側)EL.5.21±5.0cm		
	前後柱間距 300±1.5cm 左右間距 200/300±1.5cm		
基礎鋼筋	☆上層 D13@20 cm±0.5cm 下層 D13@10 cm±0.5cm 基礎柱主筋 D22-12 支 柱箍筋 D10@10 cm±0.5cm		
	☆保護層 7.5±0.6cm		
	☆預埋 8 支錨定螺栓		
模板組立	☆基礎板 180×180cm±0.5cm 厚度 ≥ 40cm		
	☆基礎柱 60×60cm±0.5cm		
混凝土澆置	混凝土強度及時間(90 分內完成)		
	設計坍度±4cm，氯離子 ≤ 0.15kg/cm ³		
	每間距 1.5m 震動 1 次，每次 5 秒		



工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-08-
分項工程名稱	☐ 放樣作業 ☐ 鋼筋 ☐ 模板 ☐ 混凝土 ☐ 鋼構 ☐ 塑木	檢查日期	年 月 日
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形（敘述抽查值）	抽查結果
鋼構安裝	☆RH：200*100*5.5*8 mm PIPE：318.5*9 mm RH：300*150*6.5*9 mm		
	M20 螺栓結合確實緊迫(扭斷) 連接板確實滿焊		
塑木規格	☆2.7×15cm(底版)±0.2cm 5×10.5cm(屋頂支撐)±0.2cm 15×15cm(涼亭柱)±0.2cm 2.1×24cm(屋瓦)±0.2cm 10×10cm(欄杆)±0.2cm 9×9cm(座椅)±0.2cm	☐ (底版): ☐ (屋頂支撐): ☐ (涼亭柱): ☐ (屋瓦): ☐ (欄杆): ☐ (座椅):	
拼接收編鐵件	#6×1/2"不銹鋼皿頭螺絲 #8×1"不銹鋼皿頭螺絲 #12×1"不銹鋼六角華司螺絲	☐ #6×1/2"不銹鋼皿頭螺絲 ☐ #8×1"不銹鋼皿頭螺絲 ☐ #12×1"不銹鋼六角華司螺絲	
安裝後尺寸	☆ 平臺: 800×560cm(平臺)±3% 屋頂: 400×400cm(平臺)±3%		
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.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 5.☆表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造人員：

監造主任：



表 7-25 預鑄緣石工程施工抽查紀錄表

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-09-
分項工程名稱	☐ 前置作業 ☐ 緣石安裝	檢查日期	年 月 日
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形 （敘述抽查值）	抽查結果
整地	底層高程 EL. _____ ±1.5cm		
	表面無雜物並整平		
材料進場	W×H=15×15cm±0.3cm W×H=15×35cm±0.3cm		
緣石鋪排施工	設置水線控制線形		
	底部鋪設襯墊砂控制水平		
	每塊縫隙 ≤ 0.5cm		
步道磚鋪排施工	高壓步道磚不可缺角且鋪設表面平整		
平整度	☆相鄰高程差 ≤ 0.3cm		
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.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 5.☆表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造人員：

監造主任：

表 7-26 欄杆工程及**意象**施工抽查紀錄表

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-10-
分項工程名稱	☐ 前置作業 ☐ 欄杆安裝 ☐ 意象	檢查日期	年 月 日
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形 （敘述抽查值）	抽查結果
安裝素地整理	無不平或突起		
放樣	每 2m 設置 1 處		
材料確定	立柱規格:12×12×120±0.3cm 表面完成塗裝無破損		
意象型式	應符合送審資料為不銹鋼綠能藝術		
立柱安裝	基礎打設 4 支 M12 膨脹螺絲		
	設置水線控制安裝線型		
	間距 200cm±1cm		
意象安裝組立	螺栓應確實鎖固		
線型確認	☆10 支立柱連線最大高差小於 1cm ☆10 支立柱連線水平差小於 1cm		
特多尼龍繩安裝	1.φ16mm 特多尼龍繩共 6 條 2.每 20~30m 設置可拆式扣環		
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.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 5.☆表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造人員：

監造主任：



表 7-27 牆面塗料工程施工抽查紀錄表

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		編號：D-11-
分項工程名稱	☐ 前置作業 ☐ 牆面塗料噴塗	檢查日期	年 月 日
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：		
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查		
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目		
抽查項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形（敘述抽查值）	抽查結果
牆面整理	高壓清洗牆面無汙物灰塵附著		
	牆面鐵件需先防鏽處理(紅丹)		
素材粉刷	牆面 1:3 水泥沙漿粉刷		
材料確認	核對材料型號		
表面濕度測定	牆面含水率小於 10%或 透明膠布貼合 2 小時無結露現象		
底漆、主材噴塗	噴塗四道(層)		
	噴塗過程不得晃動手腕		
	噴牆應離牆面 30cm 以上		
面漆施工	主材完成後 12hr 始可進行		
表面檢查	應無裂縫或膨拱現象		
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.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 5.☆表示檢驗停留點之檢驗項目。			

監造人員：

監造主任：



表 7 28 AC 鋪面彩繪地坪工程施工抽查紀錄表

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)			編號：D-12-
分項工程名稱		檢查日期	年 月 日	
檢查位置	工區： 工區；里程： ；部位：			
施工流程	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工後檢查			
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目			
抽查項目	抽查標準（定量定性）		實際抽查情形（敘述抽查值）	抽查結果
位置確認	施工前施作區域是否清理乾淨、無裂縫			
	現場目視並核對施工圖說，確認施作區域			
彩繪材料	現場進料是否為送審核備廠商			
	進場數量：			
	PU 彈性基材：單液型聚胺脂彈性材 1.5kg/m ²			
	彩色中層漆：每道 0.4kg/m ²			
彩繪施工	砂	砂：3-5kg/m ²		
	面	漆：0.15kg/m ²		
	底漆	凹陷填補整平		
	主材	砂砂拌合均勻		
		間隔 30~60 分鐘，平整無刀痕		
	面漆	三道施工間隔 30~60 分鐘平整無刀痕		
平整無色差				
施工完成面是否塗佈均勻				
場地復原	施作機具是否收拾搬離			
	施工區域是否確實清理乾淨			
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.本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 5.☆表示檢驗停留點之檢驗項目。				

監造人員：

監造主任：



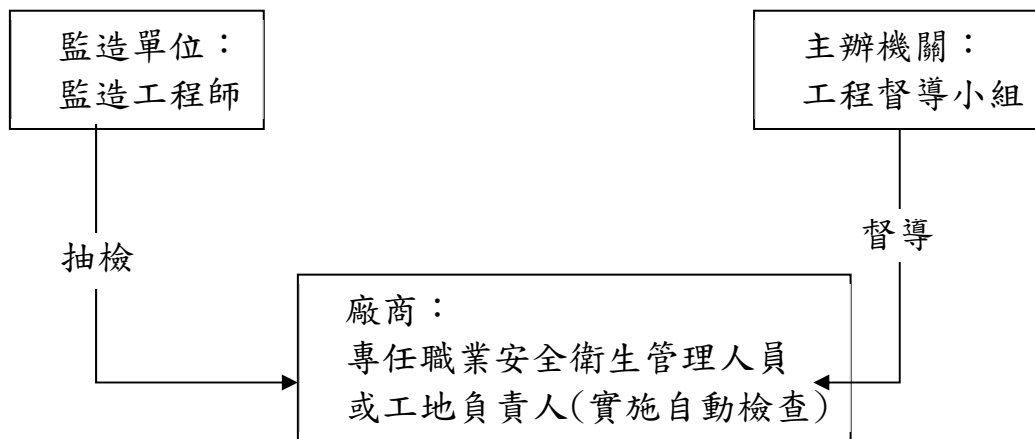
表 7-28 施工抽查成果統計總表

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	拋塊石工程施工抽查					
2	堤防培厚加高工程施工抽查					
3	堤岸 RC 工程(A)施工抽查					
4	堤岸 RC 工程(B)施工抽查					
5	道路鋪面工程施工(A)抽查					
6	道路鋪面工程施工(B)抽查					
7	植栽工程施工抽查					
8	活動平台及休憩亭工程施工抽查					
9	預鑄緣石工程施工抽查					
10	欄杆工程施工抽查					
11	牆面塗料工程施工抽查					
12	AC 鋪面彩繪地坪工程施工抽查					
合計						



7.4 職業安全衛生

本工程職業安全衛生管理由廠商設置之職業安全衛生管理人員負責執行，監造安衛工程師負責平時抽檢；工程主辦機關工程督導小組負責督導，其組織架構如下：



(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。

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 7-29、表 7-30、表 7-31)。

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(如表 7-32)。

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、施工中安全衛生查驗點依據職業安全衛生抽查標準表辦理抽查，抽查結果填寫職業安全衛生抽查紀錄表(如表 7-29 所示)，相關抽(檢)查缺失簽發職業安全衛生缺失改正通知單(如表 7-30 所示)由承包商派員辦理改正作業，缺失可立即改善者，承包商改正完成後複查，由複查人員於施工安全衛生抽查紀錄填寫缺失複查結果，複查合格經主管同意後結案；屬不



合格項目改正困難者或經複驗仍不合格，應依執行處理方案填列於「職業安全衛生缺失處理改善暨追蹤紀錄表」向監造單位申請複驗，複驗仍不合格時，須另填「職業安全衛生缺失處理改善暨追蹤紀錄表」繼續追蹤辦理直至合格為止。

11、對不符合設計圖說、現場或契約規定之製程或施工成果視為缺失，如該項缺失可立即改善者，由監造人員現場監督承包商改善完成。若缺失無法立即改善者，則於檢驗表註明處理方式、處理期限，於承包商改善後再依前述程序申請複驗；缺失改善前、中、後，都必須定點、定向照相存證，黏貼於「職業安全衛生缺失改善照片表」(表 7-31 所示)；改善前、中、後照片應註明日期，且改善前：應填寫缺失內容；改善中：應敘述改善過程中如何施作之各重點步驟；改善後：應說明是否確已改善完成。

