

監造計畫 送審核簽署表

工程名稱：111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程

契約編號：

設計單位	提報版次：核定版	簽署欄(含日期)	
	提報日期：111 年 11 月 日	設計人：	
	經濟部水利署第十河川局龍川工務所		
執行(主辦)機關	審查結果：	審查人員	
	<input type="checkbox"/> 核定	工務課課長	
	<input type="checkbox"/> 退回修正	簡任正工程司	
	<input type="checkbox"/> 原則同意	副局長	
		局長	

**經濟部水利署第十河川局
監造計畫審查意見通知單**

列管計畫名稱	111 年度中央管流域整體改善與調適計畫		工程類別：第四類	審查單位	經濟部水利署第十河川局
標案工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程		開工日期	年 月 日	
			預定完工日期	年 月 日	
訂約單位	經濟部水利署第十河川局	標案主辦機關	經濟部水利署第十河川局		
設計單位	經濟部水利署第十河川局	監造單位	經濟部水利署第十河川局龍川工務所	廠商	
工程預算 (核定底價)	預算發包總價 23,240,759 元		契約編號	工程地點	新北市瑞芳區
	核定底價 元		契約金額		
審 查 意 見					
序號	頁碼	章節名稱	審 查 意 見		備 註
1	5-5	表 5-1	請修改表 5-1 材料設備送審管制總表。		
2	6-9	表 6-5	請修改表 6-5 施工抽查管理標準表。		
修改期限	111 年 11 月 28 日以前				
審查人員					

監造計畫審查意見辦理情形表

工程名稱：111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程

版別	序號	審 查 意 見	辦 理 情 形
核定版	1	請修改表 5-1 材料設備送審管制總表。	已修改表 5-1，詳表 5-1。
核定版	2	請修改表 6-5 施工抽查管理標準表。	已修改表 6-5，詳表 6-5。

監造計畫審查表

核定版第一次審查意見			
計畫名稱	111 年度中央管流域整體改善與調適計畫	工程類別	第4類工程
工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程	開工日期	年 月 日
主辦機關	經濟部水利署第十河川局	預定完工日期	年 月 日
執行機關	經濟部水利署第十河川局	設計單位	經濟部水利署第十河川局
監造單位	經濟部水利署第十河川局龍川工務所	施工廠商	
契約金額	元	契約編號	

審查項目與內容	審查重點	審查結果	
		符合	不符合
一、監造範圍 <input type="checkbox"/> 依據 <input type="checkbox"/> 工程概要 <input type="checkbox"/> 工程主要施工項目及數量 <input type="checkbox"/> 適用對象 <input type="checkbox"/> 名詞定義	1. 本工程基本資料(名稱、主辦機關、設計單位、監造單位、廠商與專任工程人員及工程地點等)。 2. 是否說明(列表)本工程主要施工項目，並核對數量。 3. 適用對象及名詞定義。		
二、監造組織及權責分工 <input type="checkbox"/> 監造組織 <input type="checkbox"/> 架構及人員配置 <input type="checkbox"/> 工作職掌 <input type="checkbox"/> 權責分工	1. 水利署三級品管制度系統架構圖是否為新版。 2. 品質保證系統；監造單位管理階層品管組織架構(以架構圖說明) 3. 主要作業項目負責人之工作職掌		
三、品質計畫審查作業程序 <input type="checkbox"/> 審查作業程序 <input type="checkbox"/> 審查重點 <input type="checkbox"/> 應用表單	1. 流程圖、提報及審查時限、對廠商品管人員之提報、審查及核定作業程序說明(含流程圖)，及品管人員更換時之作業規定。 2. 品質計畫審查重點表 3. 品質計畫之審查是否妥適		
四、施工計畫審查作業程序 <input type="checkbox"/> 釐清施工計畫是否分階段送審 <input type="checkbox"/> 審查作業程序及要求 <input type="checkbox"/> 審查重點	1. 廠商應提送施工計畫之時程。 2. 工程之規模、性質及施工期限，考量應否提送主要作業項目之分項施工計畫。 3. 施工期限是否逾越二個汛期(若是應要求廠商提送主要徑作業項目之分項施工計畫) 4. 是否擬妥要求廠商提送分項施工計畫之作業項目 5. 施工計畫之審查及核定流程(應含審查流程圖及查對表格)		

審查項目與內容	審查重點	審查結果	
		符合	不符合
四、施工計畫審查作業程序 <input type="checkbox"/> 釐清施工計畫是否分階段送審 <input type="checkbox"/> 審查作業程序及要求 <input type="checkbox"/> 審查重點	6. 審查時限、不符合之處理作業規定（如補件、退回、或重送等），及完成時限訂定。 7. 施工計畫送審過程之管制方法 8. 是否明定施工計畫延宕提送之相關罰則 9. 是否表列施工計畫審查查對表及其內容是否合宜		
五、材料與設備檢驗程序及標準 <input type="checkbox"/> 材料抽驗作業程序 <input type="checkbox"/> 材料抽驗標準 <input type="checkbox"/> 相關應用表單附件及使用使用方法	1. 訂定材料設備管制總表及檢驗流程圖。 2. 材料設備審查程序及審查期限。 3. 材料設備送審試驗單位核備規定。 4. 材料設備抽驗作業程序。 5. 材料設備檢試驗結果之管制方法。 6. 材料設備檢試驗判讀及不合格處理。 7. 依契約規定檢討材料與設備抽驗管理標準，其內容至少包括抽驗項目、抽驗標準、抽驗時機、抽驗頻率、不符合處理方式與管理紀錄等。		
六、施工抽查程序及標準 <input type="checkbox"/> 施工抽查程序 <input type="checkbox"/> 施工抽查標準 <input type="checkbox"/> 應用表單 <input type="checkbox"/> 職業安全衛生 <input type="checkbox"/> 環境保育 <input type="checkbox"/> 工程減碳監督 <input type="checkbox"/> 不合格品之管制及矯正與預防措施	1. 施工抽查 (1) 施工檢查項目一覽表 (2) 各施工抽查作業項目之抽查程序及流程圖，並註明檢驗停留點 (3) 各施工抽查作業項目之管理標準。（以表列方式辦理，各檢驗標準應予量化或質化） (4) 製作「施工抽查統計表」 2. 職業安全衛生 (1) 施工安全抽查一覽表 (2) 機具設備查證項目表 3. 環境保育 (1) 工地環境保護抽查紀錄表 (2) 生態保育措施抽查紀錄表 (3) 工地節能減碳抽查紀錄表 4. 工程減碳監督：抽查機具管理作業、直接排放控制、能源間接排放控制、其他間接排放控制、種樹固碳等工程減碳措施等項目。 5. 不合格品之管制及矯正與預防措施 (1) 不符合事項報告 (2) NCR 程序追蹤改善表 (3) 改善照片 (4) 不符合事項報告彙整表		

審查項目與內容	審查重點	審查結果	
		符合	不符合
七、文件紀錄管理系統 <input type="checkbox"/> 文件管理系統 <input type="checkbox"/> 紀錄管理作業流程 <input type="checkbox"/> 紀錄移轉及存檔	1. 所有相關文件項目詳予表列，並作適當之分類、編碼，並列表控管 2. 有否完善之規劃其登錄、收發、核定、保存、作廢等作業程序及存放管理方式 3. 各類卷宗前是否增加該類表格之統計說明 4. 工程完工後，對紀錄資料移轉予機關之項目及程序 5. 下列相關文件建檔保存，並應註明保存年限： (1) 契約、圖說、規範等招標文件 (2) 各項計畫書資料 (3) 材料設備之出廠證明、材料設備及施工品質之檢驗紀錄等資料 (4) 施工查核紀錄資料 (5) 施工過程之照片(攝影、錄影)資料 (6) 監造報表 (7) 各類審查文件		
其他			
修改期限			
核 章	監造(設計)單位	執行機關	

工程名稱：111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程

監造計畫進版修正對照表

版別	項次	章節、圖表 編號或頁碼	原內容	版別	章節、圖表編 號或頁碼	修正後內容
核定版	1			修正第一版		
核定版	2			修正第一版		
修正第一版	1			修正第二版		

(放會議紀錄)

(放簽名單)

目 錄

目 錄.....	1
圖目錄.....	1
表目錄.....	1
第一章 監造範圍.....	1-1
一、 依據.....	1-1
二、 工程概要.....	1-1
三、 工程主要施工項目及數量.....	1-2
四、 適用對象.....	1-2
五、 名詞定義.....	1-2
第二章 監造組織及權責分工.....	2-1
一、 監造組織.....	2-1
二、 工作職掌.....	2-1
三、 工程標案管理資訊系統網站登錄作業.....	2-8
第三章 品質計畫審查作業程序.....	3-1
一、 審查作業程序.....	3-1
二、 審查重點.....	3-5
三、 應用表單.....	3-6
第四章 施工計畫審查作業程序.....	4-1
一、 施工計畫分階段送審.....	4-1
二、 審查作業程序.....	4-1
三、 審查重點.....	4-2
四、 應用表單.....	4-8
第五章 材料與設備抽驗程序及標準.....	5-1
一、 抽驗作業程序.....	5-1
二、 材料抽驗標準.....	5-15
三、 應用表單.....	5-15
第六章 施工抽查程序及標準.....	6-1
一、 施工抽查程序.....	6-1
二、 施工抽查標準.....	6-1
三、 應用表單.....	6-2

四、	職業安全衛生.....	6-55
五、	環境保育.....	6-70
六、	工程減碳監督.....	6-71
七、	不合格品之管制及矯正與預防措施.....	6-77
第七章	文件紀錄管理系統.....	7-1
一、	文件管理系統.....	7-1
二、	紀錄管理作業流程.....	7-1
三、	文件紀錄移轉及存檔.....	7-1

圖目錄

圖 1-1 平面配置圖	1-5
圖 1-2 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 監造組織架構圖(自辦)	2-5
圖 2-4 監造作業主要流程圖	2-7
圖 3-1 品質計畫審查及核定流程圖	3-3
圖 3-2 品管人員審查及異動作業流程圖	3-4
圖 4-1 施工計畫審查流程圖	4-9
圖 5-1 材料設備檢驗流程圖	5-4
圖 6-1 施工抽查作業流程圖(含檢驗停留點)	6-3
圖 6-2 檢(試)驗流程圖	6-4
圖 6-3 填方施工抽查流程圖	6-40
圖 6-4 箱型石籠及地工織物施工抽查流程圖	6-41
圖 6-5 新植灌木施工抽查流程圖	6-42
圖 6-6 截水溝及排水溝施工抽查流程圖	6-43
圖 6-7 拍漿溝施工抽查流程圖	6-44
圖 6-8 集水井鋼筋及鍍鋅格柵框板施工抽查流程圖	6-45
圖 6-9 鋼筋混凝土管加固之鋼筋施工抽查流程圖	6-46
圖 6-10 混凝土施工抽查流程圖	6-47
圖 6-11 集水井模板施工抽查流程圖	6-48
圖 6-12 鋼筋混凝土管加固之模板施工抽查流程圖	6-49
圖 6-13 景觀立燈施工抽查流程圖	6-50
圖 6-14 高拉力抗沖蝕網施工抽查流程圖	6-51
圖 6-15 植生護坡(噴植草種)施工抽查流程圖	6-52
圖 7-1 檔案管理作業流程圖	7-5

表目錄

表 1-1	主要施工項目及數量表	1-4
表 2-1	監造組織與職掌表	2-6
表 2-2	監造單位現場人員登錄表	2-9
表 2-3	監造單位現場人員學經歷登錄表	2-10
表 2-4	監造報表	2-11
表 3-1	品質計畫審查重點表	3-5
表 3-2	品質計畫審查意見表	3-6
表 3-3	品質計畫審查意見通知單	3-8
表 3-4	品質計畫送審核簽署表	3-9
表 3-5	廠商品管人員登錄表	3-10
表 3-6	品管人員相關學經歷一覽表	3-11
表 4-1	施工計畫審查重點表	4-2
表 4-2	主要工項施工執行情形分析表	4-5
表 4-3	主要工項實際數量進度計算基準表	4-6
表 4-4	施工計畫審查意見表	4-10
表 4-5	分項工程施工計畫審查意見表	4-14
表 4-6	施工計畫審查意見通知表	4-16
表 4-7	施工計畫送審核簽署表	4-17
表 4-8	分項施工計畫時程管制表	4-18
表 5-1	材料設備送審管制總表	5-5
表 5-2	材料設備檢(試)驗管制總表	5-8
表 5-3	材料設備品質抽驗紀錄表	5-11
表 5-4	檢試驗申請表	5-12
表 5-5	材料設備檢(試)驗統計總表	5-13
表 5-6	材料設備品質管理標準表一覽表	5-15
表 5-7	材料設備品質管理標準表	5-16
表 6- 1	施工品質檢試驗項目及管理標準表	6-5
表 6-2	施工品質檢試驗管制總表	6-6
表 6-3	施工品質檢試驗統計表	6-7
表 6-4	施工抽查管理標準表一覽表	6-8

表 6-5-1 填方施工抽查管理標準表.....	6-9
表 6-5-2 箱型石籠及地工織物施工抽查管理標準表(1/2).....	6-10
表 6-5-2 箱型石籠及地工織物施工抽查管理標準表(2/2).....	6-11
表 6-5-3 新植灌木施工抽查管理標準表.....	6-12
表 6-5-4 截水溝及排水溝施工抽查管理標準表.....	6-13
表 6-5-5 拍漿溝施工抽查管理標準表.....	6-14
表 6-5-6 集水井鋼筋及鍍鋅格柵框板施工抽查管理標準表.....	6-15
表 6-5-7 鋼筋混凝土管加固之鋼筋施工抽查管理標準表.....	6-16
表 6-5-8 混凝土施工抽查管理標準表.....	6-17
表 6-5-9 集水井模板施工抽查管理標準表.....	6-18
表 6-5-10 鋼筋混凝土管加固之模板施工抽查管理標準表.....	6-19
表 6-5-11 景觀立燈施工抽查管理標準表.....	6-20
表 6-5-12 高拉力抗沖蝕網施工抽查管理標準表.....	6-21
表 6-5-13 植生護坡(噴植草種)施工抽查管理標準表.....	6-22
表 6-5-14 防護柵欄施工抽查管理標準表.....	6-23
表 6-6 施工抽查紀錄一覽表.....	6-24
表 6-7-1 填方施工抽查表.....	6-25
表 6-7-2 箱型石籠及地工織物施工抽查表.....	6-26
表 6-7-3 新植灌木施工抽查表.....	6-27
表 6-7-4 截水溝及排水溝施工抽查表.....	6-28
表 6-7-5 拍漿溝施工抽查表.....	6-29
表 6-7-6 集水井鋼筋及鍍鋅格柵框板施工抽查表.....	6-30
表 6-7-7 鋼筋混凝土管加固之鋼筋施工抽查表.....	6-31
表 6-7-8 混凝土施工抽查表.....	6-32
表 6-7-9 集水井模板施工抽查表.....	6-33
表 6-7-10 鋼筋混凝土管加固之模板施工抽查表.....	6-34
表 6-7-11 景觀立燈施工抽查表.....	6-35
表 6-7-12 高拉力抗沖蝕網施工抽查表.....	6-36
表 6-7-13 植生護坡(噴植草種)施工抽查表.....	6-37
表 6-7-14 防護柵欄施工抽查表.....	6-38
表 6-8 施工抽查流程圖及檢驗停留點一覽表.....	6-39

表 6-9 施工抽查成果統計總表.....	6-54
表 6-10 施工安全抽查表一覽表.....	6-57
表 6-11 機具設備查證項目表.....	58
表 6-12 一般作業安全及環保抽查表.....	6-59
表 6-13 模板作業安全抽查表.....	6-60
表 6-14 鋼筋作業安全抽查表.....	6-61
表 6-15 混凝土澆置作業安全抽查表.....	6-62
表 6-16 電氣作業安全抽查表.....	6-63
表 6-17 鄰水作業安全抽查表.....	6-64
表 6-18 個人防護措施安全抽查表.....	6-65
表 6-19 電氣設備作業安全抽查表.....	6-66
表 6-20 安全護欄作業安全抽查表.....	6-67
表 6-21 有立即發生危險之虞安全抽查表.....	6-68
表 6-22 汛期工地防災減災抽查紀錄表.....	6-69
表 6-23 工地環境保護(空氣污染防制)抽查紀錄表.....	6-72
表 6-24 工地環境保護(噪音、水、廢棄物、環境污染防制)抽查紀錄表.....	6-73
表 6-25 生態保育措施抽查紀錄表.....	6-74
表 6-26 工地節能減碳抽查紀錄表.....	6-75
表 6-27 不符合事項報告.....	6-78
表 6-28 NCR 程序追蹤改善表.....	6-79
表 6-29 改善照片表.....	6-80
表 6-30 不符合事項報告彙整表.....	6-81
表 7-1 分類編碼表.....	7-1
表 7-2 文件管制項目一覽表.....	7-2

第一章 監造範圍

一、 依據

依據行政院公共工程委員會頒布「公共工程施工品質管理制度」、「公共工程施工品質管理作業要點」、「監造計畫製作綱要」、水利署頒布「經濟部水利署工程監造注意事項」、工程契約(含規範及圖說)、技師法、建築法、建築師法、營造業法、電業法、職業安全衛生法、公共工程專業技師簽證規則、職業安全衛生設施規則、職業安全衛生設施標準、加強公共工程職業安全衛生管理作業要點、公共工程施工綱要規範、公有建築物施工階段契約約定權責分工表、公共工程施工階段契約約定權責分工表、監造單位內部之品質系統作業規定編製此書。

二、 工程概要

(一)工程名稱：111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程

(二)工程執行機關：經濟部水利署第十河川局

(三)設計單位及設計人員：

設計單位：經濟部水利署第十河川局

設計人員：黃兆宏

(四)監造單位及監造人員：

監造單位：經濟部水利署第十河川局龍川工務所

監造主辦：

監造現場人員：

(五)工程地點及客觀環境：

工程地點：新北市瑞芳區

客觀環境：本工程位於基隆河瑞芳區介壽橋下游右岸龍川護岸，因現況邊坡為廢煤渣堆積而成，土質鬆軟易滑落，為增加邊坡安全性，避免大雨造成土石滑落阻礙河道影響通洪，故辦理邊坡改善工程。

(六)工程期限：240 日曆天

開工日期：民國〇〇年〇〇月〇〇日

預定完工日期：民國〇〇年〇〇月〇〇日

(七)工程規模概述:

1. 水防步道加高改善約 370 公尺，石籠護坡約 320 公尺。
2. 邊坡穩定面積約 900m²。

(八)工程預算：

工程總預算金額：24,929 千元

發包預算金額：23,241 千元

決標金額：〇〇〇〇〇千元

三、 工程主要施工項目及數量

(一)主要施工項目及數量表詳如表 1-1、工程平面圖詳如圖 1-1、標準斷面圖詳如圖 1-2

(二)本工程主要作業工項：

- 1、石籠工程(含合纖織布)：715 組
- 2、集水井：9 處
- 3、混凝土管埋設：18 支
- 4、植生護坡(噴植草種)：900m²
- 5、高拉力抗沖蝕網：900m²
- 6、景觀立燈(含電源開關箱)：40 座
- 7、防護柵欄：100m

四、 適用對象

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

五、 名詞定義

(一)執行機關:係指經濟部水利署第十河川局。

(二)廠商：係指本工程承包人，包括其法定代理人及合法繼承人。

(三)工程司：指機關以書面指派行使本契約所賦予之工程司之職權者。

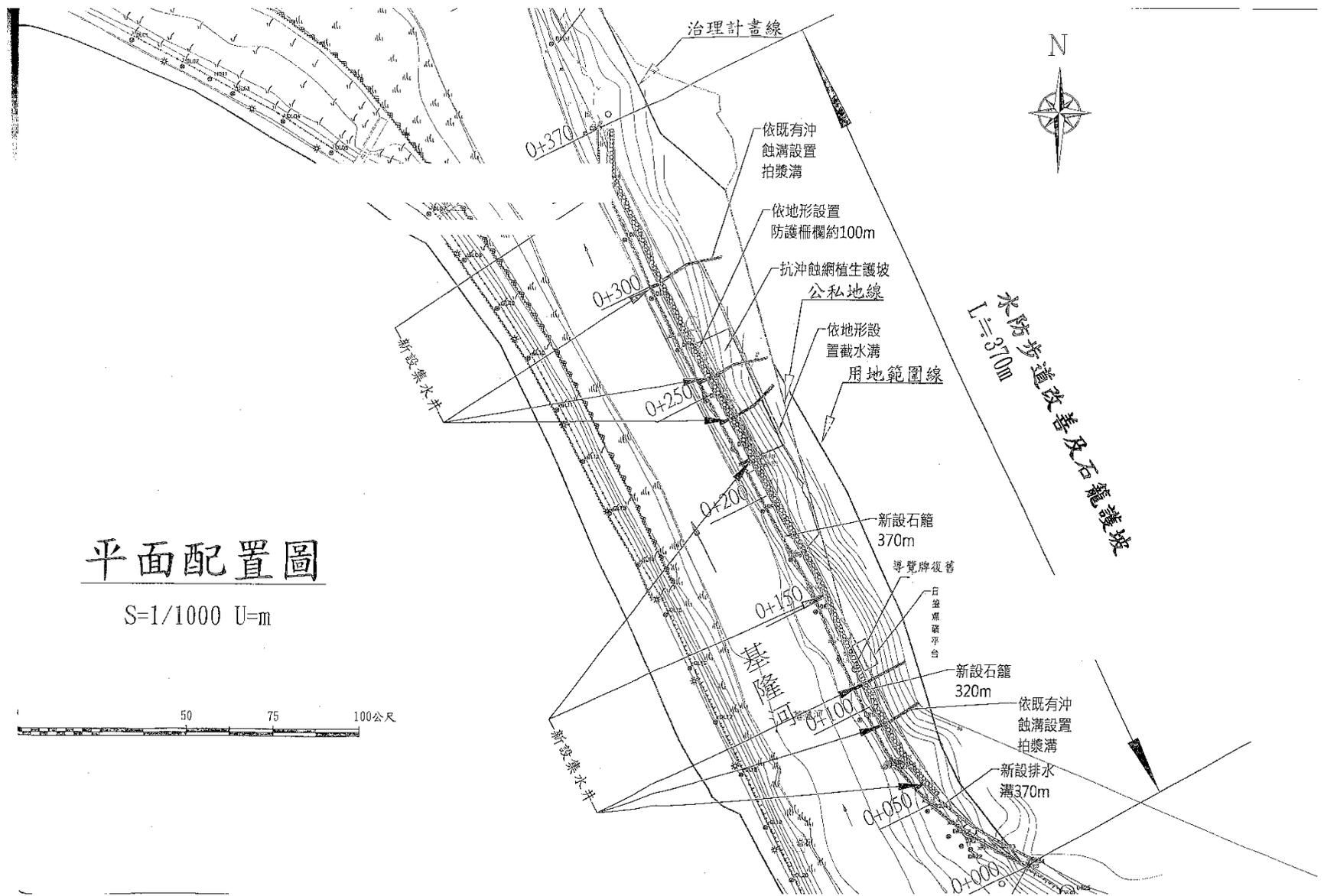
(四)工程司代表：指工程司指定之任何人員，以執行本契約所規定之權責者。

其授權範圍須經工程司以書面通知承包商。

(五)雙方：指參與本工程之全部機關，工程司、廠商人員與廠商所聘僱之員工。

表 1-1 主要施工項目及數量表

項次	項 目 及 說 明	單位	數量	平均單價	預算金額(元)	權重(%)
1	土方及運費	m ³	3,059	290	886,011	5.1
2	石籠工程(含合纖織布)	組	715	9,715	6,946,025	40.4
3	集水井	處	9	80,426	723,834	4.2
4	混凝土管埋設	支	18	24,327	437,886	2.5
5	排水溝，W=80cm	m	370	756	279,720	1.6
6	截水溝，W=60cm	m	100	605	60,500	0.4
7	灌木，春不老	株	2,467	200	493,400	2.9
8	拍漿溝	m	100	3,926	392,600	2.3
9	植生護坡(噴植草種)	m ²	900	544	489,600	2.8
10	高拉力抗沖蝕網	m ²	900	568	511,200	3.0
11	景觀立燈(含電源開關箱)	座	40	95,750	3,830,000	22.2
12	清碎石鋪設	m ³	222	900	199,800	1.2
13	防護柵欄	m	100	19,233	1,923,318	11.2
14	警告標示牌	座	5	8,000	40,000	0.2
			合計		17,213,894	100.0