12、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。



表 7-29 職業安全衛生抽查表

工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		年 月 日		
項目	檢查項目	合格	不合格	改善情形
工作場所	施工警告牌等安全標誌之設置(含夜間警示燈、採光照明)			
	安全圍籬設置及維護狀況			
	安全帽、安全帶等防護具配戴狀況			
	交通錐、交通管制哨或旗手設置狀況			
	施工前有無落實勤前教育及危害告知			
	其他：			
鋼筋工程	是否有暴露之尖端彎曲之鋼筋			
	從事配筋是否戴手套			
	搬運之鋼筋紮牢防滑之情形			
	其他：			
模板工程	各種組件是否裝妥、有無損壞情形			
	支柱是否平正、墊妥防止滑動、下陷			
	橫板與支柱間之接合是否穩固			
	其他：			
混凝土工程	澆置期間有無模板工巡視支撐狀況			
	支撐混凝土輸送管固定架有無依規定設置			
	攪拌器及輸送管接頭銜接狀況有無異常			
	機械操作時，需有警示、指揮人員			
	其他：			
其他施工作業	鄰水作業有無設置安全設施，如救生圈等			
	水域施工應有水位警示牌面			
	施工地點墜落防止設備			
	施工之安全設施(圍籬、警告標示)			
	施工機械陷落、翻倒之預防措施			
	施工作業邊緣有無滑動及崩塌之徵兆			
	其他：			
施工機具	設備性能之安全檢查(含定期保養檢查)			
	煞車、離合器、警告裝置			
	合格操作人員及操作程序說明			
	其他：			
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「安全衛生檢查缺失改善通知單」限期改正。			

檢查人員：

監造主任：



表 7-30 職業安全衛生檢查缺失改善通知單

工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)			
施工廠商	鎰發營造科技有限公司	檢查日期	年 月 日
改善期限		廠商安衛人員	
缺失情形			
監造工程師：			
缺失改善執行情形			
複查日期： 檢查人員： 工務所主任：			
備註	1.缺失改善成果照片，請以附件方式檢附。 2.本單應與「安全衛生缺失改善照片」一併留存工地以供查核。		



表 7-31 職業安全衛生檢查缺失改善照片

工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)	
(缺失照片)	缺失情形：
(改善中照片)	改善方法：
(改善完成照片)	



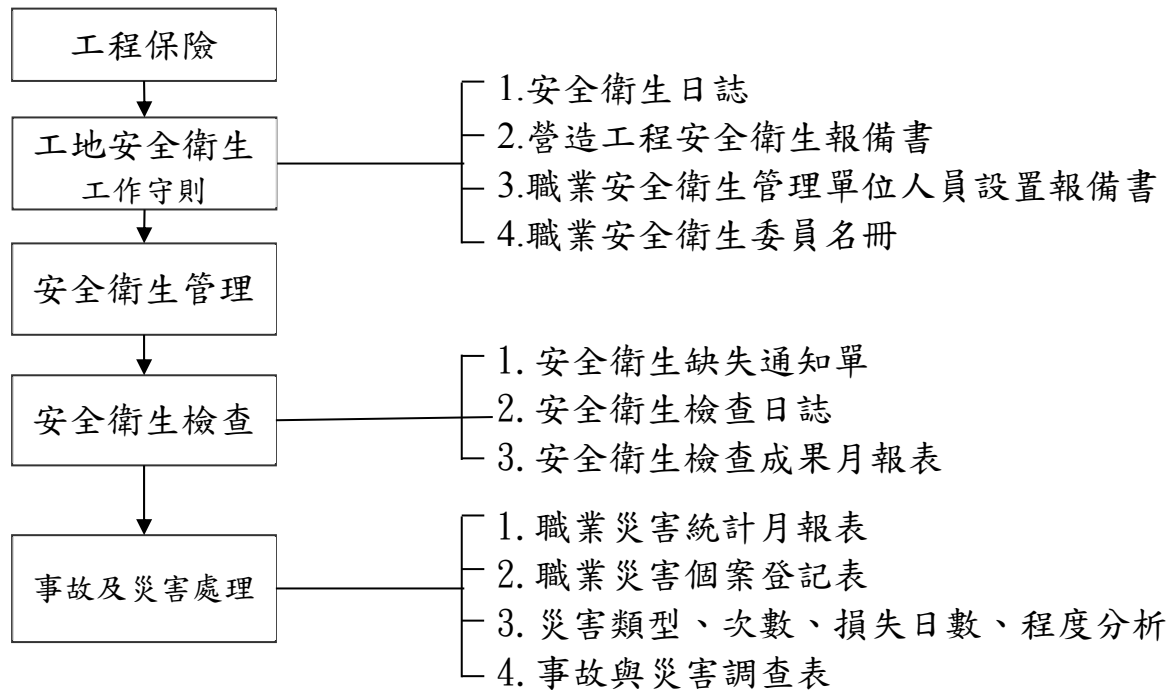
表 7-32 危害因素告知單

主辦單位	經濟部水利署第六河川局	日期：
工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)	編號：
監造單位	鴻成工程顧問有限公司	監造人員：
施工廠商	鎰發營造科技有限公司	施工單位職安人員：
作業項目		
作業項目： ☐ 鋼筋組配作業 ☐ 模板組立作業 ☐ 混凝土澆置作業 ☐ 開挖作業 ☐ 高架作業 ☐ 吊裝作業 ☐ 裝置拆除分電盤作業 ☐ 靜載重試驗作業 ☐ 基礎作業 ☐ 基樁作業 ☐ 接地系統作業 ☐ 版樁作業 ☐ 擋土支撐作業 ☐ 電焊作業 ☐ 測量作業、整地作業		
可能之危害： ☐ 感電 ☐ 墜落 ☐ 撞擊 ☐ 崩塌 ☐ 缺氧窒息 ☐ 中毒 ☐ 刺傷 ☐ 滑倒 ☐ 絆倒 ☐ 粉塵 ☐ 交通事故 ☐ 噪音 ☐ 被夾壓、衝擊 ☐ 溺水 ☐ 被捲(絞、拉) ☐ 被洪水沖失 ☐ 第三人之遭受意外 ☐ 火災 ☐ 蛇蟲蜂咬螫 ☐ 腐蝕性物質 ☐ 其他		
危害防止對策： 1.作業員進入工作場所，應戴安全帽，繫妥頤帶。 2.嚴禁作業員在工作中飲用含有酒精成份之飲料及酒後或身體不適從事作業。 3.遇有豪大雨氣候應停止開挖作業。 4.施工機具應確實接地。 5.進入工地工作人員，須受法定 6 小時以上之安全衛生教育訓練。 6.承商於各項工程施工前，其工作場所負責人及工安人員應在施工現場召集所僱用勞工，就其承攬工程作業場所之工作環境，危害因素及應採取之安全衛生措施詳加說明，確認工作人員完全瞭解始准予開始工作，如有新進人員或調換工作，工安人員亦應依照前述規定辦理。 7.作業場所應設置警告標誌，禁止無關人員進入工地。 8.保持施工內外通訊順暢，照明度充足。 9.挖土機迴轉半徑內禁止人員進入。 10.必要時，應指派專人指揮交通。 11.作業勞工應戴手套。		
備註： 1.本施工危害因素告知係依職業安全衛生法第十七條及其施行細則第二十三條 2.本通知單一式二份，由監造單位填註記載，經單位主管核章後，一聯送承包商執行，另一聯留存。		
施工單位		監造單位
工地負責人或代理人簽名： 職安人員會辦簽名： 送達日期：		監造工程師： 監造主任： 填送日期：

僅供參考



(三)工地安全衛生管理系統





7.5 汛期工地防災減災

- 一、為使各公共工程之汛期工地防災機制均有一致性之作法，並以「防災」重於「救災」之原則嚴格執行相關預防措施，俾有效確保工地及臨近民眾生命財產安全，特訂定本要點。
- 二、行政院暨所屬各級行政機關、地方政府、公立學校及公營事業機構（以下簡稱機關）辦理工程採購，所轄之工地於汛期間有受颱風、豪雨影響安全或致災之虞，其工地防災作業，除法令另有規定外，依本要點之規定。
- 三、本要點所稱汛期、颱風及豪雨之定義如下：
 - （一）汛期：依「河川管理辦法」，為每年五月一日至十一月三十日。
 - （二）颱風：依中央氣象局對工地所在地區發布之海上、陸上颱風警報。
 - （三）豪雨：依中央氣象局對工地所在地區發布之豪雨特報。
- 四、機關對汛期施工之工程應建立工地防災機制，並納為機關災害防救體系之一環，施行架構如下：
 - （一）考量機關任務、組織、所轄工程之特性、規模及工地組織，依據「災害防救法」、「災害防救基本計畫」等規定擬訂相關災害防救計畫，並成立機關之災害防救組織。
 - （二）於工程招標文件內，依工程特性及汛期致災風險，明定施工廠商應執行之汛期施工安全責任及相關防災措施；並藉由「公共工程施工品質管理」、「職業安全衛生管理」等制度，督導施工廠商於工地落實推動辦理。
 - （三）各工程汛期施工應啟動工地防災機制，辦理防災減災；如有災害發生，應先行自救，並聽從機關及上級災害防救組織之指揮調度。
 - （四）工地發生重大災害或遭受區域型之災害，不足以自救時，得依災害防救體系請求支援協助，以防止災害擴大或二次災害。
- 五、機關於工程可行性評估階段，應要求評估單位廣泛蒐集預定工址之地質、水文、環境、天候及自然災害等資料，妥為評估及慎選工址，並以避開災害潛勢或環境敏感區域為優先選址考量。
- 六、機關於工程規劃設計階段，應要求規劃設計單位辦理詳實之現地勘察及調查，選定具有足夠防災能量及安全可行之工法進行規劃設計，並於設計圖說載明汛期施工應注意之事項及相關規定。

機關應編列合理之防災費用，以降低後續施工階段發生災害之風險。
- 七、機關對汛期施工有致災風險之工程，應規定施工廠商提報之施工計畫應納入相關防災內容；其內容除機關及監造廠商另有規定外，重點如下：
 - （一）充分考量汛期颱風、豪雨對工地可能造成之影響，合理安排施工順序及進度，並妥擬緊急應變及防災措施。
 - （二）訂定汛期工地防災自主檢查表（參考格式及範例如附表），檢查填報頻率為汛期間每月至少一次；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，亦應迅即檢查填報。
 - （三）凡涉及河川堤防之破堤或有水患之虞者，應納入防洪、破堤有關之工作項目及作業規定；查核金額以上之工程採購，並應要求施工廠商另提出完整之分項施工計畫（如開挖暨復建施工）或防汛應變計畫。

工程施工如有應向河川管理機關申請審核之工項，其施工計畫或防汛應變計畫應注意納入河川管理機關規定須撰寫之項目及內容。



八、機關應明定施工廠商對工地緊急意外事故及災害之通報處置程序及表單，並就工地重大災害建立請求上級或相關災害防救組織支援協助救災、請求地方政府協助通知臨近民眾疏散之連繫窗口，以利汛期工地災情之通報、預警及處置作業。

九、機關於每年度汛期前，應會同監造廠商及施工廠商辦理各級施工人員之防救災宣導、講習或教育，依相關災害防救計畫及防汛應變計畫進行演練及整備，並督導施工廠商採取以下作為：

- (一) 依施工情形評估工區潛在之受災風險及影響範圍，檢討調整工地應變、搶險及搶修之組織規模及運作能量；必要時應建立支援協助之開口契約協力廠商，或與鄰近工地廠商協議互相支援救助事宜。
- (二) 全面清查工區防汛缺口，預為準備及置放封堵材料及機具，例如備用砂包、移動式抽水機、緊急臨時用電、照明等，並規劃封堵之防汛缺口於颱風、豪雨期間潰陷崩坍之緊急應變措施。
- (三) 建立工地防救災資源清冊，包含人員、機具、材料、通訊設備及急救箱之項目、數量及配置地點；並對防救災相關器材進行檢修及維護。
- (四) 掌握工區週遭之水文、防洪排水系統資料，並妥善規劃及布設適當之排水溝、截水溝、沉砂池、消能池、滯洪池及山坡地水土保持等設施。
- (五) 使所有施工人員瞭解工地疏散、避險及防救災之路線、地點及方法，並於工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。
- (六) 跨年度汛期施工之延續性工程，依施工現況對核定之施工計畫有關汛期防災內容、防汛應變計畫，作必要之檢討修正並報核，以符實際。

前項防救災宣導、講習或教育、演練工作，機關得就未達查核金額之工程採購，依施工類別及性質採集中或分區方式辦理。

十、機關於汛期間，應採取以下督導協調措施：

- (一) 彙整管控所轄之各工地防救災資源清冊及開口契約，並督導施工廠商定期清點檢查及更新資料，俾於必要時集中調度支援。
- (二) 督導監造廠商及施工廠商將工地防災機制及防救災宣導工作納入日常監造、工地管理及安全衛生相關作業中持續辦理，並注意受風雨影響施工作業安全之工項，適時停止部分或全部作業。
- (三) 督導施工廠商依核定之施工計畫內汛期工地防災自主檢查表，確實檢查填報，並送監造廠商及機關據以抽查。經抽查如發現有缺失，應限時要求施工廠商儘速改善，並追蹤至完全改善為止。
- (四) 加強巡視工地週遭環境，對颱風、豪雨來臨可能影響工地安全之外部因素，例如工區外排水系統淤積或阻塞、路樹傾倒或需修剪、電桿傾斜、大型廣告招牌破損、與臨近機關工程或管線單位有施工界面問題等，應通知及協調相關權責機關儘速妥處。
- (五) 於水庫、河川及野溪流域施工，應加強連繫相關管理單位瞭解上游及其集水區之降雨、水位及土石流情形，並要求施工廠商置專人警戒，現場通訊、信號、逃生及救生等器材均應完備，以利及時撤離。另挖掘之土石方應妥為堆置並及時清運，避免堆放於河道內。
- (六) 督導監造廠商及施工廠商注意以陸堤或填方施工之道路工程是否阻斷地區排水、跨河構造物臨時支撐是否影響通洪斷面等問題。

十一、機關應要求工地各級施工人員隨時注意颱風、豪雨等氣象訊息，並於颱風、豪雨來襲前督導施工廠商確實作好以下現場防災工作：



- (一) 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。
- (二) 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。
- (三) 吊車、吊塔等大型揚昇機械設備應予繫接錨錠，束制穩固；必要時予以撤離。
- (四) 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。
- (五) 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。
- (六) 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。
- (七) 垃圾、雜物及廢棄物應予清理。
- (八) 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。
- (九) 電力系統應予加強固定、防水及保護；施工現場臨時用電，除照明、排水及搶險用電外，其他電源應予切斷，以避免感電。
- (十) 強化工地房舍、辦公室及倉庫之抗風、抗雨、防洪、雷擊、倒塌等防災及安全措施。
- (十一) 第一款至前款辦理情形，應由施工廠商填報於汛期工地防災自主檢查表確認。
- (十二) 第二款及第六款工作於完成時，均應拍照留存紀錄，必要時並邀集當地村里長現勘確認，以利因颱風、豪雨侵襲造成災害等責任之釐清。

十二、機關於颱風、豪雨侵襲過程，應協同監造廠商及施工廠商迅即辦理及通報以下事項：

- (一) 確保應變、搶險及搶修等組織及相關材料、機具之立即到位及正常運作功能。
- (二) 隨時掌控工地及週遭之受災情形，予以緊急處置，並通報災情及請求協助。
- (三) 對於可能受工地災情影響之臨近地區民眾，應提早預警，並連繫地方政府協助通知及疏散。

十三、機關於颱風、豪雨過後，對後續施工應注意辦理以下事項：

- (一) 督導監造廠商及施工廠商對施工現場各個部位、環節及所有用電設施、線路等全面進行清理及詳細檢查，經確認安全無虞後，方可繼續施工。
- (二) 上開檢查工作，應注意剛完成澆置之混凝土是否因支撐、模板受到擾動致影響品質、構造物支撐底部之土壤是否鬆軟、橋梁基樁是否沖刷裸露、水面下基礎是否沉陷等問題。
- (三) 如有損害災情，應儘速完成搶險或搶修工作，並依相關災害防救計畫所定程序辦理後續復原重建事宜。

十四、有受汛期影響施工作業及安全之工作項目，例如橋梁之下部結構、堤防計畫洪水位以下之構造物、工區內排水箱涵之遷移或改建、導水隧道等，應力求於汛期前



- 完成；如需跨越汛期施工，並應掌握天候先行趨趕施工。
- 十五、第七點、第十點、第十一點有關施工廠商辦理之汛期工地防災自主檢查作業，如有未確實辦理、填報不實或經抽查未依限完成改善之情事，致工地發生重大損害者，機關應依契約規定追究施工廠商之法律責任。
- 十六、機關應要求監造廠商及其所派駐現場人員，就施工廠商須辦理之汛期工地防災工作予以確實監督，並抽查施工廠商汛期工地防災自主檢查作業；發現缺失時，應即通知施工廠商限期改善，並確認其改善成果。
- 十七、機關於每年度汛期結束後，應就未完工且將於次年汛期持續施工之工程，邀集各施工廠商檢討工地汛期工地防災機制之整體運作成效，並分別就制度面及執行面之缺失，研擬具體改進對策。
- 十八、機關應督導施工廠商依據前項檢討結果修正施工計畫、防汛應變計畫等相關內容，必要時應檢討修正機關訂定之相關災害防救計畫。
- 十九、機關應加強督導所屬落實辦理汛期施工防災工作，並於颱風、豪雨來臨期間加強警戒，掌握狀況並及時因應，以免釀成災害，並違反相關規定。汛期工地防災減災檢查表(如表 7-33 所示)。
- 二十、本要點有關規劃、設計、監造及施工廠商應辦理之事項，應明定於招標文件內，以督促施工廠商落實汛期防災事宜(如圖 7-14 所示)。
- 二十一、各機關得依本要點，另訂定有關之作業規定。



表 7-33 汛期工地防災減災抽查紀錄表

編號：

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)			
施工廠商	鎰發營造科技有限公司			
檢查地點		檢查日期	年 月 日	
檢查項目	檢查標準		實際檢查情形	檢查結果
防汛災害風險辨識	查詢防汛風險資訊之相關網站瞭解鄰近工區之淹水、坡地災害潛勢圖及歷年風災復建工程資訊，並據以檢視施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約等防救災文件之防救災措施是否妥適。(註：本檢查項目應於每年度進入汛期進行第 1 次防災減災自主檢查時實施，爾後視工地實際需要辦理)			
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。			
工地大型機械設備	吊車、吊塔等大型揚昇機械設備應予繫接錨錠，束制穩固；必要時予以撤離。			
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。			
工地垃圾、雜物及廢棄物	垃圾、雜物及廢棄物應予清理。			
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。			
工地電力系統	電力系統應予加強固定、防水及保護；施工現場臨時用電除照明、排水及搶險用電外，其他電源如有安全之虞應予切斷避免感電。			
工地房舍、辦公室及倉庫	強化施工房舍、辦公室及倉庫之抗風、抗雨、防洪、雷擊、倒塌等防災及安全措施。			
其他	工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。			

檢查不合格者，應填具「不符合事項通知暨改善表」限期改正。

備註：

- 一、本表廠商於汛期間：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。
- 二、有關防汛風險資訊之相關網站，工程會「重點防汛工程執行情形查詢系統」(<http://cmdweb.pcc.gov.tw/pccms/pwreport/hydro.system.pasin>)業整合內政部「TGOS 圖台」(<http://tgos.nat.gov.tw>)及「災後復建工程經費審議及執行資訊系統」(<http://recovery.pcc.gov.tw/TyphoonRecovery/>)大數據；另內政部「TGOS 圖台」、水利署「防災資訊服務網」、水土保持局「土石流防災資訊服務網」、國家災害科技防救中心(NCDR)「災害潛勢地圖網站」等亦提供相關資料查詢。
- 三、本表格式及範例係供參考，各機關得依實際需要調整檢查表項目及內容。