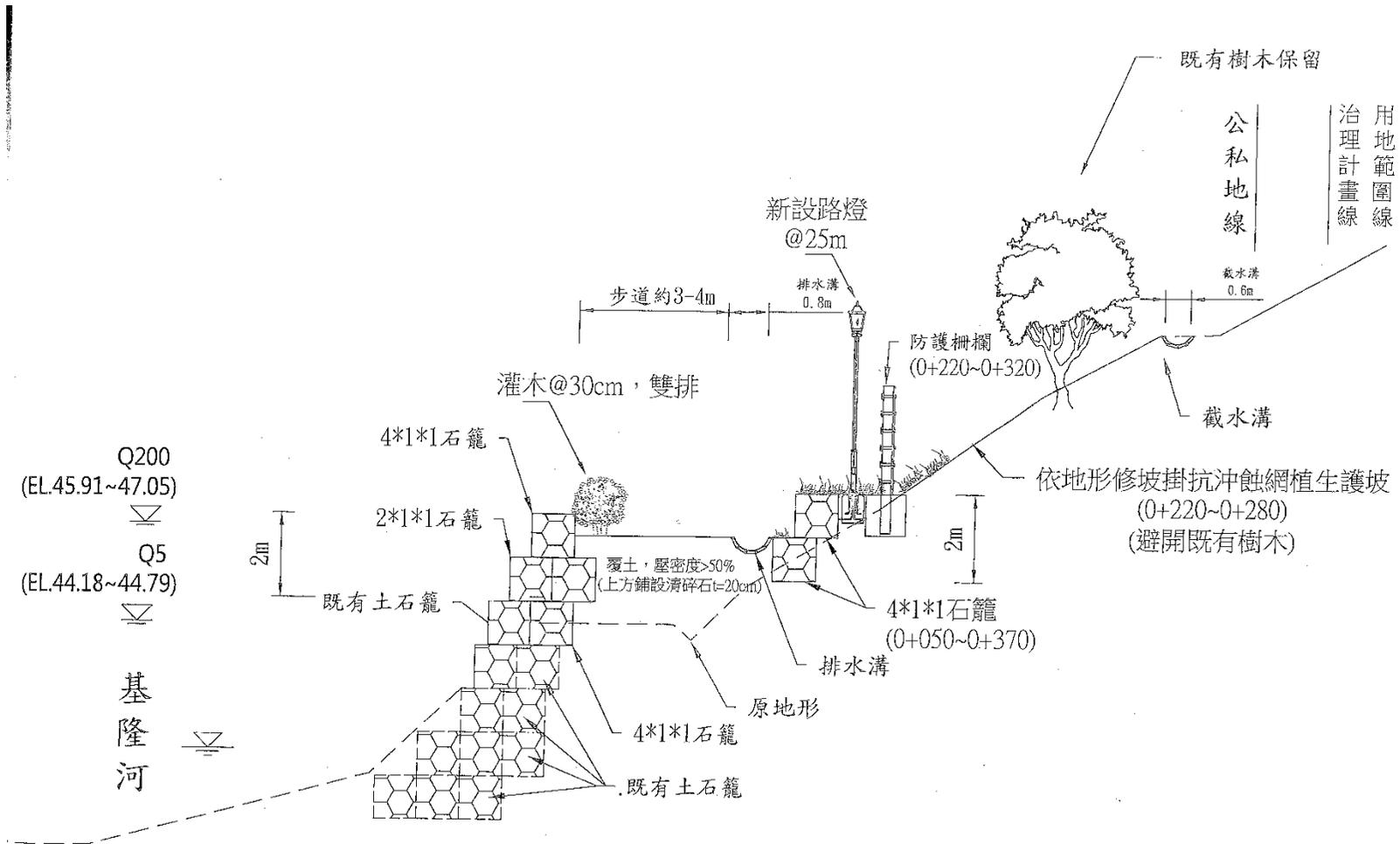


平面配置圖

S=1/1000 U=m



圖 1-1 平面配置圖



水防步道及石籠護坡標準斷面圖

N. T. S.

圖 1-2 標準斷面圖

第二章 監造組織及權責分工

一、 監造組織

(一)架構

本工程為確保工程進行能符合設計及規範的品質要求，設置有品管制度系統架構及品質查證組織架構(如圖 2-1、圖 2-2)，以確保第二級之品質保證工作，並落實三級品管制度。

(二)人員配置

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

二、 工作職掌

依據工程會「公共工程施工品質管理作業要點」規定，監造單位應辦管理責任事項，明確劃分所有監造作業相關人員應辦理工作內容及重點，有關監造主任、監造現場人員之工作重點如下：

- (一)訂定監造計畫，並監督、查證廠商履約。負責施工廠商所提之施工計畫、品質計畫、預定進度、施工圖、器材樣品及其他送審案件等之審查，並監督其執行。
- (二)負責審查廠商所提品管人員之資格及人數，並於施工期間監督品管人員落實執行品管業務。
- (三)對廠商提出之材料設備出廠證明、檢驗文件、試驗報告等之內容、規格及有效日期，依工程契約及監造計畫予以比對抽驗，並填具材料設備抽(查)驗紀錄表。
- (四)訂定檢驗停留點(限止點)，並於適當檢驗項目會同廠商取樣送驗。對各施工作业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，對各項施工作业之隱密部位，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(負責人)、職安衛人員、品管人員等召開施工前說明會，對整個工程進行過程中之行政作業規定及監造計畫內容、履約界面之協調及整合、品質管理之要求及管理標準作一充分之溝通，以利日後執行；施工期間應定期召開檢討會議。

(八)依規定填報監造報表，填寫項目包括：

1、當日施工之工程項目、數量、範圍(樁號、高程)

2、取樣試驗紀錄應記載試驗取樣之項目、位置、數量及試驗結果。

3、實施施工檢查及實施施工查驗之位置，記載檢驗及查驗之結果

4、通知廠商辦理事項及其他重要事項等。

5、記載工程施工查核督導及工地職安事項。

(九)監督施工廠商執行職業安全衛生、交通維持及環境保護等工作事項。

(十)施工廠商履約進度掌控及履約估驗計價之審核。

(十一)履約界面之協調及整合。

(十二)其他提升工程品質事宜事宜。

(十三)機電設備測試及試運轉之監督。

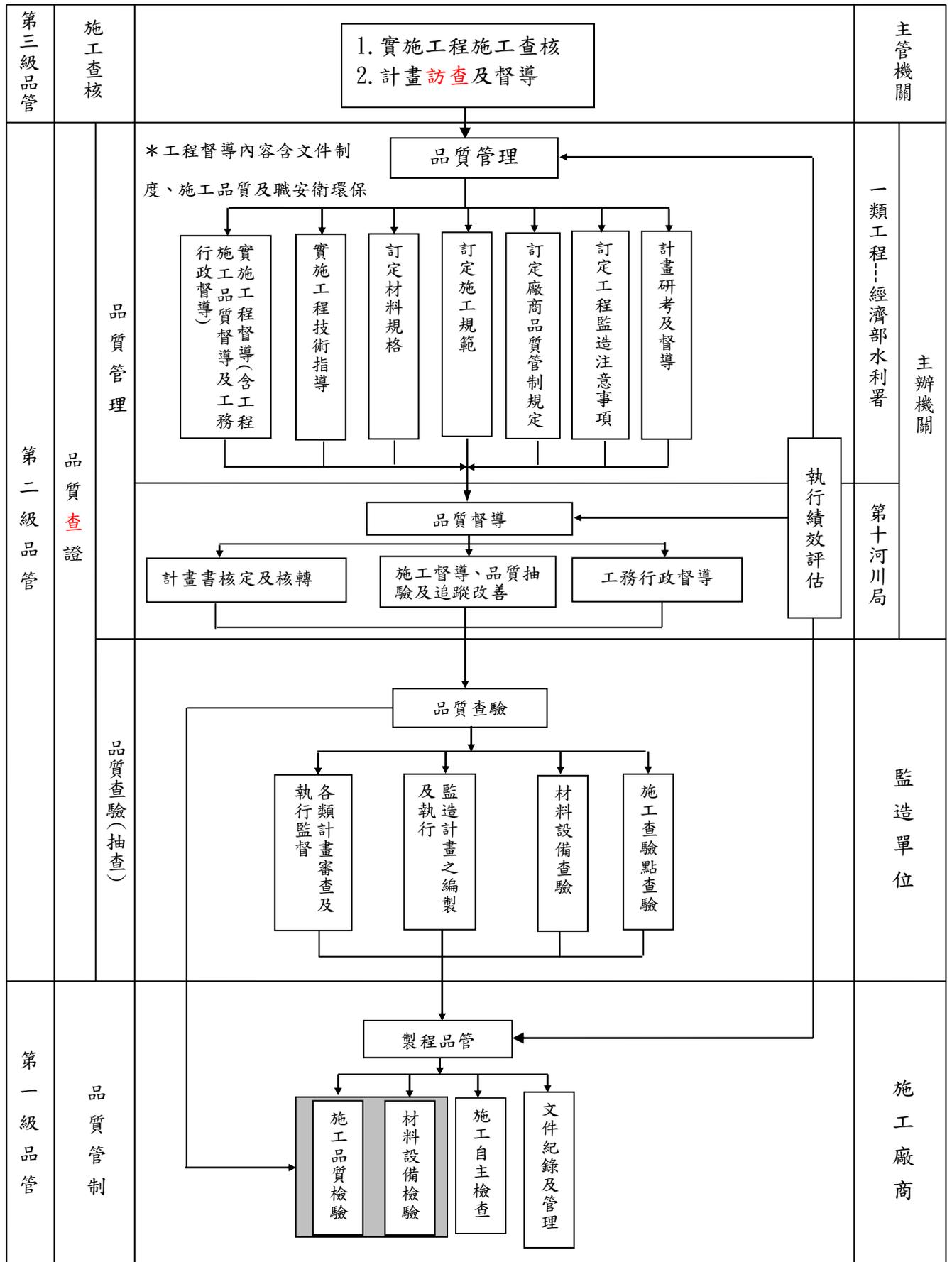


圖 2-1 水利署三級品管制度系統架構

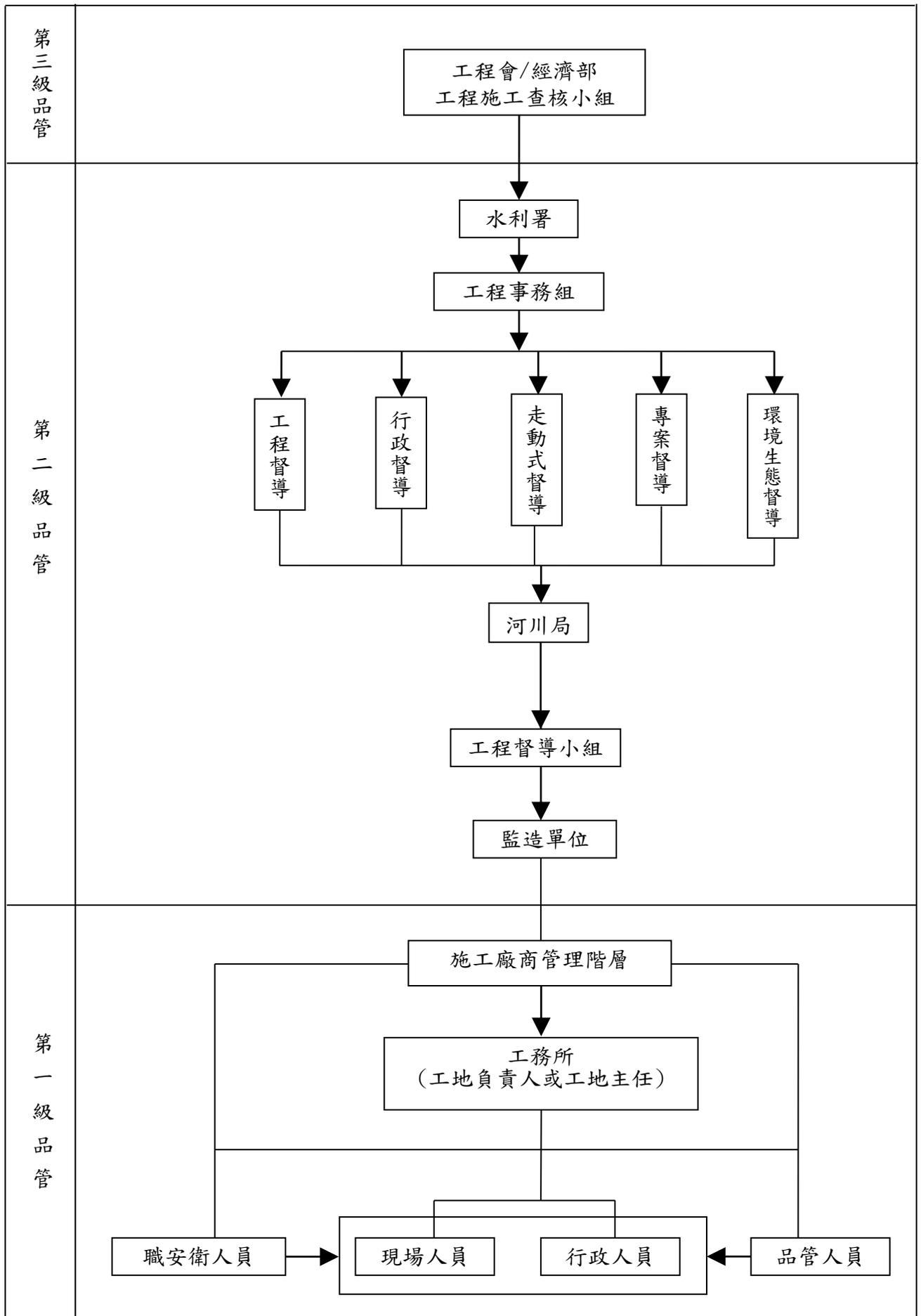


圖 2-2 水利署品質保證組織架構圖

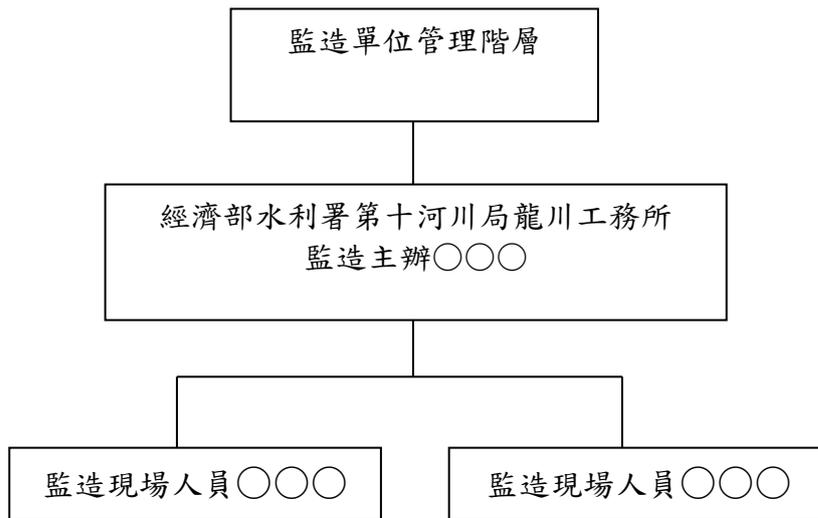


圖 2-3 監造組織架構圖(自辦)

表 2-1 監造組織與職掌表

單位	職稱	姓名	職掌項目	學(經)歷 (品管回訓 證號)	備註
監 造 工 務 所	監 造 主 辦		<ol style="list-style-type: none"> 1. 綜理工地監造事務，擬定工程監造計畫事宜。 2. 審核廠商所提之施工計畫、品質計畫等及進度協調等工作。 3. 施工作業之抽查、檢驗及估驗計價程序之覆審。 4. 工程文件之複核定及主持或參與工地協調會、會報、簡報等。 		
	監 造 現 場 人 員		<ol style="list-style-type: none"> 1. 材料設備抽驗、送驗與會驗。 2. 施工作業抽查與紀錄。 3. 監造報表之填寫陳核。 4. 工程估驗計價進度之管制與審查。 5. 監督廠商依設計圖說與施工計畫推動工程進行。 6. 不符合事項通知廠商處理，追蹤辦理情形及不符合事項改善之確認。 7. 工地勞安及環保事項之抽查、追蹤及紀錄。 8. 監造品管文件管制與各項表單、紀錄之撰寫與建檔管理。 9. 其他工務行政應辦理之事項。 		

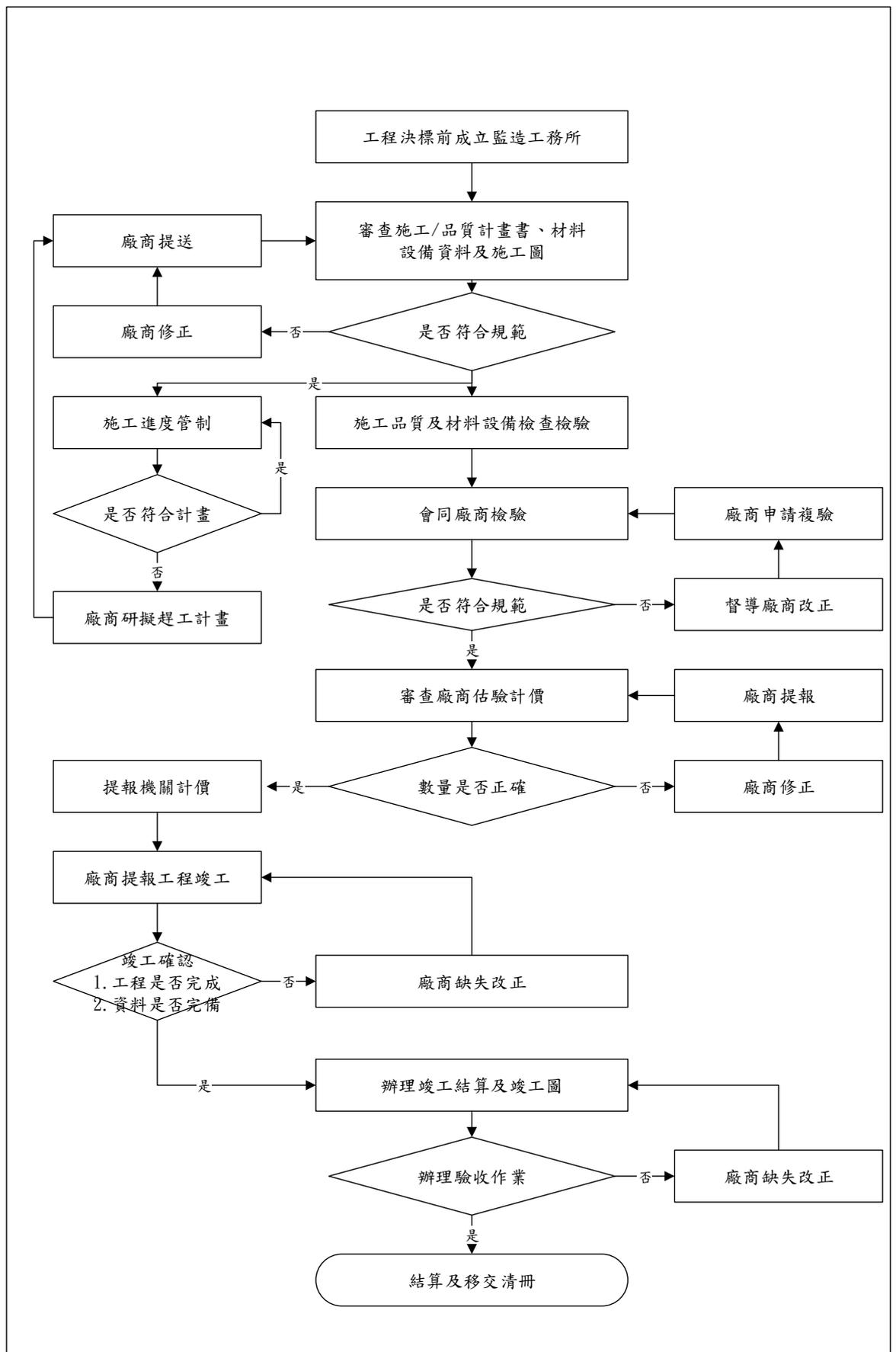


圖 2-4 監造作業主要流程圖

三、工程標案管理資訊系統網站登錄作業

本工程監造現場人員已依規定登錄於標案管理系統。

(一)現場人員報核及登錄

- 1、監造單位應於開工前，將符合規定之現場人員登錄表(表 2-2)暨現場人員學經歷登錄表(表 2-3)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：

- 3、未實際於工地執行監造工作。
- 4、未能確實執行監造工作。
- 5、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。
- 6、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 2-4)。

表 2-2 監造單位現場人員登錄表

填報日期： 年 月 日

工程標案名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程				工程標案電腦編號	
工程地點	新北市瑞芳區		開工日期		預計完工日期	
決標金額	(千元)	監造費用		(千元)	工地聯絡人及電話	
工程主辦機關	經濟部水利署第十河川局			承辦人	姓名	
					電話	
監造單位	經濟部水利署第十河川局龍川工務所			廠商		
現場人員 (受訓合格)	姓名	專長	身分證號	受訓期別	進駐/解職日期	回訓期別
請勾選一項	<input type="checkbox"/> 第一次登錄 <input type="checkbox"/> 異動(原因：)					
備註	<p>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。</p> <p>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</p> <p>三、現場人員異動時，提報程序與檢附資料亦同。</p> <p>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。</p> <p>五、核定前填列完成</p>					

表 2-3 監造單位現場人員學經歷登錄表

姓名				
出生	年	月	日	
身分證字號				
電話	(公)			(宅)
通訊地址				
學歷	(科系別) 畢業			
請勾選一項 檢附資料	<input type="checkbox"/> 畢業證書 <input type="checkbox"/> 檢定合格證書			
現職				
工作內容				
經歷 (按先後次序填寫)	服務機關	擔任職務	工作內容	起訖年月
				年月至年月

表 2-4 監造報表

監 造 報 表

編號：

本日天氣：上午： 下午：

填報日期： 年 月 日(星期)

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程							契約金額				
契約工期	120 日曆天		累計工期		日曆天		變更後金額(第 次)					
進 度 控 制	預 定 進 度 (%)		實 際 進 度 (%)		超前、落後 (%)	開工日期						
						預定完工日期						
							第 次展延日曆 天及竣工期限					
一、工程進行情形												
施工項目	單位	契約數量	本日完成	累計完成	備註	施工項目	單位	契約數量	本日完成	累計完成	備註	
二、監督依照設計圖說及核定施工圖說施工(含約定之檢驗停留點及施工抽查等情形)												
三、查核材料規格及品質(含約定之檢驗停留點、材料設備管制及檢(試)驗等抽驗情形)												
四、督導工地職業安全衛生事項												
(一) 施工廠商施工前檢查事項辦理情形： <input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 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												
現場人員						監造(工務所)主辦						

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

2. 每月 5 日及 20 日請款日期，應將詳細之作業項目明細之報表作為該日之附件以利督導或查核之檢閱。

第三章 品質計畫審查作業程序

一、 審查作業程序

(四)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、**整體品質計畫應於開工前函送監造單位審查。**「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書，應處以懲罰性違約金，每逾期 5 日為一期，未滿 5 日以一期計，每期應扣點數一點；逾期修正亦同。