檢查監造人員：

監造主任：



開
工

施工計畫納入汛期施工防災相關內容【詳要點第 7 點】

1. 合理安排施工順序及進度，並妥擬緊急應變及防災措施。
2. 訂定汛期工地防災自主檢查表。

汛
期
前

1. 辦理各級施工人員之防救災宣導、講習或教育，依相關災害防救計畫及防汛應變計畫進行演練及整備【詳要點第 9 點】

●檢討調整工地應變、搶險及搶修之組織規模及運作能量；必要時應簽訂開口契約，或與鄰近工地協議互相支援救助。

●全面清查工區防汛缺口，預為準備及置放封堵材料及機具。

●建立工地防救災資源清冊，並對防救災相關器材進行檢修及維護。

●妥善規劃及布設適當之排水、截水、滯洪及山坡地水土保持等設施。

●於工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。

●依施工現況檢討修正施工計畫有關汛期防災內容、防汛應變計畫。

2. 有受汛期影響施工作業及安全之工作項目，應力求於汛期前完成【詳要點第 14 點】。

汛
期
間

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

1. 颱風、豪雨來襲前【詳要點第 11 點】

立即檢查工地臨時構造物、排水設施、大型機械設備、開挖及土石挖填方、水文及邊坡變化、防汛缺口、垃圾、雜物及廢棄物、施工器材、電力系統、房舍、辦公室及倉庫等現場防災工作之辦理情形，並由施工廠商填報汛期工地防災自主檢查表送監造廠商及機關據以抽查。

2. 颱風、豪雨侵襲過程【詳要點第 12 點】

●應變、搶險及搶修等組織及相關材料、機具立即到位並正常運作。

●隨時掌控工地及週遭之受災情形，予以緊急處置，並通報災情及請求協助。

●對於可能受工地災情影響之鄰近地區民眾，提早預警及通知疏散。

3. 颱風、豪雨過後【詳要點第 13 點】

●對施工現場各個部位及所有用電設施等全面進行清理及詳細檢查，經確認安全無虞後，方可繼續施工。

汛
期
後

【詳要點第 17 點】

1. 檢討工地汛期施工防災機制之整體運作成效，並就缺失改進。

2. 修正施工計畫、防汛應變計畫等相關內容，必要時應檢討修正災害防救計畫。

圖 7-14 汛期工地防災減災流程圖



7.6 緊急應變計畫

工程意外災害處理

工程進行期間若發生任何災害，施工所應以最快速之方法向主辦機關及監造廠商報告聯繫(若災害情形發生之情形符合職業安全衛生法第 37 條時，雇主應於八小時內聯繫業主並通報勞動檢查機構)，於三日內將處理經過之情形及損害情形，列表呈報處理於災害發生時，如有人員傷害需立即送醫就醫。

緊急應變流程及組織圖表(如圖 7-15、圖 7-16 所示)。

1. 可申請災害賠償者或工期展期者，應檢附災害項目明細表、現況照片及勘查記錄，於呈核准後，轉送有關單位處理及監造廠商備查。
2. 災害發生時，應通知保險公司依營造綜合保險內容處理。

防颱措施：工程施工期間，為防範颱風、洪水等所引起之災害，以減少財物損失，並使災後迅速復工，本工程施工期間，如中央氣局發佈海上颱風警報時，所有工地工作人員需注意颱風方向及警戒範圍，並從速完成防颱之必要措施。

1. 颱風季節來臨前，施工所需自行檢查安裝未完成之設備及施工設施等，若有不安全問題，應即設法補救。
2. 工區內之排水設施應保持暢通，以免積水。
3. 颱風警報發佈後，工務所儘速予以拆籬所即將工區內未經固定之構建與機具設備，均逐一妥予固定。
4. 颱風過後，施工所即調查災情並將災情報告主辦機關，並視實際需要，決定修復之次序，動員所有工作人員迅速辦理復舊工作。

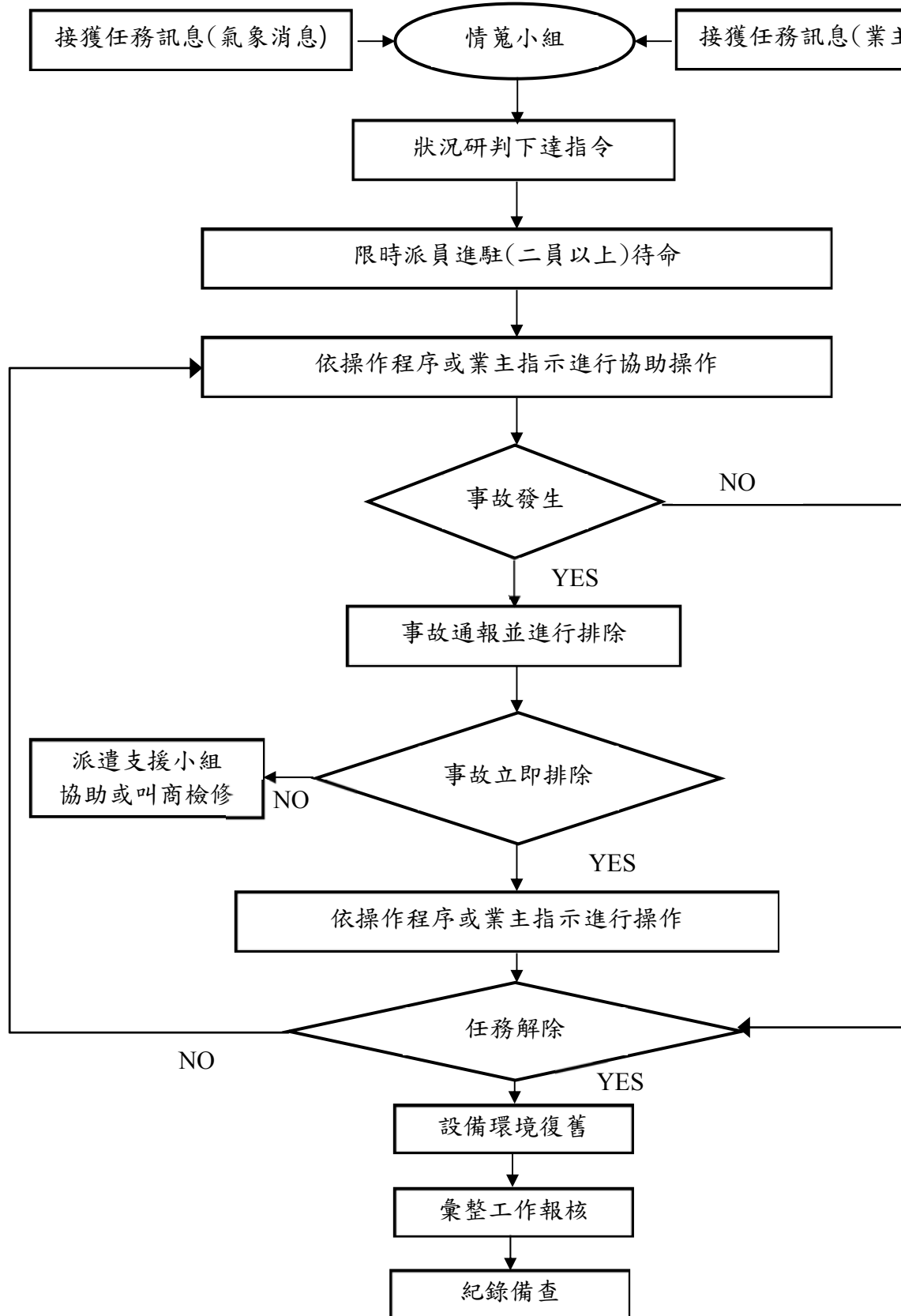


圖 7-15 緊急應變流程圖

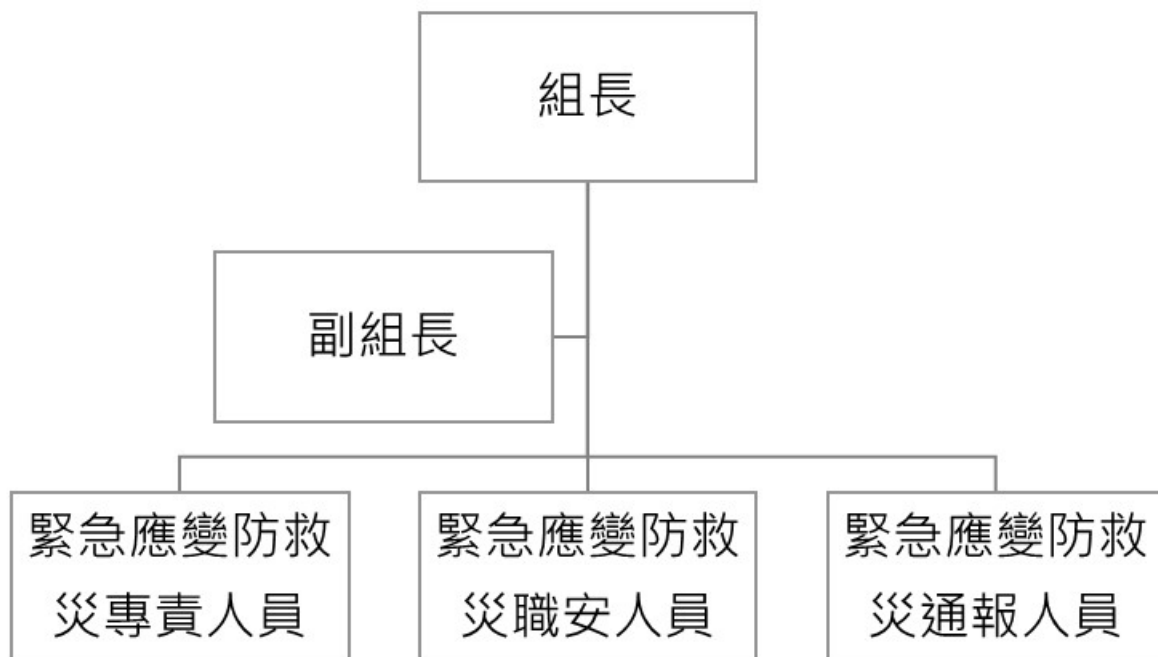


圖 7-16 緊急應變組織圖

表 7-34 緊急應變組織表

組別	任務分工	備註
組長	指揮工程災害現場緊急狀況處理	監造廠商依權責負責處理緊急狀況，同時知會經濟部水利署第六河川局。
副組長	協助指揮工程災害現場緊急狀況處理	
緊急應變防救災專責人員	處理緊急應變中心相關事宜	
緊急應變防救災職安人員	處理緊急應變中心相關事宜	
緊急應變防救災通報人員	簡訊發送、災害通報(縱向、橫向電話聯繫)	



表 7-35 緊急應變連絡電話表

分項	單位	電話	備註
主辦機關	經濟部水利署第六河川局	07-6279000	
監造廠商	鴻成工程顧問有限公司	06-2681180	
施工廠商	鎰發營造科技有限公司	0926212497	
醫療	奇美醫院	06-2812811	
	茄荳區衛生所	07-6988850	
	成大醫院	06-2766111	
	新樓醫院	06-2748316	
	臺南市立醫院	06-2609926	
警政	警察局	110	
	警察局湖內分局砂崙派出所	07-6900055	
	警察局湖內分局湖內派出所	07-6993229	
	警察局第六分局灣裡派出所	06-2622819	
消防救災	救災救護指揮中心	119	
	第五大隊文賢分隊	06-2666302	
	第七大隊灣裡分隊	06-2623732	
	第五大隊第一中隊湖內分隊	07-6995884	
	茄荳消防隊	07-6904163	
中華電信	中華電信-茄荳服務中心	0800-080123	
臺灣電力	臺灣電力公司	0800031212	
	台灣電力公司湖內服務所	07-6991248	
	臺灣電力公司台南區營業處	06-2160121	
其他單位	高雄市茄荳區公所	07-6900001	
	高雄市湖內區公所	07-6991221	
	臺南市仁德區公所	06-2704211	
	臺南市南區公所	06-2910126	
	勞動部職業安全衛生署南區職業安全衛生中心	07-2354861	
	台灣自來水公司第六區管理處	06-2138101	
	台灣自來水公司歸仁服務所	06-2303756	
	台灣自來水公司路竹服務所	07-6934819	



7.7 環境保育

環境保護管理機制

為控制工程施工對工區周邊環境之污染或不良影響，施工廠商除需遵守環境保護相關法令（噪音管制法、空氣污染防制法、水污染防制法、廢棄物清理法等）規定外，更應根據工程項目及內容，於施工計畫內提出工地環境保護計畫，送主辦機關及監造單位審查，並確實執行；其污染防制範圍則將包括空氣、水(地面與地下)、噪音、廢棄物(含施工下腳料)、土壤、毒性物質及臭味等之所有可能污染源。

環境維護檢查工作

(一)、一般檢查工作

為配合廠商提倡環境保護之相關政令，本工程工作項目內詳列廠商應做之相關環境保護措施，由施工單位負責辦理項目如下：

1. 要求廠商遵照有關環境保護法令，如空氣污染防制法、水污染防治法、噪音管制法、環境影響評估法、廢棄物清理法、飲用水管理條例、毒性化學物質管理法…等相關法令規定與工程合約規定確實辦理環境保護管理及維護工作。
2. 工程進行期間，要求廠商每日應就工區四周環境維護情形，進行自動檢查，並填寫「環境維護日誌」。
3. 施工期間督促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，實施環境保護教育訓練。
4. 施工期間所造成之空氣污染及噪音，要求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。



5. 施工過程中，如發現對環境造成不良影響時，要求廠商限期提出因應對策。
6. 每週定期對廠商實施工地環保檢查（如表 7-36 所示），另不定期派員查核工地環保工作並記錄，針對各項缺失要求廠商限期改善。



表 7-36 環境保護現場抽查紀錄表

工程名稱		二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		
檢查位置		檢查日期	年	月 日
檢查時機		☐ 每周 ☐ 不定期		
項目	檢查類別	檢查內容	檢查結果	備註
環境清潔維護措施	施工告示牌	是否依規定設置施工告示牌者		
		告示牌內容是否已更新		
	工地範圍內	是否無積水、污泥？		
		廠商是否指派環境維護人員執行清潔		
		是否無燃燒或融化產生塵煙物質？		
		是否適時灑水，避免塵土飛揚？		
		廢棄物或垃圾是依規定堆置？		
	洗車設備	本工程是否依規定設置洗車設備者？		
		是否於工地範圍內完成車輛、機具等之沖洗作業？		
	沉澱設備	本工程是否已設置沉澱設備		
		廢水是否經沉澱處理且無漫流		
	工區範圍及週邊區域排水系統	週邊區域排水系統是否維持暢通		
		無顯著之淤積、堵塞及損壞之情形？		
		是否無因施工引致積水？		
		工地廁所是否保持清潔？		
		是否無油污及污泥污染？		
材料堆置維護措施	施工材料	是否就近利用填方堆置於甲方同意之適當地點？		
		有塵土飛揚之虞者是否已覆蓋良好		
		是否已堆置整齊？		
		廠商「環境維護日誌」檢查紀錄之缺失是否及時採取改善措施？		

1. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需查驗之項目則打「/」。

2. 嚴重缺失、缺失未完成改善，應填具「缺失處理改善暨追蹤紀錄表」進行追蹤改善。

3. 本表由工地現場檢查人員實地檢查後覈實記載簽認。

監造人員：

監造主任：



(二)、土石方運輸檢查工作

1. 本標案土石作業時間以每日七時至十八時為原則，作業時間以外禁止挖掘及裝載搬運。
2. 施工區應設置沖洗設備，挖土機、推土機及車輛進出時均必須強制沖洗輪胎及車身外部。
3. 砂石車裝載砂土時，必須強制覆蓋帆布或厚膠布，以防砂土飛揚震落，造成污染。為避免車中砂土所含污水滴落路面或地面，砂石車之車斗底板及側面均應有防滲之設備。
4. 進入工區之機具、車輛，廠商必須備有識別證，並標示公司名稱及機關名稱標誌、編號，人員必須配戴通行證及安全帽，以便管理。識別證及通行證應送機關備查，並函送有關單位查照，無識別證或通行證之人員、機具、車輛均不得進入工區。
5. 要求廠商施工機具、動力機械設備以及運輸工具，除避免使用逾齡機具外，應平常做好定期保養維修並保留記錄，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。
6. 要求廠商施工中廢土石及廢建材應妥善處理，不得任意傾棄；營建工地裸露部份，必須採取保護措施以防止塵土飛揚，造成落塵量增加致使污染環境。
7. 要求廠商於營建工地運送廢土或骨材於工地出口處，應設輪胎及車體清洗設施，其沖洗廢水必須經由適當沉澱處理，符合現行放流標準後，始得排放；砂石運送須以帆布覆蓋以防止土砂或污泥水掉落地面引起塵土飛揚，污染環境。
8. 工區聯外道路需會勘檢查拍照，若發現因本運輸而致之損壞廠商需負責修復，廠商須經常派人巡視運輸沿線，若發現路面損壞或淤泥滴漏造成



污染或其他妨礙及影響交通安全等情事，應予立即修復、清理、改善以免污染水面及路面。

並須切實做到下列三點：

- (1) 規劃棄土、土石運輸路線及運輸時間，應盡量減少對沿線交通及居民之不利影響，如噪音、空氣污染（塵土、淤砂之臭味及廢氣）、振動。
 - (2) 嚴格禁止超載、超速等，以免破壞路面及增加交通危險。
 - (3) 對於承载力或寬度不足或不適當之道路，應加改善或禁止通行。
9. 本工程為維護環境安全衛生，廠商不得於現場利用碎石機製作級配粒料。



7.8 生態檢核

依據行政院公共工程委員會於一百零九年十一月二日修正「公共工程生態檢核注意事項」。其概述內容如下：

- 一、為減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，秉生態保育、公民參與及資訊公開之原則，以積極創造優質之環境，爰訂定本注意事項。
- 二、中央政府各機關辦理新建公共工程或直轄市政府及縣（市）政府辦理受中央政府補助比率逾工程建造經費百分之五十之新建公共工程時，需辦理生態檢核作業。但有下列情形之一者，不在此限：
 - （一）災後緊急處理、搶修、搶險。
 - （二）災後原地復建。
 - （三）原構造物範圍內之整建或改善。
 - （四）已開發場所且經自評確認無涉及生態環境保育議題。
 - （五）規劃取得綠建築標章並納入生態範疇相關指標之建築工程。
 - （六）維護管理相關工程。
- 三、生態檢核以工程生命週期分為工程計畫核定、規劃、設計、施工及維護管理等作業階段。
- 四、需辦理環境影響評估之重大工程案件，於辦理環境影響評估時，工程計畫核定及規劃階段之檢核作業，可於環評過程中一併辦理，經通過環評審查後，於設計、施工及維護管理階段，配合環評時之環境保護對策進行各作業階段之檢核。
- 五、各工程計畫中央目的事業主管機關依工程規模及性質，得訂定符合機關工程特性之生態檢核機制；另經其認定可簡化生態檢核作業時，得合併辦理不同階段之檢核作業。



六、各階段之生態檢核、保育作業，宜由具有生態背景人員配合辦理生態資料蒐集、調查、評析及協助將生態保育之概念融入工程方案並落實等工作。

綜上所述，為減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，施工單位應依據一百零九年「公共工程生態檢核注意事項」訂定本工程生態檢核方案，據以辦理相關生態調查及生態保育措施，並依其生態檢核方案建立相關記錄與調查報告。相關生態檢核表單詳如表 7-37 所示，記錄時一併檢附現況拍攝照片。