(五)品質計畫審查時限

- 1、屬自辦監造者，由執行機關審查及核定(或核轉)期限以不超過 10 日為原則。屬委託監造者，監造單位審查不得超過 7 日，轉陳審查之各執行機關，應於 10 日內完成審查為原則。
- 2、監造單位應配合表 3-1 進行品質計畫審查，並依據審查意見表(表 3-2)內容逐項進行審查，如有不符合情形處理之作業規定(如補件、退回、或重送等)，應填寫於審查意見通知單(表 3-3)函廠商修正，並限期完成修正送審。
- 3、品質計畫審查，廠商、監造單位及執行機關應於品質計畫送審核簽署表(表 3-4)核章。

(六)品管人員資格審查及核定作業程序

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

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

(1)未實際於工地執行品管工作。

(2)未能確實執行品管工作重點或為不實紀錄者。

(3)工程施工查核、工程督導等列為丙等。

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

(七)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，各計畫書查對表進行審查，並彙整於審查意見表內，以書面通知施工廠商限期提出修正版本(改善期限最長不得逾越文到後 7 日天)。屬委託監造部分，應副知執行機關並含附件。

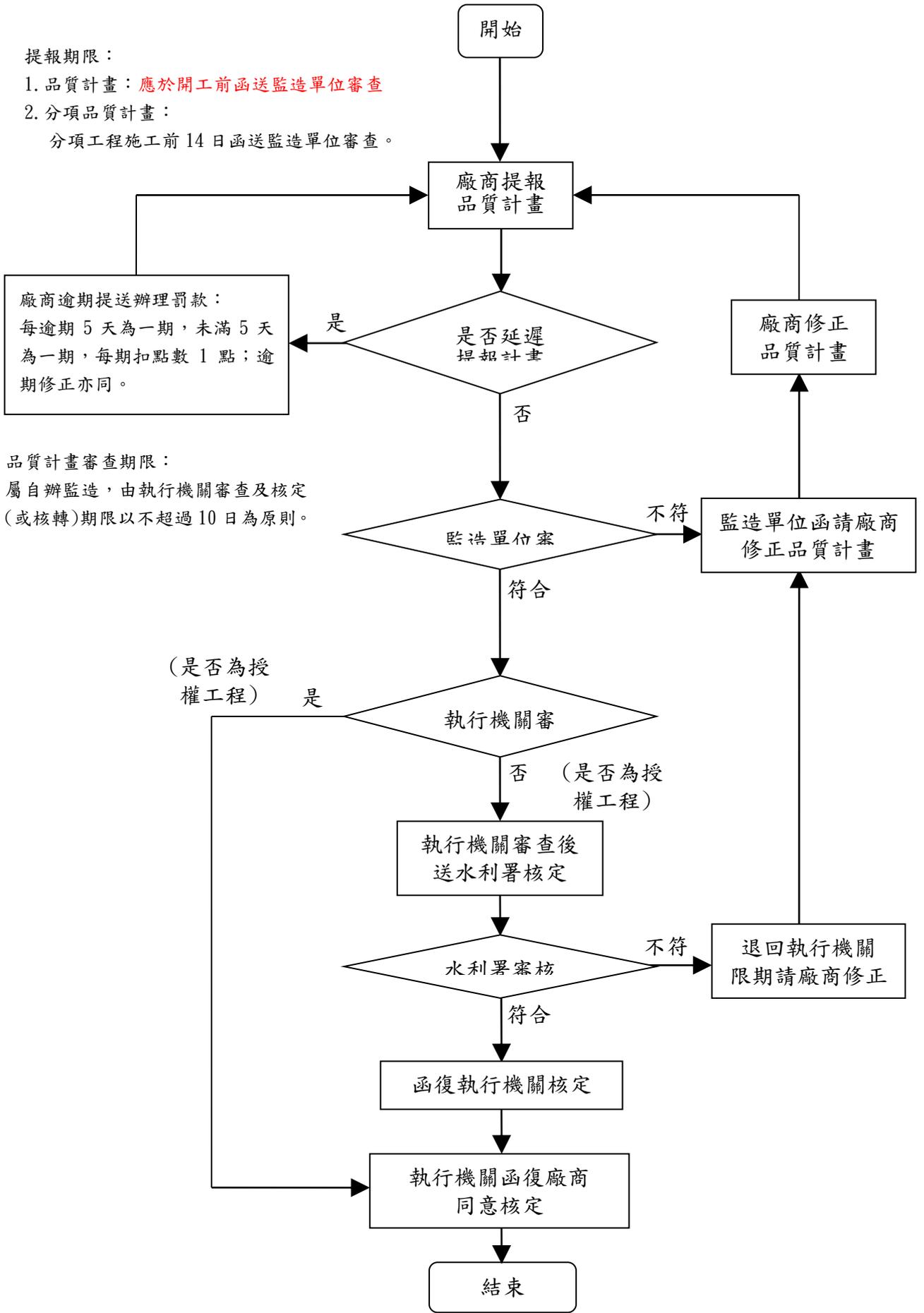


圖 3-1 品質計畫審查及核定流程圖

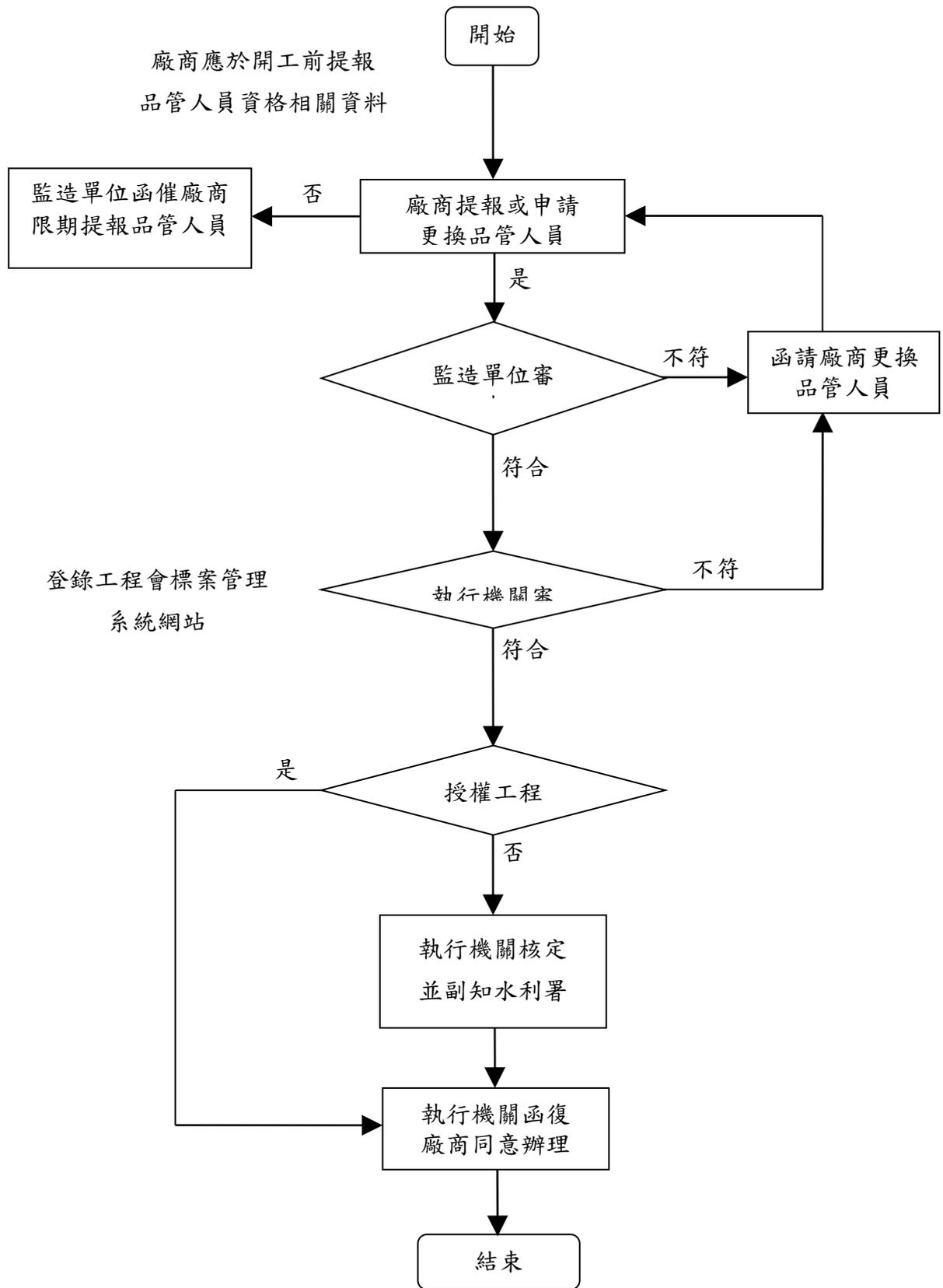


圖 3-2 品管人員審查及異動作業流程圖

二、 審查重點

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

表 3-1 品質計畫審查重點表

品質計畫內容	審查重點
計畫範圍	工程概要、工程主要施工項目及數量表、檢驗項目及數量表、適用對象、名詞定義。
管理權責及分工	品管組織架構(含專任工程人員)及各職稱之預定派駐人數、各職稱之工作職掌、專任工程人員職責、品管人員資格及人數是否符合要求。
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。
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。
文件紀錄管理系統	文件紀錄管理作業程序及歸檔規劃是否完備。

三、應用表單

列出本章使用表單名稱及內容如下：

表 3-2 品質計畫審查意見表

○版○次審查意見			
計畫名稱	111 年度中央管流域整體改善與調適計畫	工程類別	第 4 類
工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程	開工日期	
主辦機關	經濟部水利署第十河川局	預定完工日期	
執行機關	經濟部水利署第十河川局	設計單位	經濟部水利署第十河川局
監造單位	經濟部水利署第十河川局龍川工務所	施工廠商	
契約金額	萬元	契約編號	

項次	章節	審查項目	審查結果	
			符合	不符情形
一	計畫範圍	<p>(1)工程概要：工程名稱、主辦及執行機關、設計單位及設計人員、監造單位及監造人員、廠商與專任工程人員、品管人員及工地主任、工程地點、開工及預定完工日期、工程規模概述、契約金額及品質管制作業費等。</p> <p>(2)工程項目數量表、檢驗項目數量表、監造單位規定之檢驗停留點項目表。</p> <p>(3)適用對象</p> <p>(4)名詞定義</p>		
二	管理權責及分工	<p>(1)組織架構：應含管理階層，包括各部門、專任工程人員、品管人員、工地主任(工地負責人)及工程施工作業主要人員，訂定各職稱之預定派駐人數，並檢附相關資格證件影本。</p> <p>(2)工作職掌：相關部門及人員應辦理之工作內容及重點，明確劃分權責。</p> <p>(3)管理審查：規劃管理階層對工地之定期審查計畫，以對品質管理系統是否有須改進及變更，進行適時之評估。</p>		
三	品質管理標準	<p>各分項工程品質管理標準項目及內容。</p> <p>(1)作業流程：列出分項工程之施工順序。</p> <p>(2)管理要項：對各施工階段，列出管理項目、管理標準、檢查時機、檢查方法、檢查頻率與不合格之處理方式。</p> <p>(3)管理紀錄：如相關證明文件、施工圖、相片、試驗報告等。</p>		

項次	章節	審查項目	審查結果	
			符合	不符情形
四	材料與設備及施工檢驗程序	材料設備檢驗程序： (1)材料設備選定前送審流程。 (2)進料前管制程序，建立材料設備(送審)管制總表(含應送審資料及預定送審日期)。 (3)檢試驗單位之核備程序。 (4)進場後之管理，如已檢驗與未檢驗材料區隔。 (5)檢驗流程：含自主檢查時點、檢驗停留點及申請檢驗程序。 (6)材料設備檢(試)驗結果之管制方法：建立材料設備檢(試)驗管制總表。 (7)施工檢驗程序：施工檢驗流程，廠商應向監造單位申請檢驗程序。		
五	自主檢查表	(1)各分項工程自主檢查一覽表。 (2)對於各項工程施工自主檢查項目之成果，應彙整成自主檢查成果統計總表。 (3)自主檢查表內容，應包括檢查日期、位置(如樁號、高程)、檢查項目、檢查標準(設計圖說、規範之檢查標準)、檢查結果之記錄，表下有工地主任、現場施工人員(檢查人員)簽名欄位。 (3)自主檢查表不符合之管制方式。		
六	文件紀錄管理系統	(1)文件及記錄管理 (2)紀錄轉移及存檔 (3)文件紀錄編碼一覽表		
其他意見				
核章		監造單位		
		監造現場人員	監造主辦	

表 3-3 品質計畫審查意見通知單

○版○次審查意見				
計畫名稱	111 年度中央管流域整體改善與調適計畫		工程類別	第 4 類
工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程		開工日期	
主辦機關	經濟部水利署第十河川局		預定 完工日期	
執行機關	經濟部水利署第十河川局		設計單位	經濟部水利署第十河川局
監造單位	經濟部水利署第十河川局龍川工務所		施工廠商	
契約金額		萬元	契約編號	
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 3-4 品質計畫送審核簽署表

品質計畫 送審核簽署表

工程名稱：111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程

契約編號：

承攬 廠商	提報版次：	簽署欄(含日期)	
	提報日期： 年 月 日	品管人員：	
	廠商名稱：	工地主任： (工地負責人)	
	用印： <div style="border: 1px dashed black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px auto;"></div>	專任工程人員：	
監造 單位	審查結果： <input type="checkbox"/> 認可 <input type="checkbox"/> 退回修正 <input type="checkbox"/> 原則同意	監造現場人員： 監造主辦：	
執行 (主辦) 機關	審查結果： <input type="checkbox"/> 核定 <input type="checkbox"/> 退回修正 <input type="checkbox"/> 原則同意	審查人員 工務課課長 簡任正工程司 副局長 局長	

表 3-5 廠商品管人員登錄表

年 月 日

工程標案名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程			工程案號 電腦編號		
工程地點	新北市瑞芳區	開工日期		預計完工日期		
決標金額	(千元)	品管費用	(千元)	工地聯絡電話		
工程執行機關	經濟部水利署第十河川局		承辦人	姓名		
				電話		
監造單位	經濟部水利署第十河川局西定河工務所		廠商			
品管人員	姓名	專長	身分證字號	受訓期別	進駐/解職日期	回訓期別
請勾選一項	<input type="checkbox"/> 第一次登錄 <input type="checkbox"/> 異動(原因：)					
備註	一、專長欄須填寫與本工程工作性質及學經歷相符之專長，如建築、土木、機電、環工等。 二、第一次登錄品管人員須檢附下列資料(紙張一律採用 A4 規格)函報監造單位審查，並經執行機關核定後，由執行機關登錄於網站。 (1)本表。 (2)品管人員符合工作項目之相關學、經歷一覽表(含工作內容)(表 3-6)。 (3)行政院公共工程委員會核發之品管人員結業證書、回訓證明影印本(正本提出相驗)。 三、品管人員異動時，提報程序與檢附資料亦同。 四、工程竣工後，廠商函請執行機關上網登錄異動，俾其他工程登錄品管人員。					

表 3-6 品管人員相關學經歷一覽表

年 月 日

姓名				
出生	年 月 日			
身分證字號				
電話	(公)			(宅)
通訊地址				
學歷	(科系別) 畢業			
請勾選一項檢附資料	<input type="checkbox"/> 畢業證書 <input type="checkbox"/> 檢定合格證書			
現職				
工作內容				
經歷 (按先後次序填寫)	服務機關	擔任職務	工作內容	起訖年月
				年 月至年 月
				年 月至年 月
				年 月至年 月
				年 月至年 月
				年 月至年 月
				年 月至年 月
				年 月至年 月
				年 月至年 月

第四章 施工計畫審查作業程序

一、 施工計畫分階段送審

- (一)廠商應依契約規定提送「整體施工計畫」至監造單位審查。
- (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)依工程契約內容，先行擬妥要求廠商提送分項施工計畫之作業項目，並於廠商提送施工計畫時，參酌廠商之施工方法及人力機具之配置狀況，修正分項施工計畫之作業項目或併入整體施工計畫之一併提送審查。

二、 審查作業程序

- (一)施工計畫之審查及核定流程(如圖 4-1)。
- (二)施工計畫審查時限：
 - 1、由執行機關審查及核定期限以不超過 10 日為原則。
 - 2、依水利署工務處理要點規定，需送水利署核定之工程由執行機關審查後核轉水利署，水利署審查核定以 14 日內完成為原則，惟監造承辦人員，應適時進行追蹤。
 - 3、如未能於期限內完成審查，應依公文處理作業要點規定辦理展延。
- (三)不符合情形之處理作業規定及完成時限訂定：

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

詳圖 4-1 及(三)不符合之處理作業規定及完成時限訂定，如有不符規定時，應依契約規定進行相關懲罰性違約金之處置。
- (五)相關應用表單附件及使用說明：

施工計畫審查意見表(如表 4-4)、分項施工計畫審查意見(如表 4-5)、審

查意見通知表(如表 4-6)、施工計畫送審簽署表(如表 4-7)、分項計畫時程管制表(如表 4-8)。

三、 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 4-1 施工計畫審查重點表

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

項目	審查重點
假設工程計畫	<ol style="list-style-type: none"> 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。
節能減碳	<ol style="list-style-type: none"> 1. 抽查機具管理作業 2. 直接排放控制 3. 能源間接排放控制 4. 其他間接排放控制 5. 種樹固碳
交通維持計畫	<p>(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)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 是否已歸納與工程相關之法令規章。 2. 對交通維持及安全管制措施是否充分說明並包括必要之施工圖說。 3. 對於運輸路線上之限制條件是否已充分檢討，包括容許之車輛型式、運輸條件與限制及運輸路線等。
工程進度管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施工預定進度圖表是否標示要徑作業項目，預定進度是否說明計算基準。 2. 施工前協調會議是否已召開，與施工相關之會議結論有否納入。 3. 各項協調會之召開時機或原則是否明訂。 4. 進度異常之管理時機及方式是否說明。
防汛計畫	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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。

項目	審查重點
職業安全衛生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否訂定職業安全衛生組織，並以架構圖清楚說明及相關單位與人員之工作執掌。 2. 是否提出職業安全衛生協議組織及協議方式。 3. 是否訂定教育訓練之類別、對象、人數及其實施計畫。 4. 是否訂定自動檢查程序、檢查表格及執行結果之確認方式。 5. 是否檢討職業安全衛生實施細項並概編所需經費。
環境保護	<ol style="list-style-type: none"> 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。
驗收移交管理計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 是否有填列廠商配合驗收所需資料及份數。 2. 是否提出日後擬移交之文件紀錄項目。 3. 是否提出日後擬提出之管理維護教育訓練計畫項目及時程。
文件資料管理系統	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文件資料是否有依規定撰寫。 2. 文件分類是否符合需要且合理。 3. 是否有文件資料管理作業程序。 4. 是否訂定電子檔製作方式。

(二)工程進度:

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

表 4-2 主要工項施工執行情形分析表

主要工項	施工控管權重				已完成施作			未完成施作			備註
	(A) 數量	(B) 金額	(C) 平均 單價	(D) 權重 (%)	(E) 數量	(F) 金額	(G) 權重 (%)	(H) 數量	(I) 金額	(J) 權重 (%)	
土方及運費	3,059	886,011	290	5.1							
石籠工程(含合織織布)	715	6,946,025	9,715	40.4							
集水井	9	723,834	80,426	4.2							
混凝土管埋設	18	437,886	24,327	2.5							
排水溝，W=80cm	370	279,720	756	1.6							
截水溝，W=60cm	100	60,500	605	0.4							
灌木，春不老	2,467	493,400	200	2.9							
拍漿溝	100	392,600	3,926	2.3							
植生護坡(噴植草種)	900	489,600	544	2.8							
高拉力抗沖蝕網	900	511,200	568	3							
景觀立燈(含電源開關箱)	40	3,830,000	95,750	22.2							
清碎石鋪設	222	199,800	900	1.2							
防護柵欄	100	1,923,318	19,233	11.2							
警告標示牌	5	40,000	8,000	0.2							
合計		17,213,894		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:

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

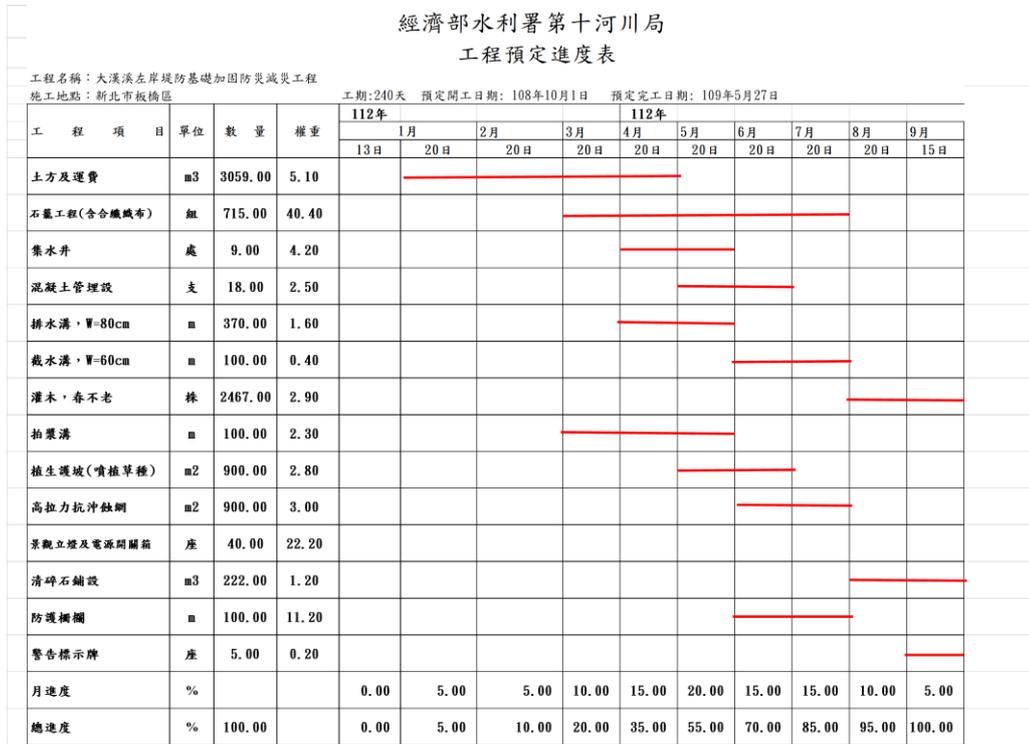
$$2、預定進度 = \frac{\sum \text{各主要作業工項預定完成金額}}{\text{各主要作業工項總金額(K)}}$$

工程於執行期間，為能確實掌握各工項實際執行情形，分辨有無單項落後，

爰採「工程實際數量執行進度」作為管控，管控方式如下：

1、繪製 Bar-Chart&S-Curve 進度管控圖：

依據上述所建置之主要工程項目及其權重繪製以桿狀圖(Bar-chart)排妥進度後，重新計算預定進度及 S-Curve 曲線，做為施工期間實際施工作業情形之有效控管。



2、主要工項計算基準：

依據所主要工程項目之數量，計算施工所需天數及佔總工程之權重，並排定各期程預定施作數量，於施工期間檢核實際施作數量，並換算進度，以進行各工項之實作管控。

表 4-3 主要工項實際數量進度計算基準表

主要工項	主要工項				截至本日預定施作			截至本日實際施作			備註
	(A) 數量	(B) 單位	(C) 施工 天數	(D) 權重 (%)	(E) 施作 數量	(F) 施工 天數	(G) 預定 進度	(H) 施作 數量	(I) 施工 天數	(J) 實際 進度	
土方及運費	3,059	m ³	35	5.1							
石籠工程(含織織布)	715	組	150	40.4							
集水井	9	處	60	4.2							
混凝土管埋設	18	支	60	2.5							
排水溝，W=80cm	370	m	60	1.6							
截水溝，W=60cm	100	m	60	0.4							
灌木，春不老	2,467	株	60	2.9							
拍漿溝	100	m	60	2.3							