表 7-37 施工階段生態檢核自主檢查表

二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

檢查日期：

施工進度： %

預定完工日期：

項 目	項次	檢查項目*	是否落實保護或檢查		關注物種・施工期間是否受影響	
			是	否	照片	影響程度
生態 保全 對象	1	A-0K+200 ~ A-0K+000 堤後坡之防風林 (台南市立馬術場周圍)				防風林 ☐ 受砍伐 ☐ 未影響
	2	A-0K+242 ~ A-0K+685 濱岸紅樹植物 (A3、A4 工區泥灘地有零星海茄苳及國家易危之紅海欖，為冬候鳥棲息地)				紅海欖 ☐ 受砍伐 ☐ 未影響
	3	A-0K+900 ~ A-1K+856 高灘地 (除 1K+000 至 1K+200 丁壩為經常擾動區，其他泥灘地曾發現保育蛇類及鳥類，並有許多招潮蟹類、彈塗魚、水鳥分布其中，為冬候鳥棲息地且蟹類數量最多)				高蹺鴿 ☐ 施工間可見 ☐ 施工間未見
						彈塗魚 ☐ 施工間可見 ☐ 施工間未見
生態 保育 措施	4	B-0K+300 ~ B-2K+200 大甲濕地 (保育類鳥類最多且鳥類種類最豐富)				白鷺 ☐ 施工間可見 ☐ 施工間未見
	5	效仿前期工程，於 A 工區丁壩至南楚橋之土方堆置區，完工後維持低漥不整平，可形成自然灘地				
	6	B-2K+300 ~ B-2K+480 部分區段之既有混凝土塊回填土方及拋卵塊石作業時，採取岸邊施作避免機具擾動底質、施作時減少泥沙進入河道及設置排擋水設施或導流等，以縮小水域濁度影響範圍				
	7	取土區採部分保留或階段性保留濱溪帶之臨水植被，以維護紅冠水雞築巢及斑龜棲息躲藏				
	8	A 工區先行於 5-9 月施作塊石拋放，避開每年 10 月至隔年 4 月這段過境或冬候鳥活動的高峰期				
	9	依施工計畫之施工擾動範圍圖面，限縮施工便道寬度、限制機具車輛迴轉區、土方材料堆置區，勿過度開挖及擾動施工範圍之外的棲地環境				
	10	A、B 工區堤前濕地，施工機具不得進入擾動，應於堤頂處，採其他適合法進行施工				
	11	工區出入口應確實管制，夜間時段應避免設置夜間照明系統，以減少光害保護夜行動植物				

監造單位：鴻成工程顧問有限公司

姓名(簽章)：



7.9 不合格品之管制及矯正與預防措施

製訂不合格品與矯正預防措施之追蹤管制流程及措施如圖 7-17 所示。

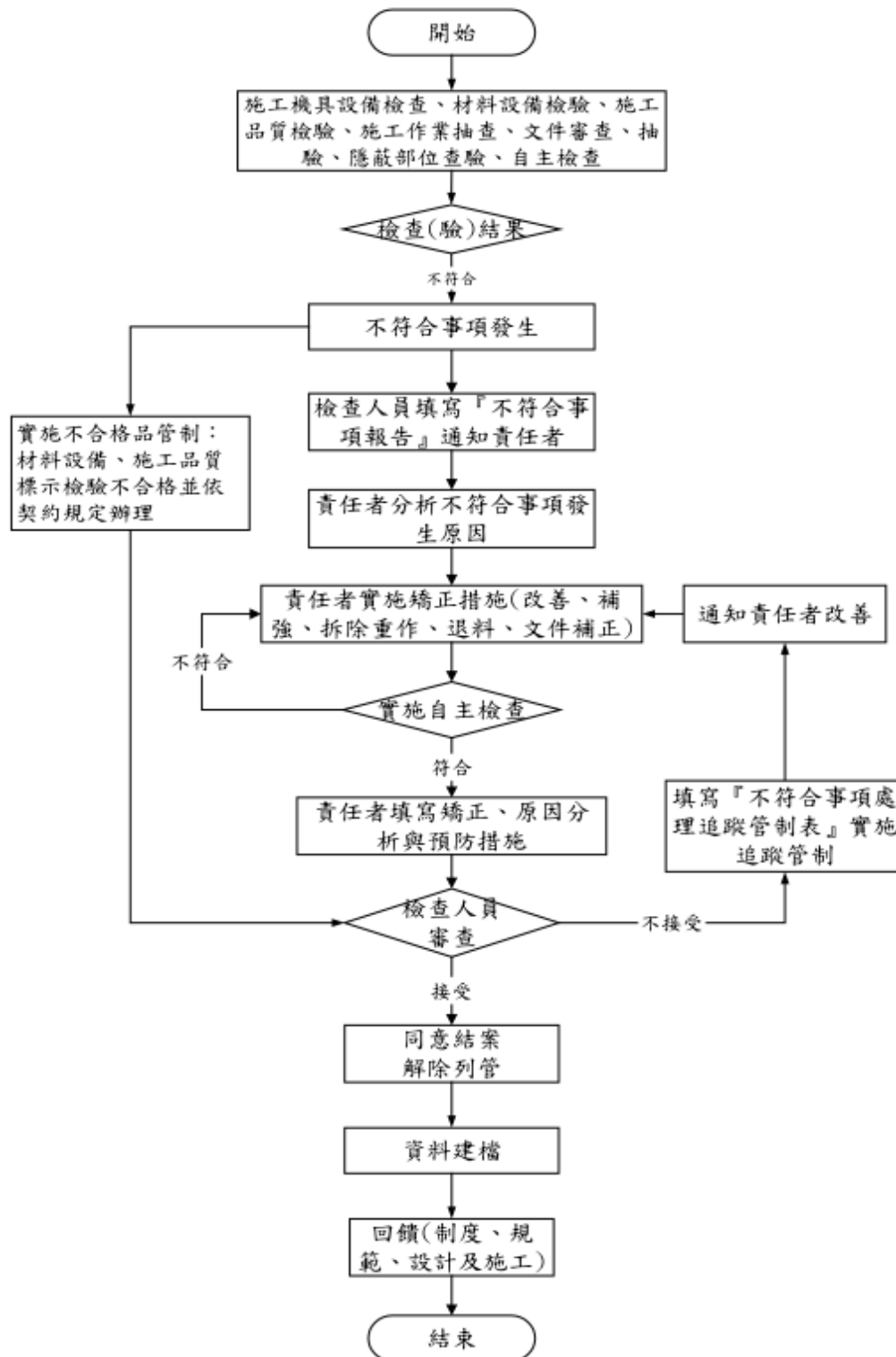


圖 7-17 不符合事項處理流程圖



(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 7-38)，由監造單位通知廠商要求限期改善(如表 7-40。此外並登錄於「不符合事項報告彙整表」(表 7-41)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 7-39、表 7-40)，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 7-41)進行追蹤改善成效。



表 7-38 不符合事項報告

編號：

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		檢查日期	年 月 日
主辦機關	經濟部水利署第六河川局			
監造單位	鴻成工程顧問有限公司			
廠商	鎰發營造科技有限公司			
檢查位置		檢查人員		
檢查項目類別	☐ 1. 材料設備 ☐ 2. 施工作業 ☐ 3. 施工品質 ☐ 4. 文件、紀錄			
不符合事項分類	☐ 1. 主要不符合事項 ☐ 2. 次要不符合事項 ☐ 3. 觀察事項			
不 符 合 事 項 說 明				
不符合事項(檢查者填寫)				
責任者： 限期改善完成日期：				
矯正、原因分析及預防措施情形說明				
原因分析(責任者填寫)				
矯正措施(責任者填寫)				
預防措施(責任者填寫)				
責任者： 改善完成日期：				
審 核 結 果				
☐ 需改善 計畫追蹤日期： 追蹤行動內容： (原因分析以附件型式附於本報告) 檢查人員： 日期：				
☐ 同意結案 結案日期： 檢查人員： 監造主任：				
註： 1. 經檢查如有不符合事時，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「矯正及預防措施情形說明」進行審核，如不符合矯正及預防措施未完善，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 7-39 矯正及預防措施紀錄表

工 程 名 稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		
施 工 廠 商	鎰發營造科技有限公司	檢 查 日 期	年 月 日
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 ☐ 6.職安 ☐ 7.環保		
不符合事項說明			
(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：		責任者簽認(施工廠商)：	
NCR 程序改善	矯正(改善)及預防措施執行情形		
原因分析(責任者填寫)			
矯正(改善)及預防措施(責任者填寫)			
(一)矯正措施			
(二)預防措施			
矯正預防措施與改善結果			
(空間不足時得以附件型式附於本報告)責任者：		改善完成日期：	
審 核 結 果			
☐ 符合 ☐ 需再行改善 (不符合報告表編號:) 檢查日期： 檢查人員(監造廠商)：			
☐ 同意結案 ☐ 需再行改善 (不符合報告表編號:) 結案日期： 監造人員：			
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 7-40 不符合事項改善照片表

工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)	
說明： (改善前)	
說明： (改善中)	
說明： (改善後)	



表 7-41 不符合事項追蹤管制表

工程名稱：二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)

契約編號：110 經水六工字第 002 號

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

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8章 品質稽核

8.1 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

監造公司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。

8.2 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。



8.3 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 次或工程進度每 25 %，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，均作為訂定不定期稽核時機之重要因素。