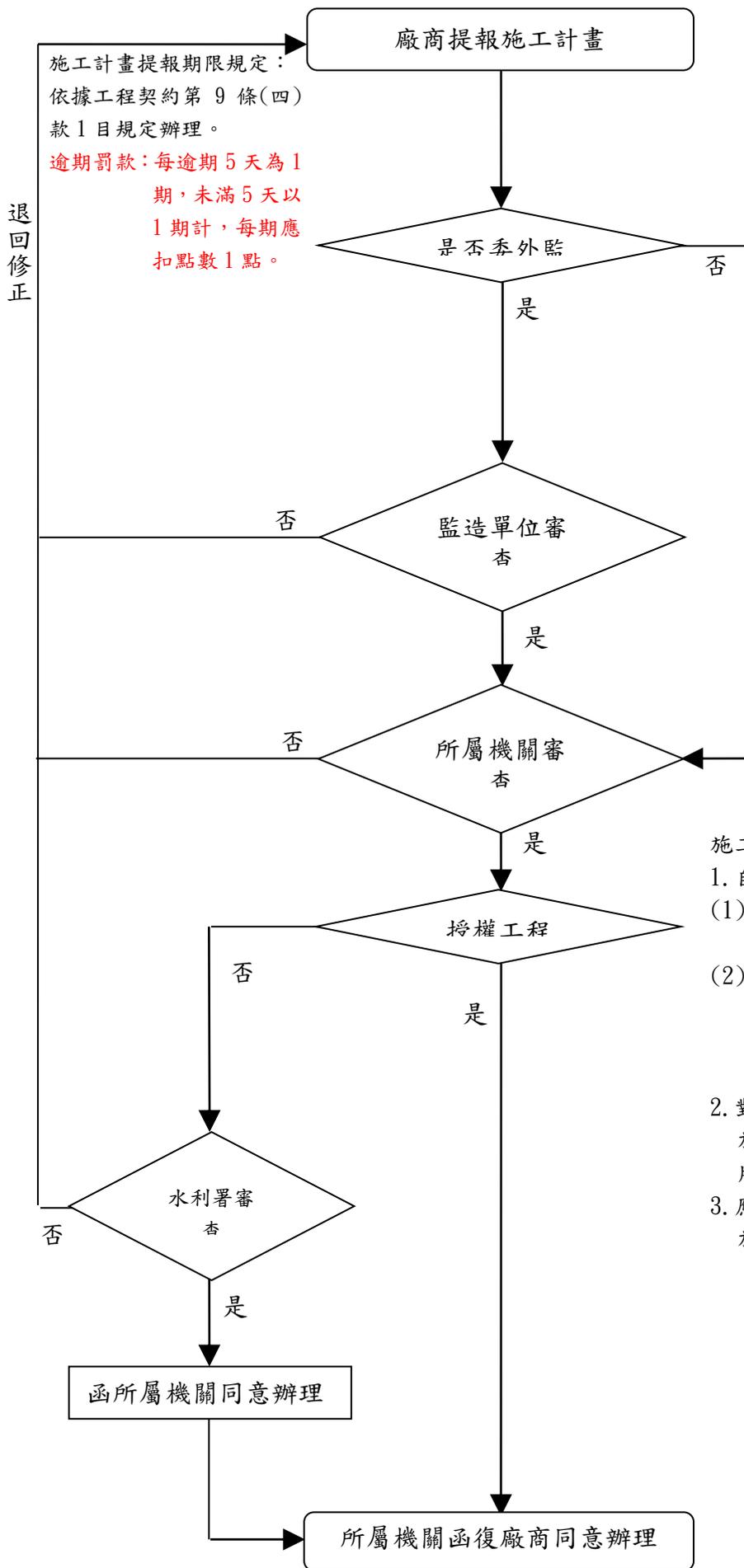
植生護坡(噴植草種)	900	m ²	60	2.8							
高拉力抗沖蝕網	900	m ²	60	3							
景觀立燈(含電源開關箱)	40	座	60	22.2							
清碎石鋪設	222	m ³	60	1.2							
防護柵欄	100	m	60	11.2							
警告標示牌	5	座	30	0.2							

(三)召開施工進度檢討會：

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

四、應用表單

列出本章訂定之使用表單名稱及編號。



施工計畫審查原則（含委外及自辦監造）：

1. 對於廠商所提相關計畫，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，並對需修正補充部分明確說明，並依據工務管理手冊，各計畫書查對表進行審查，並彙整於審查意見表內，以便通知廠商限期提出修正版本（改善期限最長不得逾越文到後 5 日）。
2. 各類分項計畫，除契約另有規定外，屬特殊工項者，得要求提送分項計畫。
3. 契約工期超過 3 年以上者，得要求施工廠商提送分年執行計畫。
4. 依規定登入於工程會標案管理系統。

施工計畫審查期限：

1. 自辦監造：
 - (1) 由執行機關審查及核定（或核轉），期限以不超過 10 日為原則。
 - (2) 依本署工務處理要點規定，需送本署核定之工程，由執行機關審查後核轉本署，本署審查核定以 14 日內完成為原則。
2. 對於施工計畫之相關審查意見應附於該計畫內頁，並於封面載明核定版序、日期（編製之年、月）。
3. 應依規定經機關核定後，進行登錄於工程會標案管理系統。

圖 4-1 施工計畫審查流程圖

表 4-4 施工計畫審查意見表

○版○次審查意見			
計畫名稱	111 年度中央管流域整體改善與調適計畫	工程類別	第 4 類
工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程	開工日期	
主辦機關	經濟部水利署第十河川局	預定完工日期	
執行機關	經濟部水利署第十河川局	設計單位	經濟部水利署 第十河川局
監造單位	經濟部水利署第十河川局龍川工務所	施工廠商	
契約金額	萬元	契約編號	

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

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
4	整體施工項目之規劃及主要作業	(1)整體施工規劃:計畫以本工程整體施工之作業流程圖說明主體工程之施工流程。 (2)施工測量:相關測量之主要依據及計畫。 (3)主要作業項目施工作業流程:本工程主要作業項目之施工作業流程圖(含各階段之施工要領) (4)各分項計畫書提送時程:各分項計畫提送時程是否依整體工程規劃 (5)施工攝(錄)影計畫:本工程相關施工拍照及攝影原則是否符合契約及一般施工範例之原則。		
5	假設工程計畫	(1)供電設備:相關供電設備之規定是否納入並符合契約規定。 (2)給水設備:相關給水設備之規定是否納入並符合契約規定。 (3)施工房舍:相關施工房舍之規定是否納入並符合契約規定。 (4)洗車設備:洗車設備是否依據契約規定之數量設置。 (5)工區規劃佈置圖:整體工區之平面布置規劃是否合理		
6	減碳計畫	(1)減碳工作組織:減碳工作組織架構圖及工作執掌(包含擬定減碳施工項目、減碳施工自主檢查、機具及運距規劃管控等)是否合理。 (2)機具減碳作業及量化計算:工區內施工動線及開挖範圍管制圖繪製是否合理,且是否填列各工項機具優化並匯入計算減碳估算結果並符合水利工程減碳作業參考指引。 (3)質化減碳作業:是否有將施工方法、材料運距、節能標章及其他施工等優化對策充分納入並符合水利工程減碳作業參考指引。 (4)工地節能減碳自主檢查表:是否納入自主檢查表並符合水利工程減碳作業參考指引。		
7	交通維持計畫	(非屬緊鄰都會區或重要交通地段或主交通幹線改道等因素列入第五章撰寫) (1)相關法令:是否已歸納與工程相關法令。 (2)施工內容與作業程序:對於施工內容作業程序及安全措施是否充分說明並包括必要圖說。 (3)交通維持方案:對於交通衝擊及施工期間管制方式及其他配合事項是否充分檢討。		
8	工程進度管理	(1)預定進度之依據及相關理由:預定進度之安排是否考量施工期間是否跨入汛期。 (2)施工預定進度(桿狀圖 Bar-Chart 及 S 曲線 S-curve):施工預定進度桿狀圖(Bar-Chart)所列主要作業項目權重是否正確, S-curve 曲線是否繪製。 (3)施工預定進度網狀圖:施工網狀圖之各項作業相互關係是否合理。 (4)施工日誌:施工日誌版本是否符合規定。		

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
9	防汛計畫	<p>(1)前言:是否依規定有撰寫前言。</p> <p>(2)防汛組織與通報系統:防汛組織是否完善、通報系統查明及符合需求。</p> <p>(3)防汛作業流程及說明:作業流程是否符合監造單位及機關之防汛作業。</p> <p>(4)相關防汛器材與設備:防汛器材及設備是否符合契約規定之項目、數量。</p> <p>(5)災後復原及救援作業:災後復原作業系統是否符合需求。</p> <p>(6)其他配合事項:防汛期間相關機械、防汛器材、設備之設置位置平面圖及撤離、救援預備動線圖。</p>		
10	緊急應變計畫	<p>(1)前言:是否依規定有撰寫前言。</p> <p>(2)依據:緊急應變之相關依據。</p> <p>(3)目的:撰寫本章節之實質目的。</p> <p>(4)適用範圍:所適用範圍之包含。</p> <p>(5)緊急災害事故處理小組及任務分配:是否有明訂小組之任務分配。</p> <p>(6)緊急災害處理計畫要點:編訂處理計畫要點。</p> <p>(7)事故之調查與統計報告:事故之調查方法與統計分析報告及相關表格製作是否合宜。</p> <p>(8)災害原因及調查與報告:災害原因分析、調查方法及報告等相關作業方法與表格製作是否合宜。</p> <p>(9)急救設施:是否備妥工地之相關急救設施，且是否符合契約及相關法令之規定。</p> <p>(10)附件:其餘所需附件。</p>		
11	職業安全衛生	<p>(1)職業安全衛生組織、人員:職業安全衛生組織、人員數量數量及資格，及災害防止計畫是否符合契約及相關職業安全法令之規定。</p> <p>(2)墜落、感電、倒塌崩塌、鄰水作業災害防止計畫:是否有依據相關規定撰寫。</p> <p>(3)職業安全衛生協議計畫:職業安全衛生協議計畫、職業安全衛生教育訓練計畫規劃及相關資料，及安全作業標準、個人防護具是否符合契約及相關職業安全法令之規定。</p> <p>(4)職業安全衛生教育訓練計畫:教育訓練計畫是否有訂定，且相關次數是否符合契約規範。</p> <p>(5)自動檢查計畫:相關自動檢查表之種類是否符合需求。</p> <p>(6)安全作業標準:是否有訂定安全作業標準。</p> <p>(7)個人防護具管理:數量及種類是否符合契約要求。</p>		

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
12	環境保護	(1)噪音震動防制:是否符合契約需求,及相關配合措施是否完善,且檢查表單是否合宜。 (2)空氣污染防制:是否符合契約需求,及相關配合措施是否完善,且檢查表單是否合宜。 (3)水污染防制:否符合契約需求,及相關配合措施是否完善,且檢查表單是否合宜。 (4)廢棄物污染防制:否符合契約需求,及相關配合措施是否完善,且檢查表單是否合宜。 (5)道路污染防制:否符合契約需求,及相關配合措施是否完善,且檢查表單是否合宜。 (6)生態保育措施:是否依據工程會「公共工程生態檢核注意事項」說明施工擾動範圍,並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。		
13	驗收移交管理計畫	(1)驗收資料彙整及陳報:施工廠商配合驗收所需製作之資料文件及份數是否符合規定 (2)移交文件製作:是否製作移交文件清冊 (3)移交計畫:相關疑交作業計畫、人員及時程是否符合需求		
14	文件資料管理系統	(1)文件資料管理之目的及範圍:資料管理之目的及範圍是否依規定撰寫。 (2)文件分類:文件分類是否合理 (3)文件、資料管制作業程序:本工程之相關文件分類總目錄是否製作、文件資料管理作業程序是否符合要求。 (4)電子檔案之製作:是否訂定電子檔製作方式。		
其他				
修改期限				
核章		監造單位		
		監造現場人員:	監造主辦:	

表 4-5 分項工程施工計畫審查意見表

○版○次審查意見			
工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程	工程類別	第 4 類
分項計畫名稱		開工日期	
主辦機關	經濟部水利署第十河川局	預定完工日期	
執行機關	經濟部水利署第十河川局	設計單位	經濟部水利署第十河川局
監造單位	經濟部水利署第十河川局龍川工務所	施工廠商	
契約金額	萬元	契約編號	

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

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

表 4-6 施工計畫審查意見通知表

列管計畫名稱	111 年度中央管流域整體改善與調適計畫		工程類別：第 4 類	審查單位	經濟部水利署第十河川局		
標案工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程			開工日期			
				預定完工日期			
訂約單位	經濟部水利署第十河川局		標案主辦機關	經濟部水利署第十河川局			
設計單位	經濟部水利署第十河川局	監造單位	經濟部水利署第十河川局龍川工務所	承包商			
工程預算 (核定底價)	預算發包總價 11,489,411 元		契約編號		工程地點	新北市三重區、基隆市中山區	
			契約金額				
審查意見							
序號	頁碼	章節名稱	審查意見			備註	
修改期限							
審查人員							

表 4-7 施工計畫送審核簽署表

施工計畫 送審核簽署表

工程名稱：111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程

契約編號：

承攬廠商	提報版次：	簽署欄(含日期)	
	提報日期： 年 月 日	工地主任： (工地負責人)	
	廠商名稱：	專任工程人員：	
	用印： <div style="border: 1px dashed black; width: 150px; height: 100px; margin: 10px auto;"></div>	職業安全衛生人員：	
		品管人員：	
監造單位	審查結果： <input type="checkbox"/> 認可 <input type="checkbox"/> 退回修正 <input type="checkbox"/> 原則同意	監造現場人員： 監造主辦：	
執行(主辦)機關	審查結果： <input type="checkbox"/> 核定 <input type="checkbox"/> 退回修正 <input type="checkbox"/> 原則同意	審查人員	
		工務課課長	
		簡任正工程司	
		副局長	
		局長	

表 4-8 分項施工計畫時程管制表

編號：F-1

編號	分項施工計畫或施工製造圖	規定送審期限	廠商提送日期	廠商提送文號	機關核定日期	機關核定文號	備註
		應送審日期★					
1	土石採取計畫	施作前 14 日					
2	塊石載運計畫	施作前 14 日					
3	植栽計畫	施作前 14 日					
4	防護柵欄	施作前 14 日					

★：「應送審日期」依最新審定施工預定進度、網狀圖時程核算管制日期

第五章 材料與設備抽驗程序及標準

一、抽驗作業程序

(一)訂定材料設備管制總表及檢驗流程圖：

- 1、依據契約所列各項材料設備項目，建置「材料設備送審管制總表(如表 5-1)」。
- 2、訂定材料設備抽驗程序詳如材料設備檢驗流程圖(如圖 5-1)
- 3、材料設備送審管制總表，應於表 5-1 內，將契約內容所列之所有材料設備項目完整納入，並依預估執行進度填妥「契約數量」、「是否取樣試驗」、「預定送審日期」、「是否驗廠」及「送審資料」(送審資料應確實完成勾選)。

(二)材料設備審查程序及審查期限：

1、審查程序相關作業重點事項：

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

2、審查期限：

- (1)一般材料書面文件之送審，監造單位以不超過 3 工作天為原則，若屬文件資料不齊需進行補件者，補件期間不在此限。
- (2)若需驗廠(驗廠定義：在下訂單之前對工廠進行審核或評估，確認符合需求才下訂單)之材料或設備，於工程發包後需與廠商確認驗廠時間。

(三)材料設備送審試驗單位核備規定：

- 1、依據契約所列各項材料設備項目建置之「材料設備檢(試)驗管制總表(如表 5-2)」，有關「規定抽(取)樣頻率」應依契約施工規範之規定，採定性及定量方式確實填列，作為材料檢試驗管理標準之執行依據。
- 2、對於契約規定需取樣試驗之材料/設備，廠商擬選用之試驗單位，應事先辦理審查，並訂定試驗室應送審資料，各項工程使用材料設備及施工品質之

檢驗或抽驗項目，除契約另有規定外，應由符合 CNS 17025(ISO/IEC 17025) 規定之實驗室辦理，並出具檢驗或抽驗報告。

- 3、檢(試)驗報告，應印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌 TAF Logo(標誌)。
- 4、若因特殊檢驗項目或地區性未有認證實驗室者，得依據契約規定由相關機關、學校實驗試辦理試驗，相關試驗紀錄應依程序由廠商品管工程師、監造單位完成審查及複核後簽請機關首長或其授權人同意後辦理。

(四)材料設備抽驗作業程序：

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

(五)材料設備檢試驗結果之管制方法：

- 1、各項材料設備檢驗應會同監造單位辦理試體取樣、試體簽名、送實驗室等，並於檢驗報告上判讀簽名後，由廠商及監造單位填寫「材料設備檢試驗統計總表」(如表 5-6)。本表相關檢(試)驗次數施工廠商執行次數應 \geq 監造單位執行次數。
- 2、廠商應依需要自行實施自主檢驗，檢驗記錄應建檔備查。

(六)材料設備檢試驗判讀及不合格處理

- 1、施工廠商依據契約執行之材料檢驗或併同監造單位抽驗辦理之試驗報告者，則由施工廠商品管人員初判，再由監造單位複核。

- 2、檢驗報告應加蓋判定戳章，並註明『本件業經核對無誤並符合契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事上所有責任』。廠商品管人員以「符合」或「不符合」方式進行判別；監造單位以「合格」或「不合格」方式進行判定。
- 3、抽(試)驗查結果符合設計圖說、規範或契約規定，則通知廠商繼續次項作業，對不合格之材料設備均視為缺失，監造人員應通知廠商退料及辦理矯正與預防措施，並應訂定不合格追蹤管制表定期列管其改善情形。

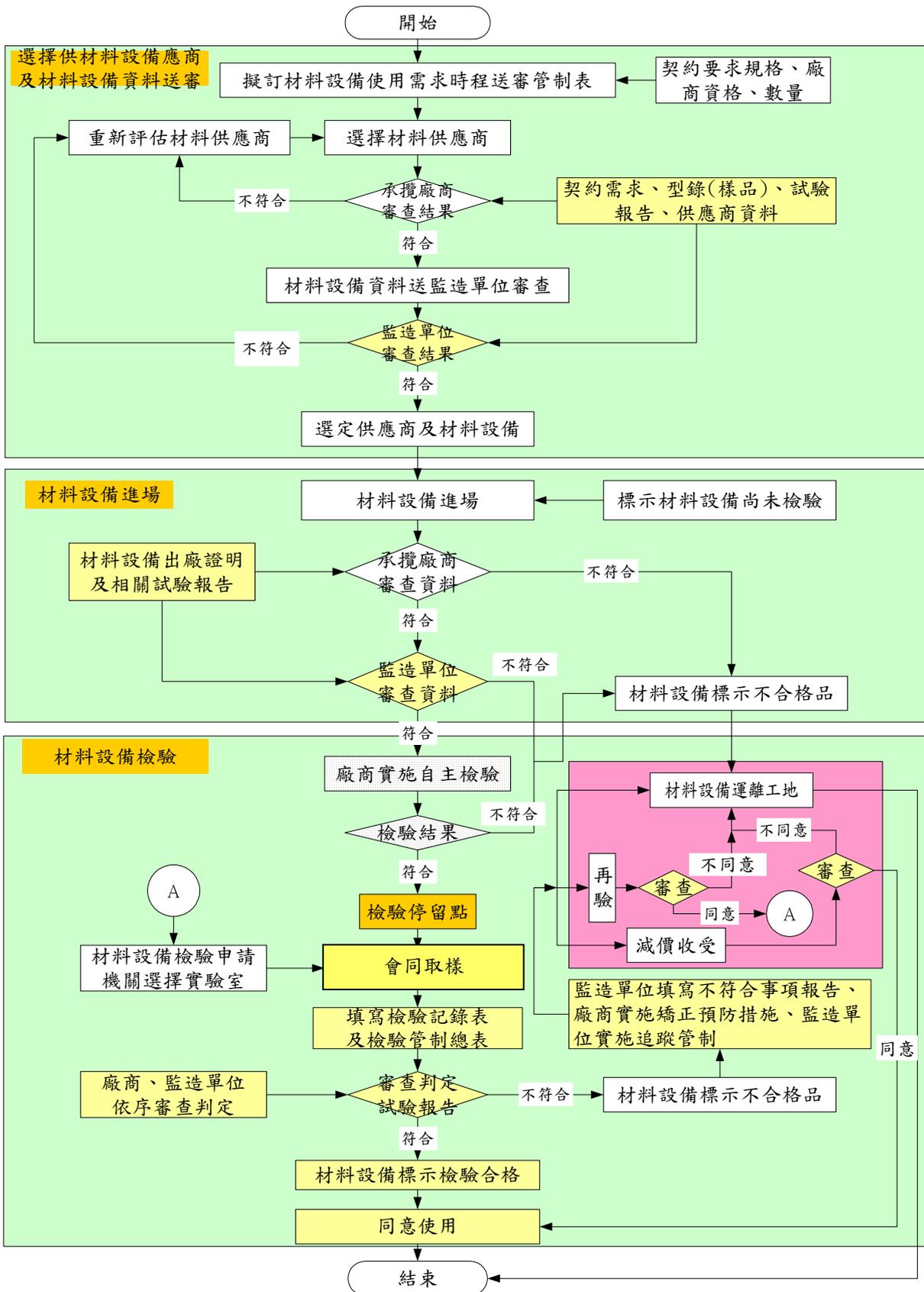


圖 5-1 材料設備檢驗流程圖

表 5-1 材料設備送審管制總表

編號：C-01

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠 驗廠日期	送審資料 (√)					審查日期	備註(歸檔編號)
	材料(設備)名稱			實際送審日期		協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他	審查結果	
1	一.1.1.2	2,884m ³	是	施作前 14 日	否	√				至員山子管理中心取土：土石採取計畫書		
	土壤				—							
2	一.1.1.3.4.5	11,315m ²	是	施作前 14 日	否	√			√	來源證明		
	箱籠網材				—							
3	一.1.1.3.4.5	1,267kg	是	施作前 14 日	否	√			√	來源證明		
	箱籠組合鐵線				—							
4-1	一.1.1.3.4.5	至防汛場取 320m ³	否	不送審	否					至瑞芳防汛場取塊石：塊石載運計畫書		
	局供塊石				—							
4-2	一.1.1.3.4.6	1800m ³	否	施作前 14 日	否	√			√	來源證明		
	外購塊石											
5	一.1.1.6	3,150m ³	是	施作前 14 日	否	√			√	來源證明		
	合纖透水織布				—							
6-1	壹.一.1.7&8&12&14	2.704T	是	施作前 14 日	否	√			√			
	鋼筋 D10				—							
6-2	壹.一.1.7&8	1.736T	是	施作前 14 日	否	√			√	鋼筋製造廠公司登記及工廠登記證明文件、產品符合 CNS560 證明文件、鋼鐵業輻射偵檢作業合格證明		
	鋼筋 D13				—							
6-3	壹.一.1.9&10	3.51T	是	施作前 14 日	否	√			√			
	鋼筋 D16				—							

表 5-1 材料設備送審管制總表(續)

編號：C-01

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料 (√)					審查日期	備註(歸檔編號)
	材料(設備)名稱			實際送審日期	驗廠日期	協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他	審查結果	
7-1	壹.一.1.7	2.34m3	是	施作前 14 日	否	√		√		廠商與預拌混凝土廠所訂合約副本、拌合廠設備資料、配比設計資料、品質保證書、工廠登記證、混凝土送貨單		
	預拌混凝土 140 kgf/cm2				—							
7-2	壹.一.1.7&8&15&21	131.91m3	是	施作前 14 日	否	√		√		廠商與預拌混凝土廠所訂合約副本、拌合廠設備資料、配比設計資料、品質保證書、工廠登記證、混凝土送貨單		
	預拌混凝土 210 kgf/cm2				—							
8	壹.一.1.7	9 個	否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	鍍鋅格柵				—							
9	壹.一.1.7	63 支	否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	塑膠包覆踏步				—							
10	壹.一.1.8	18 支	否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	鋼筋混凝土管				—							
11	壹.一.1.9&10	5,625m	否	施作前 14 日	否	√		√	√	來源證明		
	PE 客土袋				—							
12	壹.一.1.11	2,467 株	否	施作前 14 日	否	√				來源證明		
	灌木,春不老				—							
13	壹.一.1.12	32m3	是	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	水泥砂漿				—							
14	壹.一.1.12	153m2	否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	鍍鋅鐵絲網				—							

表 5-1 材料設備送審管制總表(續)

編號：C-01

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料 (√)					審查日期	備註(歸檔編號)
	材料(設備)名稱			實際送審日期	驗廠日期	協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他	審查結果	
15	壹.一.1.13	18.9 kg	否	施作前 14 日	否	√				來源證明		
	混合草種				—							
16	壹.一.1.14	990 m2	否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	高拉力抗沖蝕網				—							
17	壹.一.1.15	40 座	否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	景觀燈				—							
18	壹.一.1.16	222m3	否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	碎石				—							
19	壹.一.1.17	5 座	否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	警告標示牌				—							
20	壹.一.1.19	8,587kg	否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	H 型鋼				—							
21	壹.一.1.20	300m2	否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	菱形網				—							
22	壹.一.1.20		否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	鋼索				—							
23	壹.一.1.20		否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	槽鋼				—							
24	壹.一.1.22	3 座	否	施作前 14 日	否	√		√		來源證明		
	電源開關箱				—							

註：本表單於開工後應請廠商檢討提出預定送審及預定進場日期，並由工務所會同廠商定期檢討辦理情形。

資料統計時間： 年 月 日

表 5-2 材料設備檢(試)驗管制總表

編號：C-2

項次	契約詳細表項次	預定進場日期	進場數量	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	累積進場數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註 (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	一.1.1.2				試驗 2 次				
	土壤								
2	一.1.1.3.4.5				每 5,000m ² 試驗 1 次為原則，惟每批進料後施工前仍應試驗 1 次				
	箱籠網材								
3	一.1.1.3.4.5				每 5,000m ² 試驗 1 次為原則，惟每批進料後施工前仍應試驗 1 次				
	箱籠組合鐵線								
4-1	一.1.1.3.4.5				不抽驗				
	局供塊石								
4-2	一.1.1.3.4.6				進場時抽驗 1 次				
	外購塊石								
5	一.1.1.6				數量 ≤ 5,000 m ² ，隨機抽取邊幅區 1m × 1m 試樣 1 份。 數量 > 5,000 m ² ，每增加 3,000 m ² 增採樣本 1 份送檢。				
	合纖透水織布								
6-1	壹.一.1.7&8&12&14				各規格每 50 t 取樣一支，餘數達 10 t 以上者增做 1 組試驗；各規格至少取樣 1 支。				
	鋼筋 D10								
6-2	壹.一.1.7&8				各規格每 50 t 取樣一支，餘數達 10 t 以上者增做 1 組試驗；各規格至少取樣 1 支。				
	鋼筋 D13								
6-3	壹.一.1.9&10				各規格每 50 t 取樣一支，餘數達 10 t 以上者增做 1 組試驗；各規格至少取樣 1 支。				
	鋼筋 D16								

表 5-2 材料設備檢(試)驗管制總表(續)

編號：C-2

項次	契約詳細表項次	預定進場日期	進場數量	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	累積進場數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註 (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			
7-1	壹.一.1.7				每 120 m ³ 作試體 1 組，餘數達 40 m ³ 以上者增做 1 組。				
	預拌混凝土 140 kgf/cm ²								
7-2	壹.一.1.7&15&21				每 200 m ³ 作試體 1 組，餘數達 40 m ³ 以上者增做 1 組。總數量在 40m ³ 以下者，得免做圓柱試體。				
	預拌混凝土 210 kgf/cm ²								
8	壹.一.1.7				材料進場時抽驗 1 次				
	鍍鋅格柵								
9	壹.一.1.7				材料進場時抽驗 1 次				
	塑膠包覆踏步								
10	壹.一.1.8				材料進場時抽驗 1 次				
	鋼筋混凝土管								
11	壹.一.1.9&10				材料進場時抽驗 1 次				
	PE 客土袋								
12	壹.一.1.11				材料進場時抽驗 1 次				
	灌木，春不老								
13	壹.一.1.12				材料進場時抽驗 1 次、試驗 1 次				
	水泥砂漿								
14	壹.一.1.12				材料進場時抽驗 1 次				
	鍍鋅鐵絲網								

表 5-2 材料設備檢(試)驗管制總表(續)

編號：C-2

項次	契約詳細表項次	預定進場日期	進場數量	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	累積進場數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註 (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			
15	壹.一.1.13				材料進場時抽驗 1 次				
	混合草種								
16	壹.一.1.14				材料進場時抽驗 1 次				
	高拉力抗沖蝕網								
17	壹.一.1.15				材料進場時抽驗 1 次				
	景觀燈								
18	壹.一.1.16				材料進場時抽驗 1 次				
	碎石								
19	壹.一.1.17				材料進場時抽驗 1 次				
	警告標示牌								
20	壹.一.1.19				材料進場時抽驗 1 次				
	H 型鋼								
21	壹.一.1.20				材料進場時抽驗 1 次				
	菱形網								
22	壹.一.1.20				材料進場時抽驗 1 次				
	鋼索								
23	壹.一.1.20				材料進場時抽驗 1 次				
	槽鋼								
24	壹.一.1.22				材料進場時抽驗 1 次				
	電源開關箱								

註：本表單於開工後應由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。各項材料另製作分項檢試驗管制總表，以利管制。

資料統計時間： 年 月 日

表 5-3 材料設備品質抽驗紀錄表

編號：C-3

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程			
材料/設備名稱			抽驗日期	年 月 日
抽驗項目	抽驗標準	抽驗數量	抽驗值	抽驗結果
說明	1. 『抽驗結果』為抽驗值與抽驗標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。 2. 抽驗不合格則登錄至「材料設備檢（試）驗管制總表」第○項進行追蹤改善			

監造現場人員簽名：

監造主辦：

表 5-4 檢試驗申請表

編號：C-4

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程	申請日期： 年 月 日
主辦機關	經濟部水利署第十河川局	
監造單位	經濟部水利署第十河川局龍川工務所	
廠商		
檢驗項目		
依據規定		
檢驗位置		
預定 取樣/檢驗時間	* 年 月 日 時	
樣品名稱		
樣品數量		
實驗室	*	
備註	<p>1. 依需求欄位填寫；” *” 欄位由監造單位填寫，其餘欄位由廠商填寫。</p> <p>2. 施工機具設備查驗、材料設備檢驗、施工品質檢驗、隱蔽部位查驗、重要施工作業檢查及其他規定項目由廠商提出申請。</p> <p>3. 各項工程使用材料設備及施工成品之試驗應由符合 CNS 17025 (ISO/IEC 17025) 規定及依標準法授權之實驗室認證機構認可之實驗室辦理，並出具試驗報告。</p> <p>4. 測量作業之檢查應於 24 小時前提出申請，其餘之施工作業檢查申請應於檢驗(查)前 4 小時前提出申請。</p> <p>5. 本申請表由廠商填具一式二份送請監造單位，由監造單位執行檢查；由監造單位及廠商各存一份。</p>	

廠商：

監造單位：

表 5-5 材料設備檢(試)驗統計總表

編號：C-5

序號	檢試驗項目	契約數量	契約應驗次數	目前應驗次數	已驗次數	檢(試)驗結果		備註(含不合格處理情形)
						合格次數	不合格次數	
1	土壤粗細料篩分析及夯實試驗	2,884m ³	試驗 2 次					
2	箱籠網材：網目尺寸、網目及框之金屬線徑、鍍鋅量、抗拉強度 PVC 被覆層：比重、抗拉強度、延伸率	11,315m ²	抽驗 2 次、 試驗 2 次					
3	箱籠組合鐵線：金屬線徑：鍍鋅量、抗拉強度	1,267kg	抽驗 2 次、 試驗 2 次					
4-1	局供塊石長徑	至防汛場取 320m ³	抽驗 1 次					
4-2	外購塊石長徑	1800m ³	抽驗 1 次					
5	合纖透水織布：抗拉強度、伸長率、起始模數、正向透水率	3,150m ³	試驗 1 次					
6-1	鋼筋 D10 外觀、化性、物性及水淬判定	2.704T	試驗 1 支					
6-2	鋼筋 D13 外觀、化性、物性及水淬判定	1.736T	試驗 1 支					
6-3	鋼筋 D16 外觀、化性、物性及水淬判定	3.51T	試驗 1 支					
7-1	預拌混凝土 140kgf/cm ² ：水溶性氯離子含量及坍度	2.34m ³	抽驗 1 次					
	圓柱試體抗壓強度		試驗 1 組					
7-2	預拌混凝土 210kgf/cm ² ：水溶性氯離子含量及坍度	131.91m ³	抽驗 1 次					
	圓柱試體抗壓強度		試驗 1 組					
8	鍍鋅格柵尺寸	9 個	抽驗 1 次					
9	塑膠包覆踏步尺寸	63 支	抽驗 1 次					
10	鋼筋混凝土管尺寸	18 支	抽驗 1 次					
11	PE 客土袋尺寸	5,625m	抽驗 1 次					
12	灌木，春不老尺寸	2,467 株	抽驗 1 次					
13	水泥砂漿：水泥廠牌及保存期限	32m ³	抽驗 1 次					
	水泥砂漿圓柱試體抗壓強度		試驗 1 組					
14	鍍鋅鐵絲網尺寸	153m ²	抽驗 1 次					
15	混合草種	18.9 kg	抽驗 1 次					

表 5-5 材料設備檢(試)驗統計總表(續)

編號：C-5

序號	檢試驗項目	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	
16	高拉力抗沖蝕網： 材質、單位重量、外觀、整體外觀顏色、縱向極限抗拉強度、雙向極限延伸率	990 m ²	試驗 1 次					
17	景觀燈尺寸	40 座	抽驗 1 次					
18	碎石尺寸	222m ³	抽驗 1 次					
19	警告標示牌尺寸及文字	5 座	抽驗 1 次					
20	H 型鋼尺寸	8, 587kg	抽驗 1 次					
21	菱形網尺寸	300m ²	抽驗 1 次					
22	鋼索尺寸		抽驗 1 次					
23	槽鋼尺寸		抽驗 1 次					
24	電源開關箱尺寸	3 座	抽驗 1 次					

二、材料抽驗標準

配合執行本工程之相關材料品質管控，依據契約內容彙編本工程「材料設備品質管理標準表」，如表 5-7(依契約規定檢討材料/設備品質管理標準，其內容至少包括抽驗項目、抽驗標準、抽驗方法、抽驗時機、抽驗頻率、不合格品處理與管理紀錄等，以表格化方式呈現)，並依執行過程之需求事實進型檢討修正。

表 5-6 材料設備品質管理標準表一覽表

序號	材料品質管理標準表名稱	備註
1	土壤	表 5-7
2	箱籠網材	
3	箱籠組合鐵線	
4-1	局供塊石	
4-2	外購塊石	
5	合纖透水織布	
6-1	鋼筋 D10	
6-2	鋼筋 D13	
6-3	鋼筋 D16	
7-1	預拌混凝土 140 kgf/cm ²	
7-2	預拌混凝土 210 kgf/cm ²	
8	鍍鋅格柵	
9	塑膠包覆踏步	
10	鋼筋混凝土管	
11	PE 客土袋	
12	灌木，春不老	
13	水泥砂漿	
14	鍍鋅鐵絲網	
15	混合草種	
16	高拉力抗沖蝕網	
17	景觀燈	
18	碎石	
19	警告標示牌	
20	H 型鋼	
21	菱形網	
22	鋼索	
23	槽鋼	
24	電源開關箱	

三、應用表單

表 5-7 材料設備品質管理標準表

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
1	土壤	粗細料篩分析試驗	現場採取	施工前	CNS 486	試驗 1 次，得視現場料源變化增做試驗次數	現場採取	試驗報告	
		夯實試驗	現場採取		標準式 CNS 11777、AASHTO T99、ASTM D698，或改良式 CNS 11777-1、AASHTO T180、ASTM D1557				
		相對密度試驗	現場採取		ASTM D4253 及 ASTM D4254				
2	箱籠網材	網目尺寸	孔長 \leq 14 cm；孔寬 \leq 10 cm	施工前	尺寸	抽驗 1 次	退料並運離工地	試驗報告	抽驗紀錄表
		網目及框之金屬線徑(SWMGS-4)	4.0 \pm 0.08 mm		CNS 14302 G3264				
		鍍鋅量	鍍鋅量 \geq 245 g/m ²		CNS 1247 H2025 (氯化鋁法)				
		抗拉強度	抗拉強度 \geq 290~540 N/mm ² (30~55 kgf/mm ²)		CNS 2111 G2013				
3	箱籠組合鐵線	金屬線徑(SWMGS-4)	2.3 \pm 0.07 mm	施工前	CNS 14302 G3264	每 5,000m ² 試驗 1 次為原則，惟每批進料後施工前仍應試驗 1 次	退料並運離工地	試驗報告	
		鍍鋅量	鍍鋅量 \geq 185 g/m ²		CNS 1247 H2025 (氯化鋁法)				
		抗拉強度	抗拉強度 \geq 290~540 N/mm ² (30~55 kgf/mm ²)		CNS 2111 G2013				
4-1	局供塊石	塊石設計尺度	長徑 \geq cm 佔 80%以上	進料時	體積法或重量法	每 1,000m ³ 抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
4-2	外購塊石	塊石設計尺度	長徑 \geq cm 佔 80%以上	進料時	體積法或重量法	每 1,000m ³ 抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
5	合纖透水織布	抗拉強度	經向及緯向 > 2,800 kgf/m	施工前	CNS 13300	數量 \leq 5,000 m ² ，隨機抽取邊幅區 1m \times 1m 試樣 1 份。數量 > 5,000 m ² ，每增加 3,000 m ² 增採樣本 1 份送檢。	退料並運離工地	試驗報告	
		伸長率	經向及緯向 < 30 %		CNS 13300				
		起始模數	經向及緯向 > 20,000 kgf/m		CNS 13300				
		正向透水率	>0.1 l/sec		CNS 13298				

表 5-7 材料設備品質管理標準表(續)

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註	
6-1	鋼筋 D10	單位質量 kg/m	0.521~0.599	進料時	CNS 560 A2006	每 50T 取樣 1 支，餘數達 10T 以上者增做 1 組；至少取樣 1 支。	檢試驗不合格，廠商應退料。	試驗報告		
		節距平均值 mm	≤6.7							
		節高平均值 mm	0.4~0.8							
		間隙寬度平均值 mm	≤3.7							
		降伏點 N/mm ²	280~380		CNS 2111 G2013 CNS 2112					
		抗拉強度 N/mm ²	≥420							
		伸長率%	≥17%		CNS 3941 G2034					
		拉降比	≥1.25							
		彎曲試驗 180 度	無裂痕							
		化 學 成 分	C		0.32 以下					依據 CNS560 第 6.2 節規定
			Si		0.55 以下					
			Mn		1.55 以下					
			P		0.045 以下					
			S		0.045 以下					
碳當量	0.55 以下	CNS560 附錄 B CNS 2115								
金相組織	非水淬									
6-2	鋼筋 D13	單位質量 kg/m	0.924~1.06	進料時	CNS 560 A2006	每 50T 取樣 1 支，餘數達 10T 以上者增做 1 組；至少取樣 1 支。	檢試驗不合格，廠商應退料。	試驗報告		
		節距平均值 mm	≤8.9							
		節高平均值 mm	0.5~1.0							
		間隙寬度平均值 mm	≤5.0							
		降伏點 N/mm ²	280~380		CNS 2111 G2013 CNS 2112					
		抗拉強度 N/mm ²	≥420							
		伸長率%	≥17%		CNS 3941 G2034					
		拉降比	≥1.25							
		彎曲試驗 180 度	無裂痕							
		化 學 成 分	C		0.32 以下					依據 CNS560 第 6.2 節規定
			Si		0.55 以下					
			Mn		1.55 以下					
			P		0.043 以下					
			S		0.053 以下					
碳當量	0.55 以下	CNS560 附錄 B CNS 2115								
金相組織	非水淬									

表 5-7 材料設備品質管理標準表(續)

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註	
6-3	鋼筋 D16	單位質量 kg/m	1.48~1.64	進料時	CNS 560 A2006	每 50T 取樣 1 支，餘數達 10T 以上者增做 1 組；至少取樣 1 支。	檢 試 驗 不 合 格，廠 商 應 退 料。	試驗報告		
		節距平均值 mm	≤11.1							
		節高平均值 mm	0.7~1.4							
		間隙寬度平均值 mm	≤6.2							
		降伏點 N/mm ²	280~380		CNS 2111 G2013 CNS 2112					
		抗拉強度 N/mm ²	≥420							
		伸長率%	≥14%		CNS 3941 G2034					
		拉降比	≥1.25							
		彎曲試驗 180 度	無裂痕		依據 CNS560 第 6.2 節規定					
		化 學 成 分	C							0.32 以下
			Si							0.55 以下
			Mn							1.55 以下
P	0.043 以下									
S	0.053 以下									
碳當量	0.55 以下									
金相組織	非水淬	CNS560 附錄 B CNS 2115								
7-1	預拌混凝土 140kgf/cm ²	水溶性氯離子含量	依 CNS 3090 規定： 最大 0.15 kg/m ³ 。	澆置前	CNS 13465	本項試驗由廠商於製作圓柱試體時實施自主試驗，資料建檔備查。 A. 上下午第一車混凝土。 B. 製作圓柱試體時。 C. 工程司要求時。	該批混凝土依 契約規定處理	抽驗紀錄表	水溶性氯離子含量及坍度由施工廠 商自主試驗，資料建檔備查。	
		坍度	15±4 cm		CNS1174 A3038 新拌混凝土取樣法 CNS 1176 A3040 混凝土坍度試驗法			抽驗紀錄表		
		圓柱試體抗壓強度試驗	28 天材齡抗壓強度 140kgf/cm ²		CNS 1174、CNS 11297、 CNS 1231、CNS 1232			試驗報告		
7-2	預拌混凝土 210kgf/cm ²	水溶性氯離子含量	依 CNS 3090 規定： 最大 0.15 kg/m ³ 。	澆置前	CNS 13465	本項試驗由廠商於製作圓柱試體時實施自主試驗，資料建檔備查。 A. 上下午第一車混凝土。 B. 製作圓柱試體時。 C. 工程司要求時。	該批混凝土依 契約規定處理	抽驗紀錄表	水溶性氯離子含量及坍度由施工廠 商自主試驗，資料建檔備查。	
		坍度	15±4 cm		CNS1174 A3038 新拌混凝土取樣法 CNS 1176 A3040 混凝土坍度試驗法			抽驗紀錄表		
		圓柱試體抗壓強度試驗	28 天材齡抗壓強度 210kgf/cm ²		CNS 1174、CNS 11297、 CNS 1231、CNS 1232			試驗報告		

表 5-7 材料設備品質管理標準表(續)

項次	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗時機	檢試驗方法	檢試驗頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
8	鍍鋅格柵	長度×寬度	1.2m×1.2m	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
9	塑膠包覆踏步	尺寸	符合材料送審規定	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
10	鋼筋混凝土管	內徑、厚度、長度	內徑=80cm±4mm 厚度=10cm(+4, -2)mm 長度=2.4m(+10, -5)mm	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
11	PE 客土袋	空袋長度×寬度	長度×寬度=60cm×40cm	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
12	灌木，春不老	株高	株高>50cm	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
13	水泥砂漿	水泥廠牌及保存期限	符合材料送審規定	進料時	目視	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
14	鍍鋅鐵絲網	尺寸	D2mm×50mm×50mm	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
15	混合草種	草種	假儉草、百慕達草、百喜草	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
16	高拉力抗沖蝕網	材質	聚丙烯 (P.P.)、聚乙烯(P.E.)、橡膠 (S.B.R.)、聚酯纖維束 (P.E.T.) 或其他能提供相同強度規格要求之聚合物。	施工前	燃燒法	每 5,000 m ² 試驗 1 次，不足 5,000 m ² 仍要試驗 1 次	退料並運離工地	試驗報告	
		單位重量	≥270 g/m ²		ASTM D6566				
		縱向極限抗拉強度	≥35 KN/m		ASTM D6818				
		雙向極限延伸率	≤40 %		ASTM D6818				
		整體外觀顏色	綠色		目視法				
		外觀	表層需為立體凹凸形式		目視法				
17	景觀燈	尺寸	符合材料送審規定	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
18	碎石	尺寸	符合材料送審規定	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
19	警告標示牌	尺寸	符合材料送審規定	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
20	H 型鋼	尺寸	294mm×200mm×8mm×12mm	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
21	菱形網	尺寸	6cm×6cm	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
22	鋼索	直徑	D19mm	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
23	槽鋼	尺寸	100mm×50mm×5mm×7.5mm	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	
24	電源開關箱	尺寸	符合材料送審規定	進料時	尺量	抽驗 1 次	退料並運離工地	抽驗紀錄表	

第六章 施工抽查程序及標準

一、 施工抽查程序

- 1、為有效查證廠商之施工品質，依據本工程各該作業工項之施工作業流程(含施工前準備、施工中及施工完成)及「圖 6-1 施工抽查作業流程圖」之原則，擬定各作業工項之施工抽查作業流程(圖 6-3 至圖 6-10)，並明確列出施工檢驗停留點，以利廠商於品質計畫或分項品質計畫中配合訂定，並據以提出檢驗申請，其相關檢試驗流程詳圖 6-2，檢試驗申請表及施工品質檢試驗統計表詳表 5-4 與表 6-1。
- 2、對檢驗停留點之訂定，應顯示於「抽查標準表」內之「抽查時機」欄或適當位置(備註欄等)及施工抽查作業流程明確標示「檢驗停留點」。
- 3、監造單位在施工抽查時，先確認施工廠商是否已依據品質計畫進行各階段的自主品管工作，再進行抽查，抽查結果如發現仍有不符合狀況時，即應檢討施工廠商執行人員的適任性；如發現廠商經常有重複相同之不合格事項時，則應要求施工廠商辦理矯正措施，對於不合格品之管制，應依據「施工抽查統計總表」評估分析，依下列方式辦理：
 - (1)立即改善:屬一般作業之小瑕疵，或程序疏漏，可立即進行改善確認者。
 - (2)矯正及預防措施:經檢查發現施工缺失頻率高及重大缺失項目，應通知廠商辦理矯正與預防措施，並應訂定不合格追蹤管制表，定期列管其改善情形並要求提送適當之改善佐證相片。
- 4、對於不合格品之管制，應落實紀錄「不合格事項追蹤管制總表」，並持續追蹤至改善完成為止。

二、 施工抽查標準

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

- 1、依據本工程契約內容及施工屬性，擬定本工程「施工抽查標準表一覽表」。(如表 6-3)
- 2、再配合各作業工項之作業流程(含施工前準備、施工中及施工後)，訂定施工

抽查管理標準(如表 6-4~表 6-11)。

- 3、訂定作業項目施工抽查作業流程圖及檢驗停留點一覽表(如表 6-12)(如圖 6-3 至圖 6-10)。
- 4、施工作業依作業工序至「檢驗停留點」時，由廠商填寫檢驗申請(單如表 6-1)向監造單位提出檢驗申請。
- 5、監造單位之施工抽查時機分為檢驗停留點檢驗與隨機抽查(非檢驗停留點)，作業方式如下：

(1)檢驗停留點抽查：

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

(2)隨機抽查(非檢驗停留點)：

隨機抽查由監造單位不定時於各項作施工過程進行施工抽查；一般配合整體作業順暢，隨機抽查之時間點，應於各該項作業開始初期增加該隨機抽查之頻率，相關抽查結果應填寫於施工抽查紀錄表(表 6-14~表 6-22)。