8.4 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：

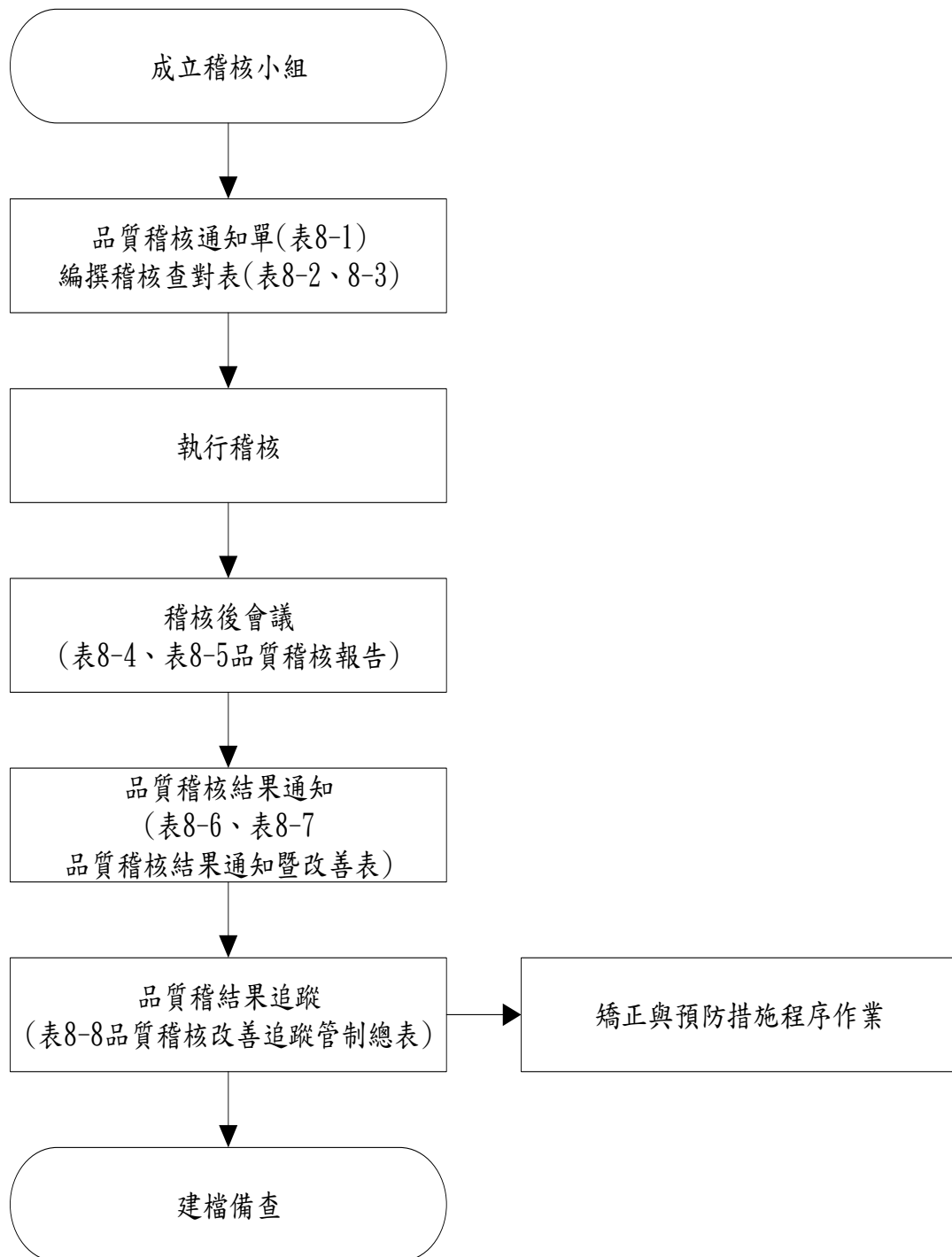


圖 8-1 品質稽核流程圖



8.5 應用表單

表 8-1 品質稽核通知單

表 8-2 內部品質稽核查對表

表 8-3 外部品質稽核查對表

表 8-4 內部品質稽核報告

表 8-5 外部品質稽核報告

表 8-6 內部品質稽核結果通知暨改善表

表 8-7 外部品質稽核結果通知暨改善表

表 8-8 內(外)部品質稽核追蹤管制總表



表 8-1 品質稽核通知單

一、受稽核單位計畫或類組其承辦之相關人員：					
二、稽核範圍：					
三、稽核人員： 組長： 組員：					
四、稽核日期： 稽核時間：					
五、稽核前會議： 時間： 地點：					
六、稽核後會議： 時間： 地點：					
承辦人	日期	審查	日期	核准	日期



表 8-2 內部品質稽核查對表

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)	
稽核範圍	1.材料設備 2.施工圖表 3.施工抽查 4.檢驗報告 5.文件及紀錄 6.現場施工及安衛	
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	☐ 是、 ☐ 否
2	監造人員對廠商所提材料設備送審文件是否依施工規範審查，並依職權核定	☐ 是、 ☐ 否
3	監造人員材料檢驗是否確實依契約頻率辦理，並會同廠商取樣送驗	☐ 是、 ☐ 否
4	監造人員是否對材料設備管理標準詳細了解	☐ 是、 ☐ 否
5	監造人員是否於試驗報告完成判定	☐ 是、 ☐ 否
6	監造人員是否於出廠證明文件完成判定	☐ 是、 ☐ 否
7	監造報表填寫是否完整翔實記載材料設備取樣送驗情形	☐ 是、 ☐ 否
8	材料設備送審管制總表示否定期檢討辦理情形	☐ 是、 ☐ 否
9	材料設備檢試驗管制總表是否定期檢討辦理情形	☐ 是、 ☐ 否
10	監造人員是否依監造計畫中之施工要領、品質管理標準抽查廠商施作項目，並填寫施工抽查表紀錄	☐ 是、 ☐ 否
11	監造人員是否依檢驗停留點進行施工抽查	☐ 是、 ☐ 否
12	施工抽查實際情形是否量化填寫	☐ 是、 ☐ 否
13	施工抽查結果是否依檢查標準予以判定	☐ 是、 ☐ 否
14	不符合事項發生時是否立即通知改正	☐ 是、 ☐ 否
15	不符合事項是否填載不符合事項報告	☐ 是、 ☐ 否
16	不符合事項矯正預防措施是否確實並附改善前中後照片佐證	☐ 是、 ☐ 否
17	不符合事項後續處置是否追蹤管制	☐ 是、 ☐ 否
18	文件紀錄是否分類歸檔及編碼	☐ 是、 ☐ 否

受稽核人員：

稽核組長：



表 8-3 外部品質稽核查對表

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)	
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、6. 現場施工及安衛	
項次	稽核細項	備註
1	施工人員對本工程之執行內容是否清楚，並對契約及相關資料通盤了解，足以勝任施工作業	☐ 是、 ☐ 否
2	施工人員是否依預定進度提送材料設備送審文件	☐ 是、 ☐ 否
3	施工人員材料檢驗是否確實依契約頻率申請檢驗並會同取樣送驗	☐ 是、 ☐ 否
4	施工人員是否對材料設備管理標準詳細了解	☐ 是、 ☐ 否
5	施工人員是否於試驗報告詳實登載取送樣資料	☐ 是、 ☐ 否
6	出廠證明文件是否依預定進度提報審查完成	☐ 是、 ☐ 否
7	施工日誌是否逐日填寫，將施工範圍、數量、取樣位置、取樣數量、試驗結果、通知協力廠商事項、監造廠商指示事項及其他重要事項詳實記載	☐ 是、 ☐ 否
8	材料設備送審管制總表示否定期檢討辦理情形	☐ 是、 ☐ 否
9	材料設備檢試驗管制總表是否定期檢討辦理情形	☐ 是、 ☐ 否
10	施工人員是否依品質計畫中之施工要領、品質管理標準進行施工自主檢查，並填寫自主檢查表	☐ 是、 ☐ 否
11	施工自主檢查是否依檢驗停留點申請監造廠商查驗	☐ 是、 ☐ 否
	施工自主檢查檢查時機及檢查項目是否符合實際	☐ 是、 ☐ 否
12	施工自主檢查表實際檢查情形是否量化填寫	☐ 是、 ☐ 否
13	施工自主檢查結果是否依管理標準予以判定	☐ 是、 ☐ 否
14	不符合事項發生時是否立即通知改正	☐ 是、 ☐ 否
15	不符合事項是否填載不符合事項報告	☐ 是、 ☐ 否
16	不符合事項矯正預防措施是否確實並附改善前中後照片佐證	☐ 是、 ☐ 否
17	不符合事項後續處置是否追蹤管制	☐ 是、 ☐ 否
18	文件紀錄是否分類歸檔及編碼	☐ 是、 ☐ 否

受稽核人員：

監造主任：



表 8-4 內部品質稽核報告

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		
主辦單位	經濟部水利署第六河川局	監造廠商	鴻成工程顧問有限公司
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 8-5 外部品質稽核報告

工程名稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)		
主辦單位	經濟部水利署第六河川局	監造廠商	鴻成工程顧問有限公司
施工廠商	鎰發營造科技有限公司	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 8-6 內部品質稽核結果通知暨改善表

工 程 名 稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)	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
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：			



表 8-7 外部品質稽核結果通知暨改善表

工 程 名 稱	二仁溪二層行橋下游段環境改善工程(第三期)	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
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：			



表 8-8 內(外)部品質稽核追蹤管制總表

品質稽核結果 通知單編號	稽核日期	改善及矯正預防 措施完成期限	預定追蹤日期	結案日期	備註



第9章 文件紀錄管理系統

9.1 文件管理系統

對於與本工程所有相關文件項目詳予表列，並作適當之分類、編碼，規劃其登錄、收發、核定、保存、作廢等作業程序及存放管理方式。除作為工程驗收之憑證。其內容主要包含有：

1 工程行政作業類文件

- (1) 製作各類定期監造報表
- (2) 施工紀錄、估驗計價文件
- (3) 竣工結算、驗收、竣工報告書
- (4) 施工逾期處理
- (5) 變更設計作業文件
- (6) 其他

2 施工品質紀錄文件管理

本工程品質管制系統執行後所衍生之紀錄種類繁多，為使品質系統之各項紀錄，能有系統化之管理，以便於追溯，使品質管制系統成果之文件資料達到貴處需求。檔案編號及文件編號，將以電腦作業建檔存查，以便追蹤及掌控。

3 施工進度電腦文件管制

本工程進度管控依經核定之整體施工計畫及網狀圖，使用進度控制電腦軟體 EXCEL 進行整體工程及分項工程之進度管制。監造廠商據以掌控各項工程之施工情形及進度，亦可以據以分析工程超前或落後情形，以及作任何變動或變更工作之控管依據。

4 監造計畫檔案文件管理系統



(1) 監造計畫文件管理

(一)計畫行政文件：施工廠商、設計廠商、外單位、主辦機關以及本公司收發文件。

(二)計畫技術文件：設計廠商、外單位、主辦機關提供之設計參考文件及本工程之品質計畫、設計準則、監造準則與契約相關規範等。

(2) 監造計畫品質紀錄管理

本工程品質管制系統執行後，所衍生之品質管制紀錄種類繁多，為使品質管制系統之各項紀錄，能有系統化之管理，以便於追溯，檔案編號及文件編號，應以電腦作業建檔存查，以便追蹤及掌控。