三、應用表單

訂定「施工抽查成果統計總表」(表 6-23)，除落實記錄外，並適時更新。

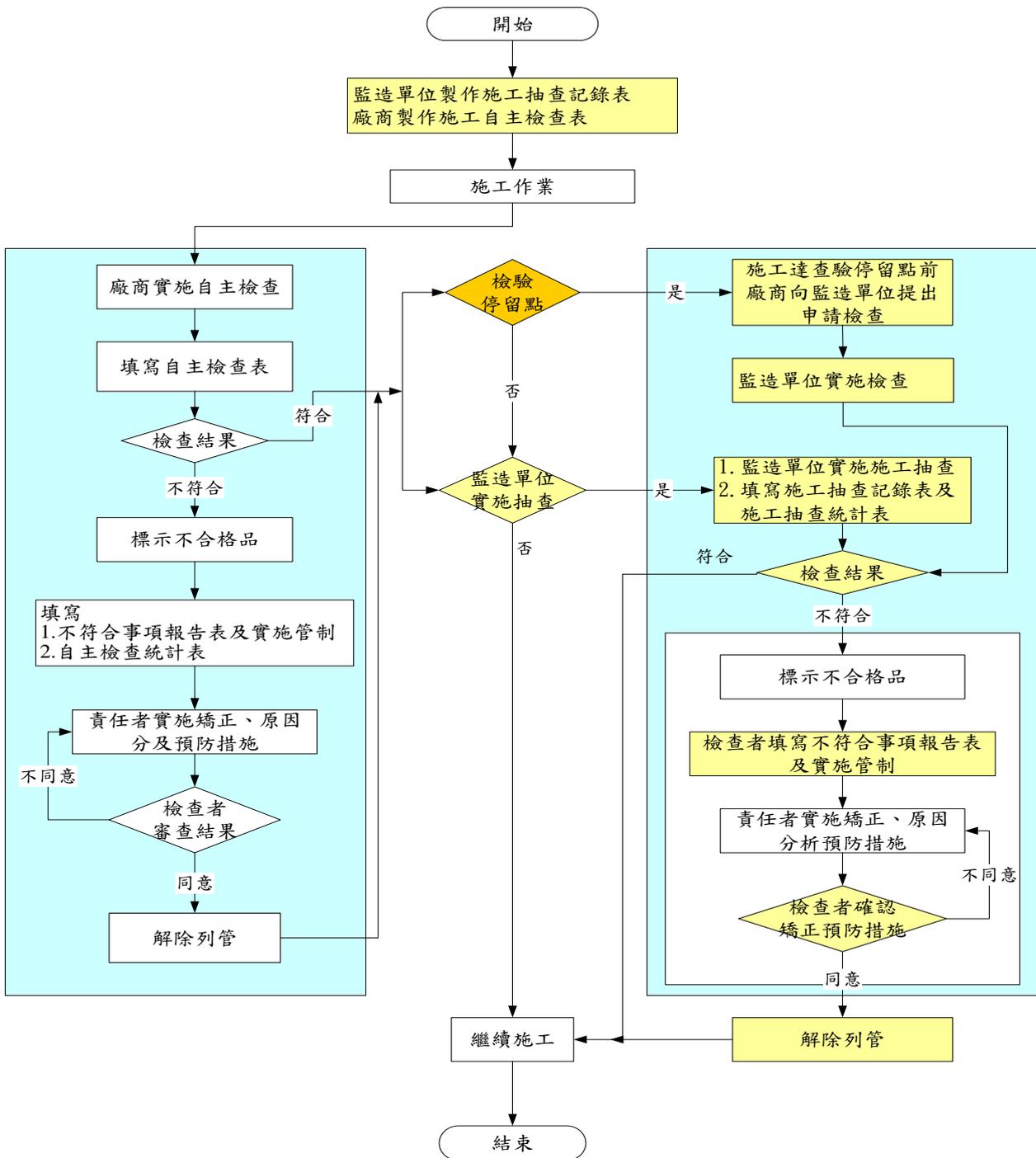


圖 6-1 施工抽查作業流程圖(含檢驗停留點)

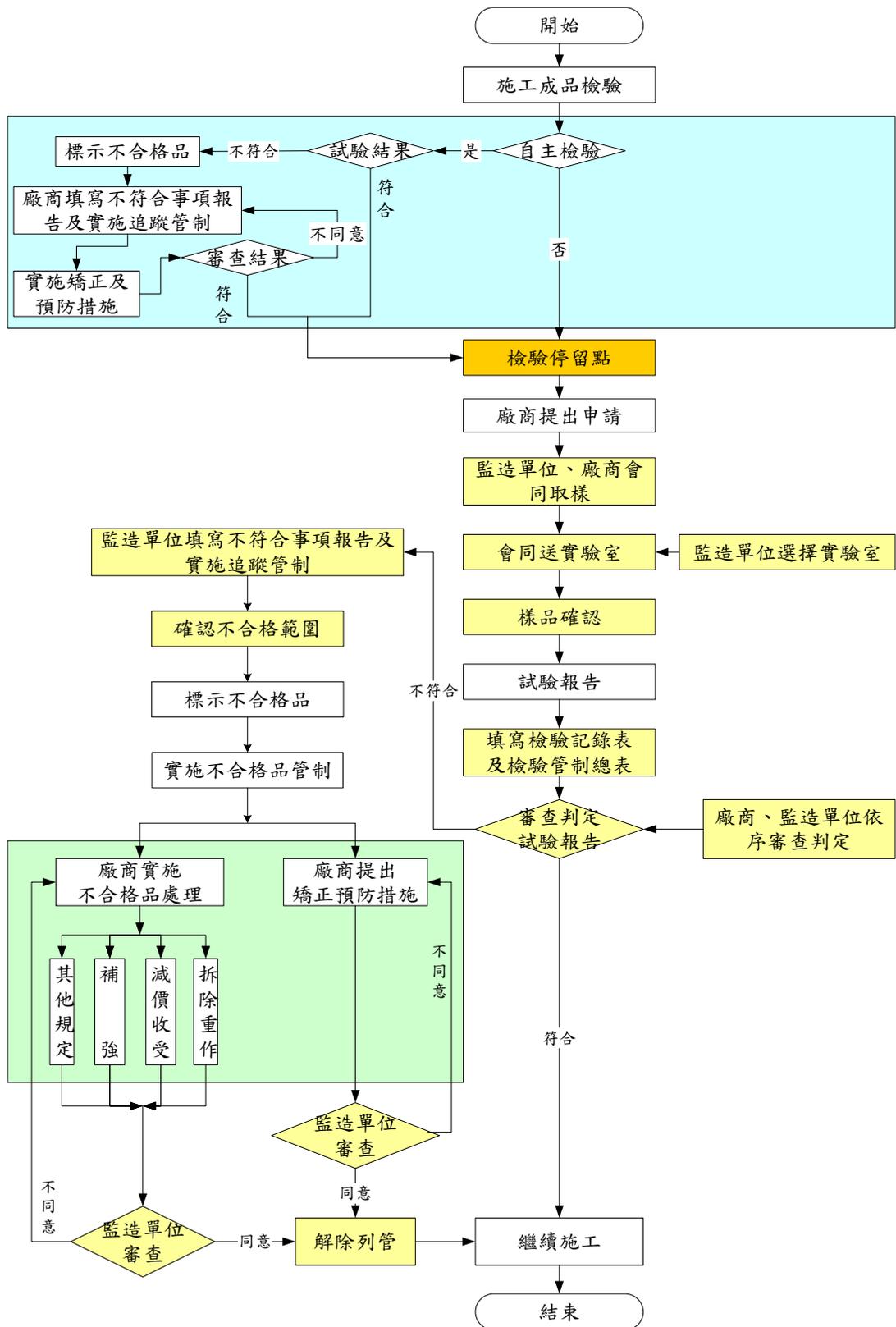


圖 6-2 檢(試)驗流程圖

表 6- 1 施工品質檢試驗項目及管理標準表

序號	材料名稱	檢試驗項目	檢試驗標準	檢試驗方法	檢試驗頻率	檢試驗時機	備註
1	填方	壓實度或相對密度	D>50%	<p>工地密度試驗：砂錐法 CNS 14733、AASHTO T191、ASTM D1556，或充水法 ASTM D5030、USBR 7221-89。</p> <p>由工地乾密度及室內最大乾密度求得壓實度。</p> <p>由工地乾密度、室內最大及最小乾密度求得相對密度。</p>	<p>工地密度試驗：一般工程（土壩工程除外）填方體積 1,000 立方公尺以內應做試驗一次；超過 1,000 立方公尺者，每 3,000 立方公尺再做試驗一次，餘數超過 1,000 立方公尺者亦增做一次。</p>	滾壓完成後	
2	210kgf/cm ² 硬固一般混凝土	鑽心試體抗壓強度試驗	<p>1. 任一組試體平均強度值不低於設計強度 f'c 之 85%。</p> <p>2. 任一個單一試體之抗壓強度值不低於設計強度 f'c 之 75%。</p>	<p>CNS 1238 A3051</p> <p>CNS 1241 A3053</p>	<p>每 500 m³ 鑽取試體 1 組，餘數達 50 m³ 以上者，須增加 1 組試體。</p>	施工後	

表 6-2 施工品質檢試驗管制總表

編號：D-1

項次	契約詳細表項次	契約數量	施作日期	抽樣日期	檢試驗頻率	累積施作數量	檢試驗結果	檢試驗及會同人員	備註 (歸檔編號)
	檢試驗名稱		施作數量	抽驗數量		累積抽樣數量			
1	壹.一.2	2,884 m ³			一般工程(土壩工程除外)填方體積 1,000 立方公尺以內應做試驗一次;超過 1,000 立方公尺者,每 3,000 立方公尺再做試驗一次,餘數超過 1,000 立方公尺者亦增做一次。				
	填方工地密度試驗								
2	壹.一.7	131.91m ³			每 500 m ³ 鑽取試體 1 組,餘數達 50 m ³ 以上者,須增加 1 組試體。				
	210kgf/cm ² 硬固混凝土鑽心試體抗壓強度試驗								

註：本表單於開工後應由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。各項材料另製作分項檢試驗管制總表，以利管制。

資料統計時間： 年 月 日

表 6-3 施工品質檢試驗統計表

編號：D-2

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	填方工地密度試驗	2,884 m ³	2 次					
2	混凝土鑽心試體及切鋸試體抗壓及抗彎強度試驗法	131.91m ³	1 組					

表 6-4 施工抽查管理標準表一覽表

編號	施工抽查管理標準表名稱	備註
1	填方	
2	箱型石籠及地工織物	
3	新植灌木	
4	截水溝及排水溝	
5	拍漿溝	
6	集水井鋼筋及鍍鋅格柵框板	
7	鋼筋混凝土管加固之鋼筋	
8	混凝土	
9	集水井模板	
10	鋼筋混凝土管加固之模板	
11	景觀立燈	
12	高拉力抗沖蝕網	
13	植生護坡(噴植草種)	
14	防護柵欄	

表 6-5-1 填方施工抽查管理標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之 處置方法	管理 紀錄	備註
施工前	定線放樣	測量放樣(設立標樁、樣板)	回填前	目視	—	換機具	施工抽查表	
	填築材料	清除樹根殘幹、垃圾、腐植土、磚塊、混凝土塊等不適用材料。	回填前	目視	—	挖除	施工抽查表	
	基地整理	修整平順無雜物	回填前	目視	—	改善	施工抽查表	
施工中	第一層(最下層)滾壓 (試驗合格後,作為以後各層 填方滾壓施工控制參數)	1. 做工地密度試驗 2. 滾壓夯實機具 3. 每層散鋪厚度 4. 每層滾壓次數: 次	★第一層(最下層)滾壓完成時	目視	1次/100m	改正	施工抽查表	
	滾壓夯實機具與數量	<input checked="" type="checkbox"/> 三輪式壓路機 30噸 1部 <input type="checkbox"/> 膠輪式壓路機 _____噸 _____部 <input type="checkbox"/> 振動凸輪壓路機 10噸 1部 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(機具型式): 手持式振動機	回填中	目視	—	改正	施工抽查表	
	每層散鋪厚度	<input type="checkbox"/> 細粒土料: 每層散鋪厚度≤30cm、每層滾壓次數至少往返3次 <input type="checkbox"/> 粗粒土料: 每層散鋪厚度≤40cm、每層滾壓次數至少往返3次 <input type="checkbox"/> 最大粒徑≥7.5cm 石料與土壤混合之土料: 每層散鋪厚度≤60cm、每層滾壓次數至少往返3次	回填中	尺量	—	補做	施工抽查表	
	分層滾壓位置及施工照片	檢附分層滾壓位置及施工照片	★滾壓中	目視	1次/100m	改正	施工照片	
	每層滾壓次數	次	滾壓中	計數	—	改正	施工抽查表	
	滾壓重疊寬度	≥30 cm	滾壓中	尺量	—	改正	施工抽查表	
	與構造物接觸之回填料石塊粒徑	≤10cm	回填中	尺量	—	改正	施工抽查表	
	涵管、管道上方覆土厚度小於60cm	不得以壓路機滾壓,以夯土機或適當機具夯實	回填中	以尺丈量	—	改正	施工抽查表	
	防塵措施	堆置土方覆蓋防塵網	回填中	目視	—	改正	施工抽查表	
	滾壓完成面	不得有凹凸不平、積水、波浪狀、海綿狀等缺陷	做工地密度試驗之前	目視	—	改正	施工抽查表	
鋪設清碎石厚度	滾壓完成面上方鋪設清碎石厚 20cm	鋪設中	尺量	—	改正	施工抽查表		
施工後	完成面整理	清除木頭、樹根殘幹、垃圾、寶特瓶、電線等雜物或大尺寸塊石	填方完成後	目視	—	改正	施工抽查表	

★：檢驗停留點

表 6-5-2 箱型石籠及土工織物施工抽查管理標準表(1/2)

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		場地整理	清除鋪設面上之雜草樹木及其他雜物，並夯實整平鋪設面	鋪設前	目視	—	改善	施工抽查表	
		安放位置與高程	廠商須會同監造工務所校核後方可施工	鋪設前	經緯儀、GPS	—	改善	施工抽查表	
施 工 中	土工織物(合 織透水織布) 鋪設	土工織物鋪設方向	搭接方向垂直水流	鋪設中	目視	—	改善	施工抽查表	
		土工織物接縫寬度	<input type="checkbox"/> 車縫縫接寬度應在 5cm 以上 <input type="checkbox"/> 手工縫接寬度應在 10cm 以上 <input type="checkbox"/> 若以自然疊接方式接合，重疊寬度至少為 30cm 以上	鋪設中	尺量、目視	—	改善	施工抽查表	
	箱籠組立	箱籠尺寸	<input type="checkbox"/> 1m×1m×2m <input type="checkbox"/> 1m×1m×4m	組立中	尺量	—	改善	施工抽查表	
		箱籠組立	1. 採用組合鍍鋅低碳鋼(絞)線線徑 2.3mm 以上 2. 折成雙股網紮 2 圈半以上 3. 每邊組立面每 1m 網紮至少 5 處(平均分布)為原則	組立後	尺量、目視	—	改善	施工抽查表	
		中間間隔網之間距	1m	組立後	尺量	—	改善	施工抽查表	
		控制線形	1. 組合並聯空籠時，每批施工面長度不超過 100m 2. 應於每層籠體立面橫向至少 2 處，架設鉅板圓(方)管或類似不易變形之材料作橫向固定籠體，以控制線形，始可填充石料	★組立後	尺量、目視	1 次/100m	改善	施工抽查表	

★：檢驗停留點

表 6-5-2 箱型石籠及土工織物施工抽查管理標準表(2/2)

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	吊放鋪設	上下左右籠體間之聯結	每一籠體為一單元，每單元相鄰邊連結面(含蓋網)，每邊每1m網紮至少5處，其相鄰網體各端點更須網紮牢固，採用組合鍍鋅低碳鋼(絞)線折成雙股網紮2圈半以上，以牢固為原則。	吊放後	尺量、目視	—	重新綁紮	施工抽查表	
	裝填塊(卵)石	塊石裝填	籠高1m以上者須分層裝填，每層石料須在機械投料後，以人工確實填塞及整平，籠體裸露面之石料應鋪排平整，且裝填飽滿。	裝填中	尺量	—	改善	施工抽查表	
	裝填塊(卵)石	每層箱籠完成面	裝填飽滿，相鄰箱籠頂面高差 $\leq 10\text{cm}$	鋪設及裝填後	尺量、目視	—	改善	施工抽查表	
		上層疊放空籠組立完成時	每層籠體疊放框邊位置應錯開，經監造人員驗可後，始可填充石料。	★上層疊放空籠組立完成時	目視	1次/100m	改善	施工抽查表	
	封蓋	封蓋	石料須填鋪高出籠頂，再行繫結頂網邊框線	封蓋後	目視	—	重新調整	施工抽查表	
施 工 後	組立後檢查	組立後檢查	單一石籠填充石料組立完成後，量測籠身之長、寬、高尺寸，其容許誤差為-5~+10cm；分層疊放籠體填充石料組立完成後，應量測總長、寬、高尺寸，短少不超過10cm。	★裝填及封蓋後	尺量、目視	1次/100m	改善	施工抽查表	

★：檢驗停留點

表 6-5-3 新植灌木施工抽查管理標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註	
施工前	基地清理及表土處理	清除雜木、亂草、垃圾、碎片，表面無浮爛泥土	種植前	目視	—	立即改善	施工抽查表		
	種植樹種	春不老	★種植前	目視、出貨證明	1次/100m	退貨	施工抽查表		
施工中	樹種外觀	無病蟲害、整株完整	★種植中	目視		退貨	施工抽查表		
	植穴開挖	植穴開挖後，若未於當天栽植完成，植穴上須設置警示帶等安全措施	★施作中	目視		改善	施工抽查表		
	植栽方式	三角形交錯種植	★種植中	目視		改善	施工抽查表		
	株距	30±2cm 雙排	★種植中	尺量		改善	施工抽查表		
	穴底表面	挖鬆以利排水	施作中	目視		—	改善	施工抽查表	
	穴底	加鋪基肥並填放砂質壤土使之成饅頭型，以利植株根球密接土壤	種植中	目視		—	改善	施工抽查表	
	植穴大小	穴徑=2×根球直徑、穴深=根球深度	施作中	尺量		—	改善	施工抽查表	
	灌木根部	去除不易分解的包紮物，修剪盤根並將苗木直立放入穴中，根球之 1/4 露出地表	種植中	目視、尺量		—	改善	施工抽查表	
	根球大小	以幹基直徑之 3~5 倍為原則	種植中	尺量		—	改善	施工抽查表	
	回填沃土	將沃土填入植穴至 1/3 處並壓實使固持根球，然後再填高至與地面齊平	種植中	目視	—	改善	施工抽查表		
種植基肥量	有機肥料 1kg/m ²	種植中	磅稱	—	改善	施工抽查表			
移植植栽間隔時間	苗木掘起至施工種植完畢，不超過 2 日為原則	種植中	計數	—	改善	施工抽查表			
何時種植	就地沃土回填樹穴、排水處理妥當	種植中	目視	—	改善	施工抽查表			
施工後	澆水	栽植後立即充分澆水，待水分被吸入土壤後，再添加栽培介質並壓實至鄰近地表下 5cm 時即停止壓實，再填滿疏鬆的栽培介質	栽植後	目視	—	改善	施工抽查表		

★：檢驗停留點

表 6-5-4 截水溝及排水溝施工抽查管理標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	表土面清理	清除雜木、亂草、垃圾、碎片	施作前	目視	—	改善	施工抽查表	
施工中	挖截水溝尺寸	圓弧形，寬 80cm、最大深度 30cm	施工中	尺量	—	改善	施工抽查表	
	挖排水溝尺寸	圓弧形，寬 100cm、最大深度 40cm	施工中	尺量	—	改善	施工抽查表	
	植生袋填土後尺寸	寬度 30cm×長度 40cm×厚度 10cm	施工中	尺量	—	改善	施工抽查表	
	鋪植生袋後截水溝尺寸	圓弧形，淨寬 60cm、最大淨深 20cm	★施工中	尺量	1 次/100m	改善	施工抽查表	
	鋪植生袋後排水溝尺寸	圓弧形，淨寬 80cm、最大淨深 30cm	★施工中	尺量	1 次/100m	改善	施工抽查表	
	插錨釘	錨釘為 90 度彎鉤，每一植生袋插 1 支	★施工中	目視	1 次/100m	改善	施工抽查表	
施工後	環境整理	無垃圾及雜物	施工後	目視	—	改善	施工抽查表	

★：檢驗停留點

表 6-5-5 拍漿溝施工抽查管理標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	表土面清理	清除雜木、亂草、垃圾、碎片	施作前	目視	—	改善	施工抽查表	
施工中	挖溝尺寸	圓弧形，寬 110cm、最大深度 45cm，儘量挖彎曲狀	施工中	尺量	—	改善	施工抽查表	
	鋪菱形鐵絲網	由上往下沿挖鑿的凹槽展開鋪設並以錨釘固定	施工中	目視	—	改善	施工抽查表	
	阻流板間距及尺寸	阻流板間距 90cm、高 10cm	★施工中	尺量	1 次/2 處	改善	施工抽查表	
	阻流板處水平筋間距及尺寸	2 支水平筋、間距 10cm、長 60cm	★施工中	尺量	1 次/2 處	改善	施工抽查表	
	阻流板處錨釘間距及尺寸	阻流板處沿弧線插錨釘 D10mm、L75cm 計 6 支	★施工中	尺量	1 次/2 處	改善	施工抽查表	
	噴凝土	以噴漿機將水泥砂漿(水泥：砂=1:3)噴附於菱形鐵絲網上	施工中	目視	—	改善	施工抽查表	
	溝底噴漿	加大粗糙度(凹凸面)	施工中	目視	—	改善	施工抽查表	
施工後	環境整理	無垃圾及雜物	施工後	目視	—	改善	施工抽查表	

★：檢驗停留點

表 6-5-6 集水井鋼筋及鍍鋅格柵框板施工抽查管理標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註	
施工前	進場鋼筋尺寸	<input type="checkbox"/> D10 <input type="checkbox"/> D13	卸貨時、使用中	以尺丈量、檢查送貨單	—	退料並運離工地	施工抽查表		
	取樣試驗	材料進場是否取樣試驗	材料進場時	是否有取樣照片	—	補取樣	施工抽查表		
	鋼筋儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、污泥、油漆	堆置期間	目視	—	改善	施工抽查表		
施工中	鋼筋組立	鋼筋交叉點及相疊處	以 0.9mm 以上鐵絲結紮牢固，交叉點間距 < 20cm，經監造人同意，可間隔綁紮 交叉點間距 ≥ 20cm，每處線綁	組立時	以尺丈量	—	修正	施工抽查表	
		鋼筋尺寸	(1)(2)：直徑 = 13 mm、間距 = 20(-0.6, +0)cm、長度 = 5.29m ± 2.5cm (3)：直徑 = 10 mm、間距 = 20(-0.6, +0)cm、長度 = 5.2m ± 2.5cm	組立時	以尺丈量	—	修正	施工抽查表	() 為鋼筋編號
		鋼筋保護層厚度	保護厚度 = 8.1 ± 0.6 cm	組立時	以尺丈量	—	修正	施工抽查表	
		墊塊或間隔器	混凝土塊、金屬製品、塑膠製品或其它經核可之材料	組立時	目視	—	修正	施工抽查表	
	踏步安裝	踏步間距	間距 = 30 ± 0.5cm	安裝中	以尺丈量	—	修正	施工抽查表	
	鍍鋅格柵板及框安裝	鍍鋅格柵板及框安裝	鍍鋅框放在集水井正中央、鍍鋅格柵板以鍊條連結框	安裝中	目視	—	修正	施工抽查表	
施工後	組立總檢查	鋼筋保護層厚度、鋼筋尺寸及間距，綁紮牢固、表面無污泥、踏步間距	★ 混凝土澆置前	目視、尺量	1 次	修正	施工抽查表		

★：檢驗停留點

表 6-5-7 鋼筋混凝土管加固之鋼筋施工抽查管理標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註	
施工前	進場鋼筋尺寸	D10、D13	卸貨時、使用中	以尺丈量、檢查送貨單	—	退料並運離工地	施工抽查表		
	取樣試驗	材料進場是否取樣試驗	材料進場時	是否有取樣照片	—	補取樣	施工抽查表		
	鋼筋儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、污泥、油漆	堆置期間	目視	—	改善	施工抽查表		
施工中	鋼筋組立	鋼筋交叉點及相疊處	以 0.9mm 以上鐵絲結紮牢固， 交叉點間距 < 20cm，經監造人同意，可間隔綁紮 交叉點間距 ≥ 20cm，每處線綁	組立時	以尺丈量	—	修正	施工抽查表	
		水平直鋼筋	直徑=10mm、間距=20(-0.6, +0)cm、長度= m±2.5cm	組立時	以尺丈量	—	修正	施工抽查表	
		環管箍筋	(1)：直徑=13mm、間距=20(-0.6, +0)cm、長度=3.65 m±2.5cm (1')：直徑=13mm、間距=20(-0.6, +0)cm、長度=1.35 m±2.5cm	組立時	以尺丈量	—	修正	施工抽查表	() 為鋼筋編號
		鋼筋保護層厚度	保護厚度=8.1±0.6 cm	組立時	以尺丈量	—	修正	施工抽查表	
		墊塊或間隔器	混凝土塊、金屬製品、塑膠製品或其它經核可之材料	組立時	目視	—	修正	施工抽查表	
		鋼筋組立總檢查	鋼筋尺寸及間距，鋼筋保護層厚度，綁紮牢固、表面無污泥	★ 混凝土澆置前	目視、尺量	1 次	修正	施工抽查表	

★：檢驗停留點

表 6-5-8 混凝土施工抽查管理標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	澆置面	濕潤清洗及無雜物		澆置前	目視	—	修正	施工抽查表	
	埋設物固定	定位並妥為固定		澆置前	目視、手動	—	改正	施工抽查表	
施工中	卸料檢查	混凝土坍度	15±4 cm	澆置前	試驗筒	1. 製作圓柱試體時 2. 監造工程司要求時	退車運離工地	施工抽查表	
		水溶性氯離子含量	≤0.15 kg/m ³	澆置前	檢測儀	製作圓柱試體時	退車運離工地	施工抽查表	
	預拌混凝土運輸	混凝土開始拌合至澆置完成之時間控制	90 分鐘之內	★卸料時	檢視出貨單，紀錄出廠至工地卸料時間	集水井 1 次 混凝土管理設 1 次	超過規定時間仍未澆置完畢，則該車剩餘之混凝土應運離工地不得使用	施工抽查表	
	澆灌中	分層澆置間隔時間	不得超過 45 分鐘	卸料時	時間控制	—	超過規定時間，連接面須經機關指定方法處理。	施工抽查表	
		底版墊層厚度	10 cm	澆灌中	以尺丈量	—	修正改善	施工抽查表	
	澆置、搗實	混凝土規格	□140 kgf/cm ² □210 kgf/cm ²	澆置前	核對出貨單	—	退料	施工抽查表	
		每層澆置厚度	30~50cm	澆置中	以尺丈量	—	改正	施工抽查表	
		於壓送或搗實	無額外加水	澆置中	目視	—	改正	施工抽查表	
		搗實器具及時間	使用振動器 15 分鐘內振動搗實	澆置中	計時器	—	改正	施工抽查表	
		應搗實位置	鋼筋、預埋件周圍及模板角落處	澆置中	目視	—	改正	施工抽查表	
爆模或漏漿		無可目視之漏漿現象	澆置中	目視	—	補救處置	施工抽查表		
	模板支撐安全狀態	無異常現象	澆置中	目視	—	修正	施工抽查表		
施工後	拆模後	拆模後表面	完成面平整平順，不得有明顯可見蜂巢、冷縫、龜裂	★拆模後	目視	集水井 1 次 混凝土管理設 1 次	改善	施工抽查表	
	養護	混凝土養護	鋪席遮蓋，撒水養生至少 7 日；或塗敷養護劑使表面不致受損至少 10 天	拆模後	目視	—	改善	施工抽查表	

★：檢驗停留點

表 6-5-9 集水井模板施工抽查管理標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	模板進場	模板外觀	無扭曲變形破損	進場時	目視	—	退貨並運離工地	施工抽查表	
		塗脫模劑	均勻塗佈	進場時	目視	—	改善	施工抽查表	
		模板厚度	6分模	進場時	尺量	—	退貨並運離工地	施工抽查表	
施工中	模板組立	方形底板尺寸	厚度=20cm、全寬=140cm、淨寬=100cm	組模時	以尺丈量	—	改善	施工抽查表	
		側牆尺寸	厚度=20cm、淨深=200cm	組模時	以尺丈量	—	改善	施工抽查表	
		模板垂直度及水平度	垂直度<1/300,水平度<1/150	組模時	以尺丈量	—	改善	施工抽查表	
		鋼筋混凝土管管底與井底之距離	20 cm	組模時	以尺丈量	—	改善	施工抽查表	
		模板支撐穩固狀態	底端須確實固定、螺桿鎖緊無鬆動	組立時	目視、手搖	—	改善	施工抽查表	
		模板連結器、間隔器	材質符合規定、布設均勻	組立時	目視	—	改善	施工抽查表	
		繫緊器或鐵線檢視	牢固無鬆動	組立時	目視	—	改善	施工抽查表	
	鋼筋保護層厚度	保護厚度=8.1±0.6 cm	組立時	以尺丈量	—	改善	施工抽查表		
施工後		模板組立總檢查	模板尺寸及精度,鋼筋保護層厚度,模板無鬆動、乾淨無垃圾	★混凝土澆置前	目視、以尺丈量、以手搖動、	1次	改善	施工抽查表	
		拆模時間	混凝土澆置完畢後7日以上	混凝土澆置後	計數	—	改善	施工抽查表	

★：檢驗停留點

表 6-5-10 鋼筋混凝土管加固之模板施工抽查管理標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	模板進場	模板外觀	無扭曲變形破損	進場時	目視	—	退貨並運離工地	施工抽查表	
		塗脫模劑	均勻塗佈	進場時	目視	—	改善	施工抽查表	
		模板厚度	6 分模	進場時	尺量	—	退貨並運離工地	施工抽查表	
施工中	模板組立	加固尺寸	高度=寬度=150±0.8cm	組模時	以尺丈量	—	改善	施工抽查表	
		模板垂直度及水平度	垂直度<1/300，水平度<1/150	組模時	以尺丈量	—	改善	施工抽查表	
		模板支撐穩固狀態	底端須確實固定、螺桿鎖緊無鬆動	組立時	目視、手搖	—	改善	施工抽查表	
		模板連結器、間隔器	材質符合規定、布設均勻	組立時	目視	—	改善	施工抽查表	
		繫緊器或鐵線檢視	牢固無鬆動	組立時	目視	—	改善	施工抽查表	
		鋼筋保護層厚度	保護厚度=8.1±0.6 cm	組立時	以尺丈量	—	改善	施工抽查表	
施工後		模板組立總檢查	模板尺寸及精度，鋼筋保護層厚度，模板無鬆動、乾淨無垃圾	★混凝土澆置前	目視、以手搖動、尺量	1 次	改善	施工抽查表	
		拆模時間	混凝土澆置完畢後 1 日以上	混凝土澆置後	計數	—	改善	施工抽查表	

★：檢驗停留點

表 6-5-11 景觀立燈施工抽查管理標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處 置方法	管理 紀錄	備註
施工前	燈具、燈桿、開關箱	無髒污、無破損	進料時	目視	—	退貨	施工抽查表	
施工中	設置位置	龍川護岸設置 15 盞、對岸設置 25 盞	施工中	目視	—	改正	施工抽查表	
	路燈基礎尺寸	W×L×H=500×500×600 mm	施工中	尺量	—	改正	施工抽查表	
	燈桿與基礎接合	以 4 支螺栓(D22)及錨板鎖固基礎	施工中	目視	—	改正	施工抽查表	
	路燈間距	25 m±5cm	★施工中	尺量	龍川護岸 1 次、對岸 1 次	改正	施工抽查表	
	漏電斷路及接地棒	各盞燈具皆裝設 NFB 2P-50AF-15AT 5KA/220V 一只(漏電斷路型)及 5/8" ×5' 接地棒 1 支	★施工中	目視		改正	施工抽查表	
施工後	安裝後總檢查	燈桿及開關箱手搖不晃動	★安裝後	手搖		改善	施工抽查表	

★：檢驗停留點

表 6-5-12 高拉力抗沖蝕網施工抽查管理標準表

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	材料進場	進場鋼筋尺寸	直徑 10mm，U 型，長度 10、15、30cm ±2.5cm	進場時	尺量	—	改正	施工抽查表	
		鋼筋儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、污泥、油漆	堆置期間	目視	—	改善	施工抽查表	
施工中	整地及噴植草種	坡面平整	夯實平整，清除坡面之浮土、鬆土、雜草及雜木。	施工中	尺量、目視	—	改正	施工抽查表	
		混合草種	3 種草籽與有機肥、黏著劑混合	噴植中	目視	—	改善	施工抽查表	
		噴植覆蓋率	≥90 %	★噴植中	目視	1 次	改善	施工抽查表	
	抗沖蝕網鋪設	坡頂固定護坡網	於坡頂上 50cm 處以 D10 鋼筋@1m 固定護坡網。	★施工中	尺量、目視	1 次	改正	施工抽查表	
		坡面固定護坡網	注意護坡網保持直線，錨釘@1m 加以固定。	★施工中	尺量、目視	1 次	改正	施工抽查表	
		左右兩道護坡網之搭接	左右兩道護坡網間有 10cm 以上之搭接並以錨釘@50cm 固定，錨釘與錨釘間@25cm 以束帶綁捆牢固。	施工中	尺量、目視	—	改正	施工抽查表	
施工後	清除整理	無垃圾及雜物	完工後	目視	—	改正	施工抽查表		

★：檢驗停留點

表 6-5-13 植生護坡(噴植草種)施工抽查管理標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處 置方法	管理 紀錄	備註
施工前	坡面清理	清除雜木、亂草、垃圾、碎片	★噴植前	目視	1次/100m	改善	施工抽查表	
	草種用量	不得少於 0.02 kgf/m ²	噴植前	稱重	—	改善	施工抽查表	
施工中	混合草種	3種草籽與有機肥、黏著劑混合	噴植中	目視	—	改善	施工抽查表	
	噴植覆蓋率	覆蓋率 ≥ 90 %	★噴植中	目視	1次/100m	改善	施工抽查表	
施工後	養護期	加水濕潤及追加養分	噴植中	目視	—	改善	施工抽查表	

★：檢驗停留點

表 6-5-14 防護柵欄施工抽查管理標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	坡面清理	清除雜木、亂草、垃圾、碎片	★施工前	目視	1次/100m	改善	施工抽查表	
	鋼材、鋼索及菱形網外觀	無變形、無破損、無污泥	進料時	目視	—	改善	施工抽查表	
	材料儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、污泥、油漆	堆置期間	目視	—	改善	施工抽查表	
施工中	混凝土基礎斷面尺寸	100cm×100cm	施工中	尺量	—	改善	施工抽查表	
	端柱及中間柱預埋入基礎深度	埋入基礎深度 90cm	★施工中	尺量	1次/50m	改善	施工抽查表	
	於基礎面以上，端柱及中間柱高度	高 3m	★施工中	尺量	1次/50m	改善	施工抽查表	
	端柱與中間柱水平距離	水平距離 3m	★施工中	尺量	1次/50m	改善	施工抽查表	
	施工起終點，端柱與基礎邊水平距離	水平距離 60cm	施工中	尺量	—	改善	施工抽查表	
	鋼索與 H 型鋼固定	鋼索與 H 型鋼以螺絲固定	施工中	目視	—	改善	施工抽查表	
施工後	環境整理	無垃圾及雜物	完工後	目視	—	改正	施工抽查表	

★：檢驗停留點

表 6-6 施工抽查紀錄一覽表

項次	施工抽查表	備註
1	填方	
2	箱型石籠及地工織物	
3	新植灌木	
4	截水溝及排水溝	
5	拍漿溝	
6	集水井鋼筋及鍍鋅格柵框板	
7	鋼筋混凝土管加固之鋼筋	
8	混凝土	
9	集水井模板	
10	鋼筋混凝土管加固之模板	
11	景觀立燈	
12	高拉力抗沖蝕網	
13	植生護坡(噴植草種)	
14	防護柵欄	

表 6-7-5 拍漿溝施工抽查表

編號：D-3-5

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程				
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	年 月 日		
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後				
抽查時機	<input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查				
抽查結果	<input type="radio"/> 抽查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目				
流程	管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果	備註
施工前	表土面清理	清除雜木、亂草、垃圾、碎片			
施工中	挖溝尺寸	圓弧形，寬 110cm、最大深度 45cm，儘量挖彎曲狀			
	鋪菱形鐵絲網	由上往下沿挖鑿的凹槽展開鋪設並以錨釘固定			
	★阻流板間距及尺寸	阻流板間距 90cm、高 10cm			
	★阻流板處水平筋間距及尺寸	2 支水平筋、間距 10cm、長 60cm			
	★阻流板處錨釘間距及尺寸	阻流板處沿弧線插錨釘 D10mm、L75cm 計 6 支			
	噴凝土	以噴漿機將水泥砂漿(水泥：砂=1:3)噴附於菱形鐵絲網上			
	溝底噴漿	加大粗糙度(凹凸面)			
施工後	環境整理	無垃圾及雜物			
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善(檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確(例：磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：檢驗停留點					

監造現場人員：

監造工地負責人：

表 6-7-6 集水井鋼筋及鍍鋅格柵框板施工抽查表

編號：D-3-6

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程					
分項工程名稱						
抽查位置		抽查日期	年 月 日			
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後					
抽查時機	<input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查					
抽查結果	<input type="radio"/> 抽查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目					
流程	管理項目	抽查標準 (定量定性)		實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果	備註
施工前	進場鋼筋尺寸	<input type="checkbox"/> D10 <input type="checkbox"/> D13				
	取樣試驗	材料進場是否取樣試驗				
	鋼筋儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、污泥、油漆				
施工中	鋼筋交叉點及相疊處	以 0.9mm 以上鐵絲結紮牢固，交叉點間距 < 20cm，經監造人同意，可間隔綁紮 交叉點間距 ≥ 20cm，每處線綁				
	鋼筋尺寸	(1)(2)：直徑 = 13 mm、間距 = 20(-0.6, +0)cm、長度 = 5.29m ± 2.5cm (3)：直徑 = 10 mm、間距 = 20(-0.6, +0)cm、長度 = 5.2m ± 2.5cm				() 為鋼筋編號
	鋼筋保護層厚度	保護厚度 = 8.1 ± 0.6 cm				
	墊塊或間隔器	混凝土塊、金屬製品、塑膠製品或其它經核可之材料				
	踏步間距	間距 = 30 ± 0.5cm				
	鍍鋅格柵板及框安裝	鍍鋅框放在集水井正中央、鍍鋅格柵板以鍊條連結框				
施工後	★組立總檢查	鋼筋保護層厚度、鋼筋尺寸及間距，綁紮牢靠、表面無污泥、踏步間距				
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善(檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：						
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確(例：磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：檢驗停留點						

監造現場人員：

監造工地負責人：

表 6-7-9 集水井模板施工抽查表

編號：D-3-9

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程				
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	年 月 日		
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後				
抽查時機	<input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查				
抽查結果	<input type="radio"/> 抽查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目				
流程	管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果	備註
施工前	模板外觀	無扭曲變形破損			
	塗脫模劑	均勻塗佈			
	模板厚度	厚度 $\geq 1.8\text{cm}$			
施工中	方形底板尺寸	厚度 =20cm、全寬 =140cm、淨寬=100cm			
	側牆尺寸	厚度=20cm、淨深=200cm			
	模板垂直度及水平度	垂直度 $< 1/300$ ，水平度 $< 1/150$			
	鋼筋混凝土管管底與井底之距離	20 cm			
	模板支撐穩固狀態	底端須確實固定、螺桿鎖緊無鬆動			
	模板連結器、間隔器	材質符合規定、布設均勻			
	繫緊器或鐵線檢視	牢固無鬆動			
	鋼筋保護層厚度	保護厚度=8.1 \pm 0.6 cm			
施工後	★模板組立總檢查	模板尺寸及精度，鋼筋保護層厚度，模板無鬆動、乾淨無垃圾			
	拆模時間	混凝土澆置完畢後 7 日以上			
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善(檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確(例：磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：檢驗停留點					

監造現場人員：

監造工地負責人：

表 6-7-10 鋼筋混凝土管加固之模板施工抽查表

編號：D-3-10

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程				
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	年 月 日		
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後				
抽查時機	<input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查				
抽查結果	<input type="radio"/> 抽查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目				
流程	管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果	備註
施工前	模板外觀	無扭曲變形破損			
	塗脫模劑	均勻塗佈			
	模板厚度	厚度 $\geq 1.8\text{cm}$			
施工中	加固尺寸	高度=寬度=150 \pm 0.8cm			
	模板垂直度及水平度	垂直度 $< 1/300$ ，水平度 $< 1/150$			
	模板支撐穩固狀態	底端須確實固定、螺桿鎖緊無鬆動			
	模板連結器、間隔器	材質符合規定、布設均勻			
	繫緊器或鐵線檢視	牢固無鬆動			
施工後	★模板組立總檢查	模板尺寸及精度，鋼筋保護層厚度，模板無鬆動、乾淨無垃圾			
	拆模時間	混凝土澆置完畢後7日以上			
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善(檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確(例：磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例：磚縫7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：檢驗停留點					

監造現場人員：

監造工地負責人：

表 6-7-11 景觀立燈施工抽查表

編號：D-3-11

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程				
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	年 月 日		
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後				
抽查時機	<input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查				
抽查結果	<input type="radio"/> 抽查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此檢查項目				
流程	管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果	備註
施工前	燈具、燈桿、開關箱	無髒污、無破損			
施工中	設置位置	龍川護岸設置 15 盞、對岸設置 25 盞			
	路燈基礎尺寸	W×L×H=500×500×600 mm			
	燈桿與基礎接合	以 4 支螺栓(D22)及錨板鎖固基礎			
	★路燈間距	25 m±5cm			
	★漏電斷路及接地棒	各盞燈具皆裝設 NFB 2P-50AF-15AT 5KA/220V 一只(漏電斷路型)及 5/8" ×5' 接地棒 1 支			
施工後	★安裝後總檢查	燈桿及開關箱手搖不晃動			
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善(檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確(例：磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：檢驗停留點					

監造現場人員：

監造工地負責人：

表 6-7-13 植生護坡(噴植草種)施工抽查表

編號：D-3-13

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程				
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	年 月 日		
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後				
抽查時機	<input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查				
抽查結果	<input type="radio"/> 抽查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目				
流程	管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果	備註
施工前	★坡面清理	清除雜木、亂草、垃圾、碎片			
	草種用量	不得少於 0.02 kgf/m ²			
施工中	混合草種	3 種草籽與有機肥、黏著劑混合			
	★噴植覆蓋率	覆蓋率 ≥ 90 %			
施工後	養護期	加水濕潤及追加養分			
<p>缺失複查結果：</p> <p><input type="checkbox"/>已完成改善(檢附改善前中後照片)</p> <p><input type="checkbox"/>未完成改善，填具「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善</p> <p>複查日期： 年 月 日</p> <p>複查人員職稱： 簽名：</p>					
<p>備註：</p> <p>1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確(例：磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例：磚縫 7mm~10mm)。</p> <p>2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。</p> <p>3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。</p> <p>4. ★：檢驗停留點</p>					

監造現場人員：

監造工地負責人：

表 6-7-14 防護柵欄施工抽查表

編號：D-3-14

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程				
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	年 月 日		
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中 <input type="checkbox"/> 施工後				
抽查時機	<input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查				
抽查結果	<input type="radio"/> 抽查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此檢查項目				
流程	管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果	備註
施工前	★坡面清理	清除雜木、亂草、垃圾、碎片			
	鋼材、鋼索及菱形網外觀	無變形、無破損、無污泥			
	材料儲存	墊高堆放，不得直接接觸地面，適當覆蓋；不得沾染油脂、污泥、油漆			
施工中	混凝土基礎斷面尺寸	100cm×100cm			
	★端柱及中間柱預埋入基礎深度	埋入基礎深度 90cm			
	★於基礎面以上，端柱及中間柱高度	高 3m			
	★端柱與中間柱水平距離	水平距離 3m			
	施工起終點，端柱與基礎邊水平距離	水平距離 60cm			
	鋼索與 H 型鋼固定	鋼索與 H 型鋼以螺絲固定			
施工後	環境整理	無垃圾及雜物			
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善(檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「不符合事項追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：					
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確(例：磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。 4. ★：檢驗停留點					

監造現場人員：

監造工地負責人：

表 6-8 施工抽查流程圖及檢驗停留點一覽表

項次	施工抽查流程及檢驗停留點	備註
1	填方	
2	箱型石籠及地工織物	
3	新植灌木	
4	截水溝及排水溝	
5	拍漿溝	
6	集水井鋼筋及鍍鋅格柵框板	
7	鋼筋混凝土管加固之鋼筋	
8	混凝土	
9	集水井模板	
10	鋼筋混凝土管加固之模板	
11	景觀立燈	
12	高拉力抗沖蝕網	
13	植生護坡(噴植草種)	
14	防護柵欄	