9.2 記錄管理作業流程

監造廠商應就公文往來、會議紀錄、品管文件(各項材料施工查證紀錄、檢試驗報告、施工照片、改正報告)、估驗紀錄、設計書圖等予以個別彙整建檔，相關檔案文件之作業流程(如圖 9-1 所示)。

各類文件、紀錄與表單，依其性質加以區分並編號建檔，以作追蹤考核之參考。文件依以下格式進行編碼，本工程相關檔案文件之分類與編碼(如表 9-1 所示)，文件管制項目一覽表(如表 9-2 所示)。

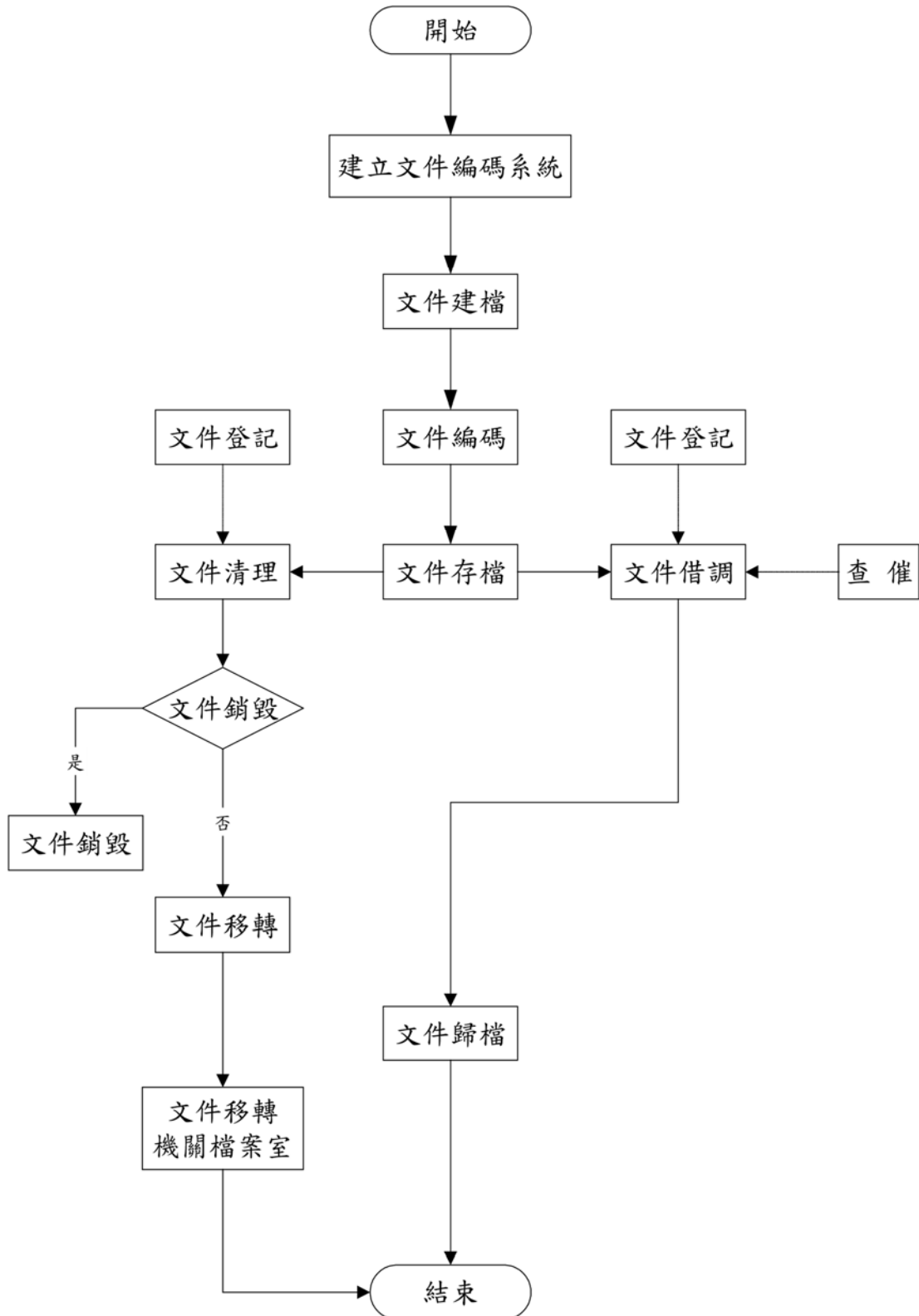


圖 9-1 檔案管理作業流程圖



表 9-1 分類與編碼表

總類代碼	細類代碼	流水號

1. 總類代碼：

A：工程文件類

B：稽查督導類

C：工程材料類

D：施工抽查紀錄

E：職安環境類

2. 細類代碼：依序號施工材料檢驗項目紀錄排列。

3. 流水號：由監造人員依作業日期紀錄，依序編號。

4. 本工程執行文件管理時，依各階段工程文件管理需求，將配合文件管理必要性之增加。

表 9-2 文件管制項目一覽表

總類	總碼	細碼	細類	備註
工程文件類	A	01	工程契約書	保存驗收後 5 年
		02	整體品質計畫	保存驗收後 5 年
		03	整體施工計畫	保存驗收後 5 年
		04	職業安全衛生管理計畫	保存驗收後 5 年
		05	主辦機關來文	保存驗收後 5 年
		06	施工廠商來文	保存驗收後 5 年
		07	公司發文	保存驗收後 5 年
		08	會議(勘)記錄	保存驗收後 5 年
		09	估驗紀錄	保存驗收後 5 年
		10	變更設計	保存驗收後 5 年
		11	工程預定進度表	保存驗收後 5 年
		12	監造報表	保存驗收後 5 年
		13	施工日誌	保存驗收後 5 年
		14	工地聯絡單	保存驗收後 5 年



總類	總碼	細碼	細類	備註
		15	趕工計畫	保存驗收後 5 年
		16	各分項計畫	保存驗收後 5 年
稽查督導類	B	01	工程督導紀錄	保存驗收後 5 年
		02	內、外部品質稽核	保存驗收後 5 年
		03	監造技師督導紀錄	保存驗收後 5 年
		04	不合格事項通知暨改善	保存驗收後 5 年
		05	矯正與預防處理	保存驗收後 5 年
		06	工程查核	保存驗收後 5 年
工程材料類	C	01	材料設備送審管制總表	保存驗收後 5 年
		02	材料設備檢(試)驗管制總表	保存驗收後 5 年
		03	工程材料送審	保存驗收後 5 年
		04	工程材料廠驗(驗廠)	保存驗收後 5 年
		05	材料進場查驗	保存驗收後 5 年
		06	混凝土試驗報告	保存驗收後 5 年
		07	鋼筋試驗報告	保存驗收後 5 年
		08	瀝青混凝土試驗報告	保存驗收後 5 年
		09	工地密度試驗報告	保存驗收後 5 年
		10	其他施工項目試驗報告	保存驗收後 5 年
		11	監測系統觀測抽查紀錄暨監測報告	保存驗收後 5 年
		12	生態檢核報告	保存驗收後 5 年
施工檢驗	D	01	拋塊石工程施工抽查紀錄表	保存驗收後 5 年
		02	堤防培厚加高工程施工抽查紀錄表	保存驗收後 5 年
		03	堤岸 RC 工程(A)施工抽查紀錄表	保存驗收後 5 年
		04	堤岸 RC 工程(B)施工抽查紀錄表	保存驗收後 5 年
		05	道路鋪面工程施工(A)抽查紀錄表-(瀝青路面)	保存驗收後 5 年
		06	道路鋪面工程施工(B)抽查紀錄表-(刷毛路面)	保存驗收後 5 年
		07	植栽工程施工抽查紀錄表	保存驗收後 5 年
		08	活動平台及休憩亭工程施工抽查紀錄表	保存驗收後 5 年
		09	預鑄緣石工程施工抽查紀錄表	保存驗收後 5 年
		10	欄杆工程及 意象 施工抽查紀錄表	保存驗收後 5 年
		11	牆面塗料工程施工抽查紀錄表	保存驗收後 5 年



總類	總碼	細碼	細類	備註
職安環境	E	01	職業安全衛生抽查表	保存驗收後 5 年
		02	環境保護抽查表	保存驗收後 5 年
		03	防汛減災抽查表	保存驗收後 5 年
		04	危害告知紀錄	保存驗收後 5 年
		05	協議組織紀錄	保存驗收後 5 年
		06	勞工保險及人員證照	保存驗收後 5 年
		07	職業安全衛生檢查缺失改善通知單	保存驗收後 5 年
		08	環境保護檢查缺失改善通知單	保存驗收後 5 年

9.3 文件紀錄移轉及存檔

本工程品質管制系統後所產生之文件紀錄表單種類繁多，為使品質系統之各項紀錄，工程竣工驗收後，應有系統且完整移轉給主辦機關建檔存查，另亦需配合及協助主辦機關彙整妥當，以便將相關品質管制文件紀錄移轉給接管單位。

1. 品質管制文件紀錄移轉

- (1) 工程行政作業類文件
- (2) 製作各類定期監造報表
- (3) 施工紀錄、估驗計價文件
- (4) 施工逾期處理
- (5) 變更設計作業文件
- (6) 竣工圖、竣工結算、驗收紀錄、竣工報告書
- (7) 其他

2. 施工品質紀錄文件

- (1) 施工檢驗
- (2) 施工材料檢驗
- (3) 施工測量



(4) 施工安衛環保

3. 品質管制文件紀錄存檔

- (1) 監造廠商於工程驗收竣工後，需將相關品質管制文件紀錄之正副本彙整妥當，有系統且完整移轉給主辦機關。
- (2) 另亦需配合主辦機關最終之存檔位置與檔案保存年限之規定(驗收合格後，存檔年限 5 年)，必要時建立電腦檔案資料，以便主辦機關妥善建檔及存查。