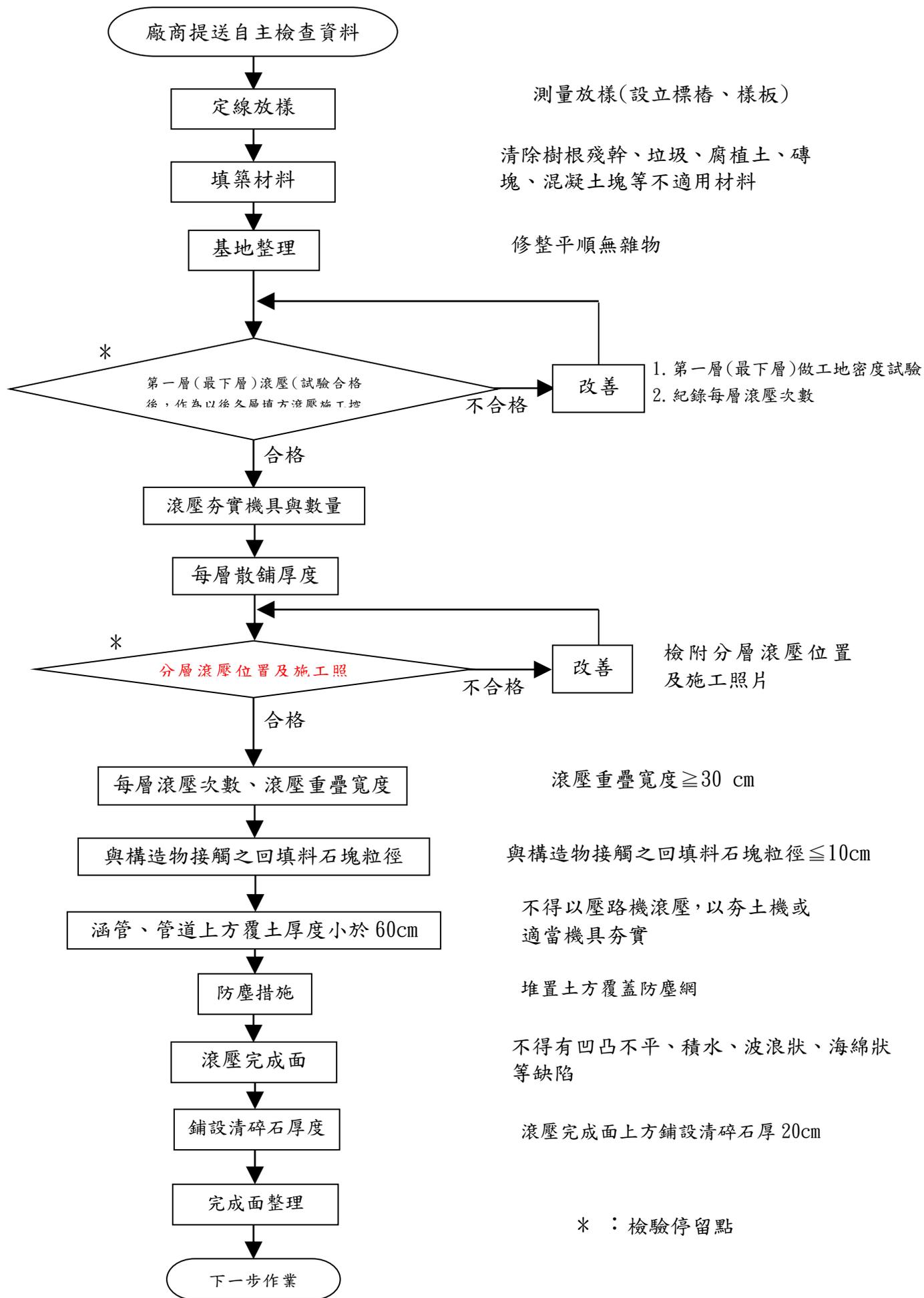


圖 6-3 填方施工抽查流程圖

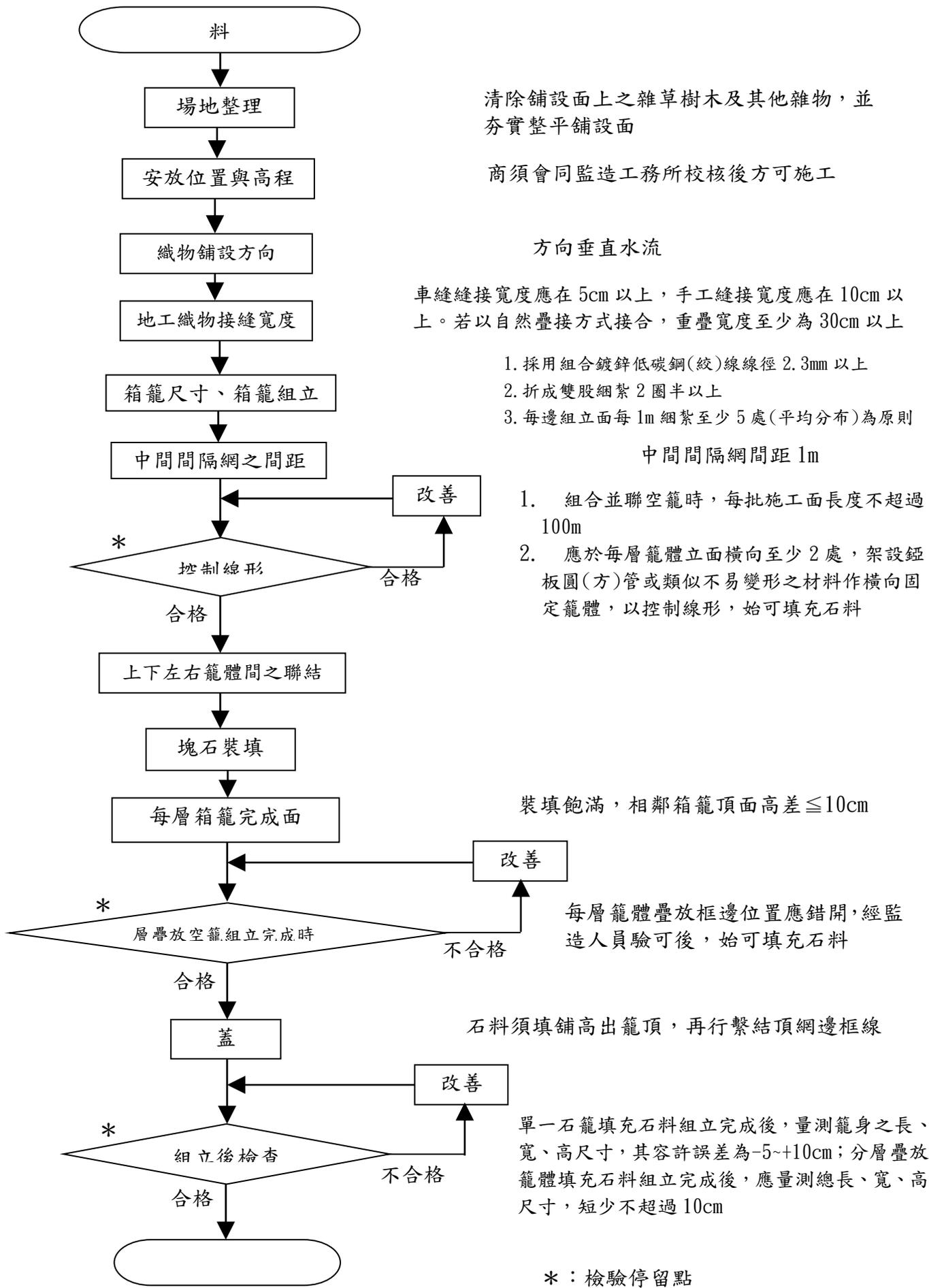


圖 6-4 箱型石籠及土工織物施工抽查流程圖

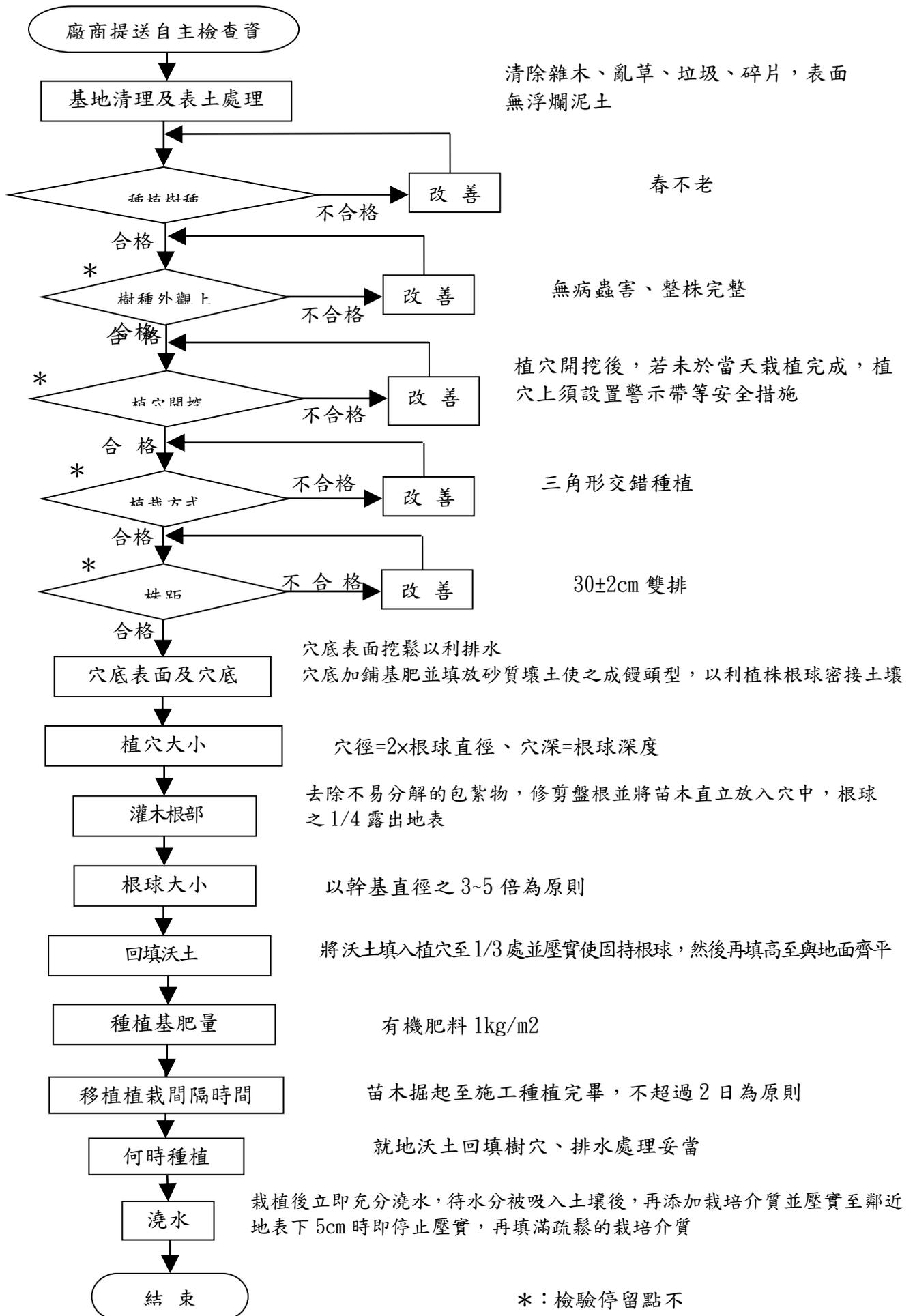


圖 6-5 新植灌木施工抽查流程圖

抽查流程

作業項目及檢試驗要點

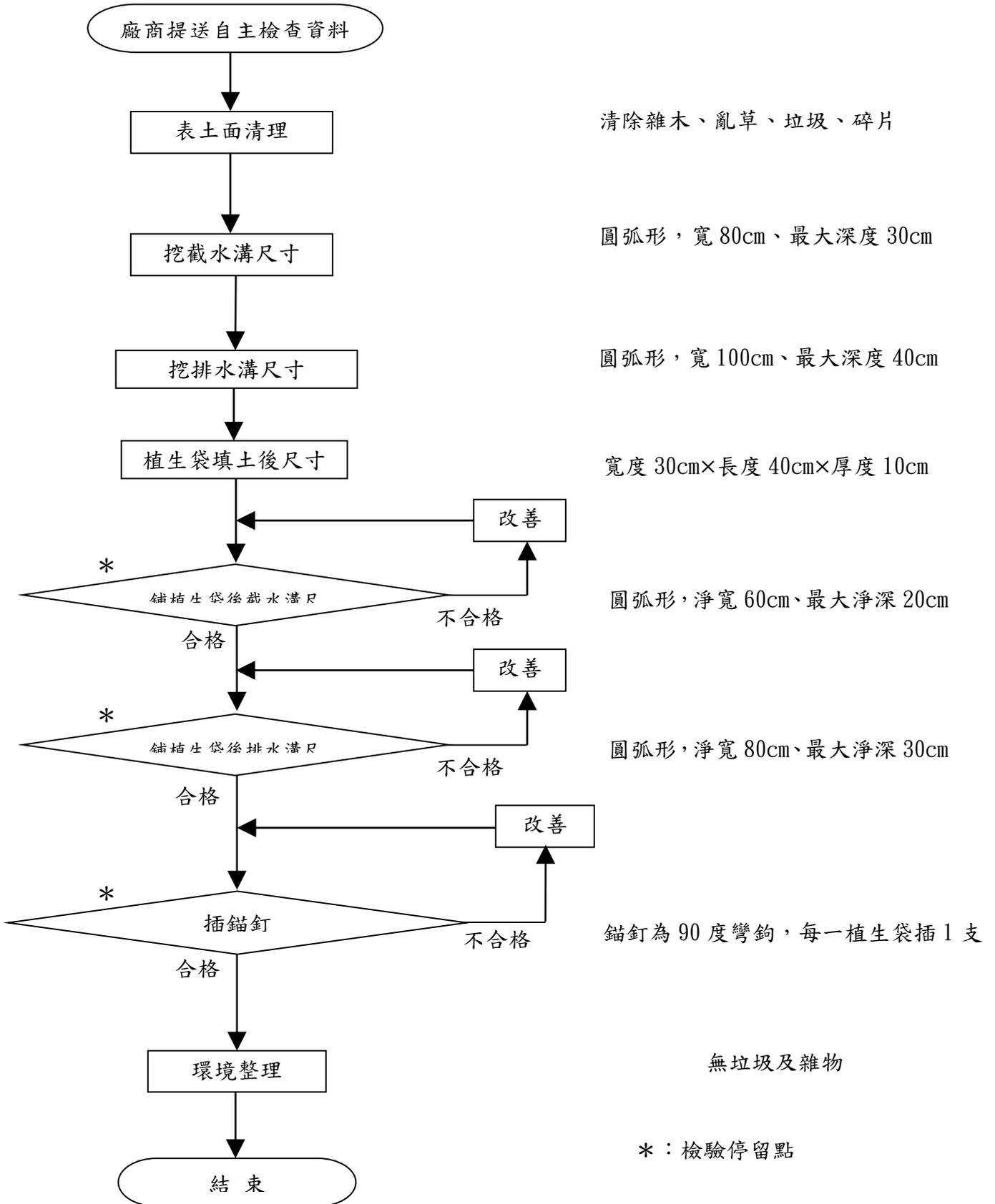


圖 6-6 截水溝及排水溝施工抽查流程圖

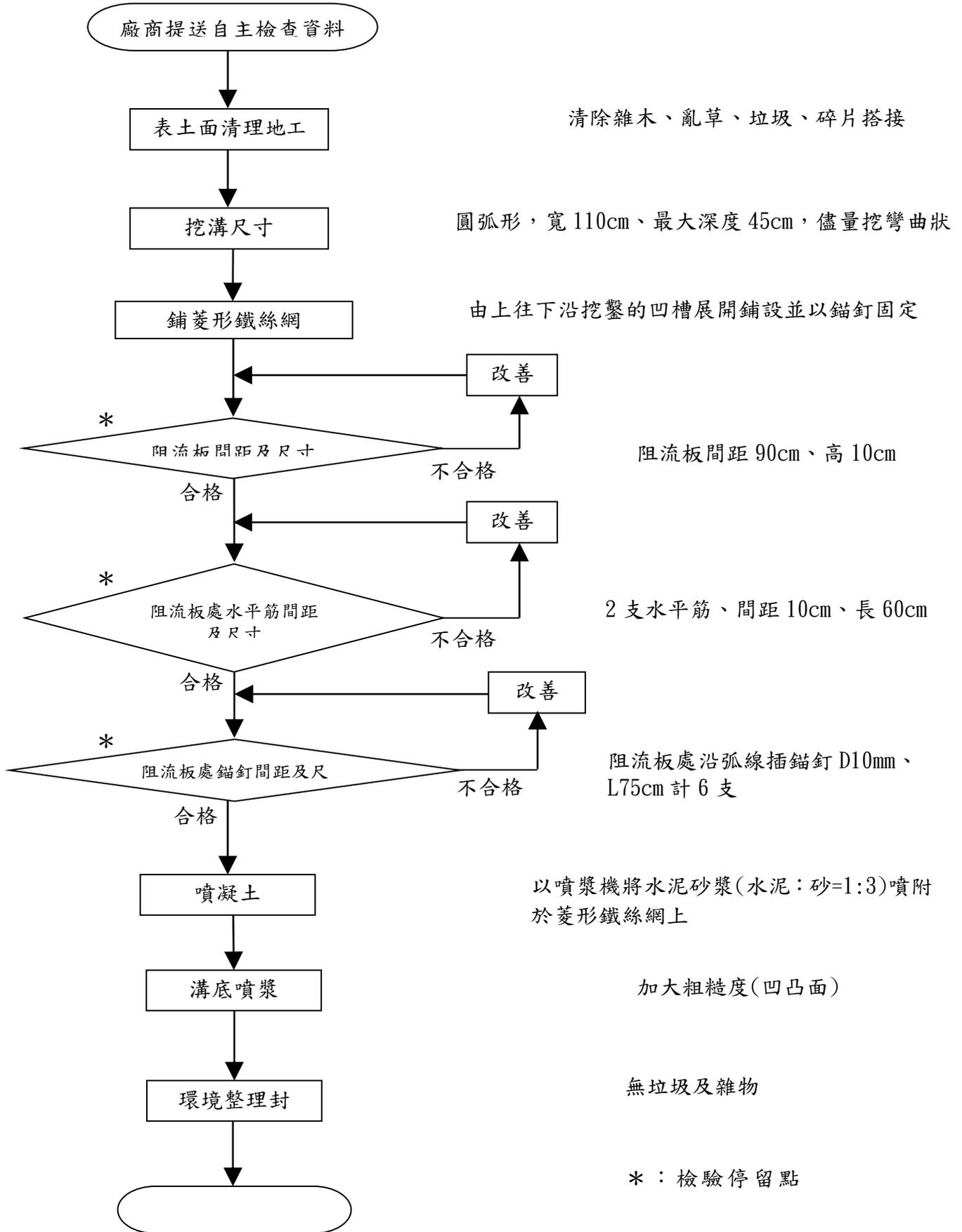


圖 6-7 拍漿溝施工抽查流程圖

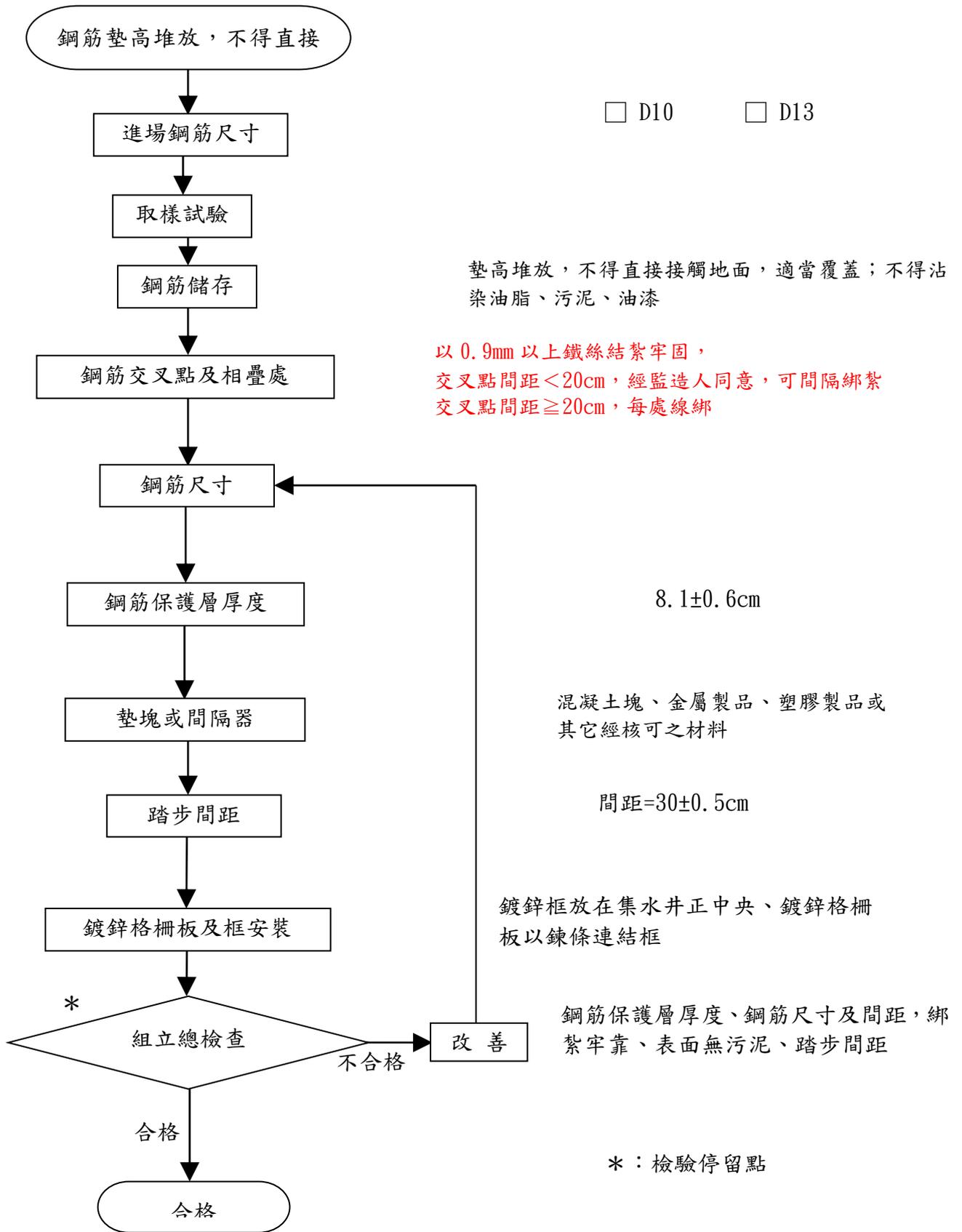


圖 6-8 集水井鋼筋及鍍鋅格柵框板施工抽查流程圖

抽查流程

作業項目及檢試驗要點

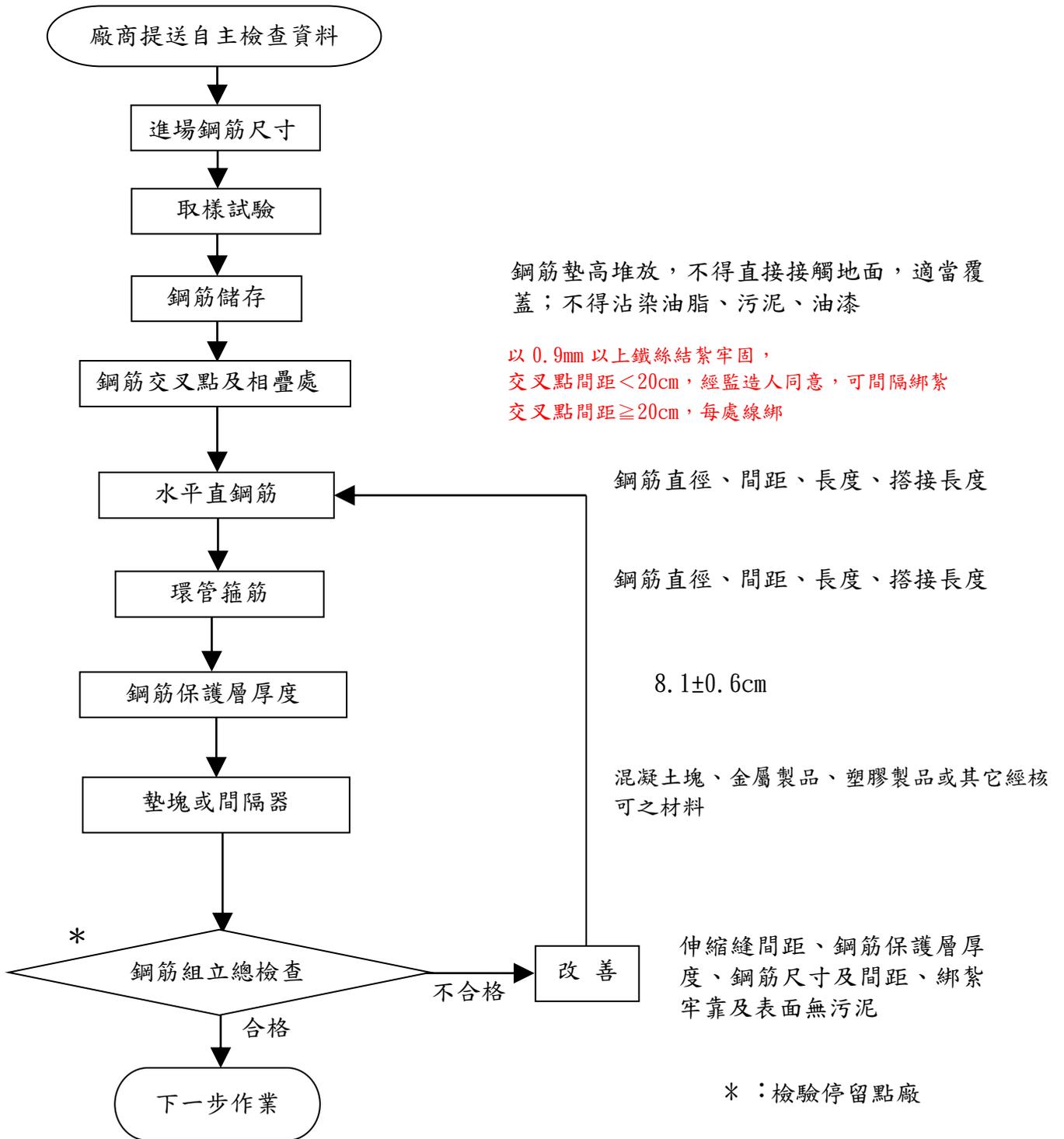


圖 6-9 鋼筋混凝土管加固之鋼筋施工抽查流程圖

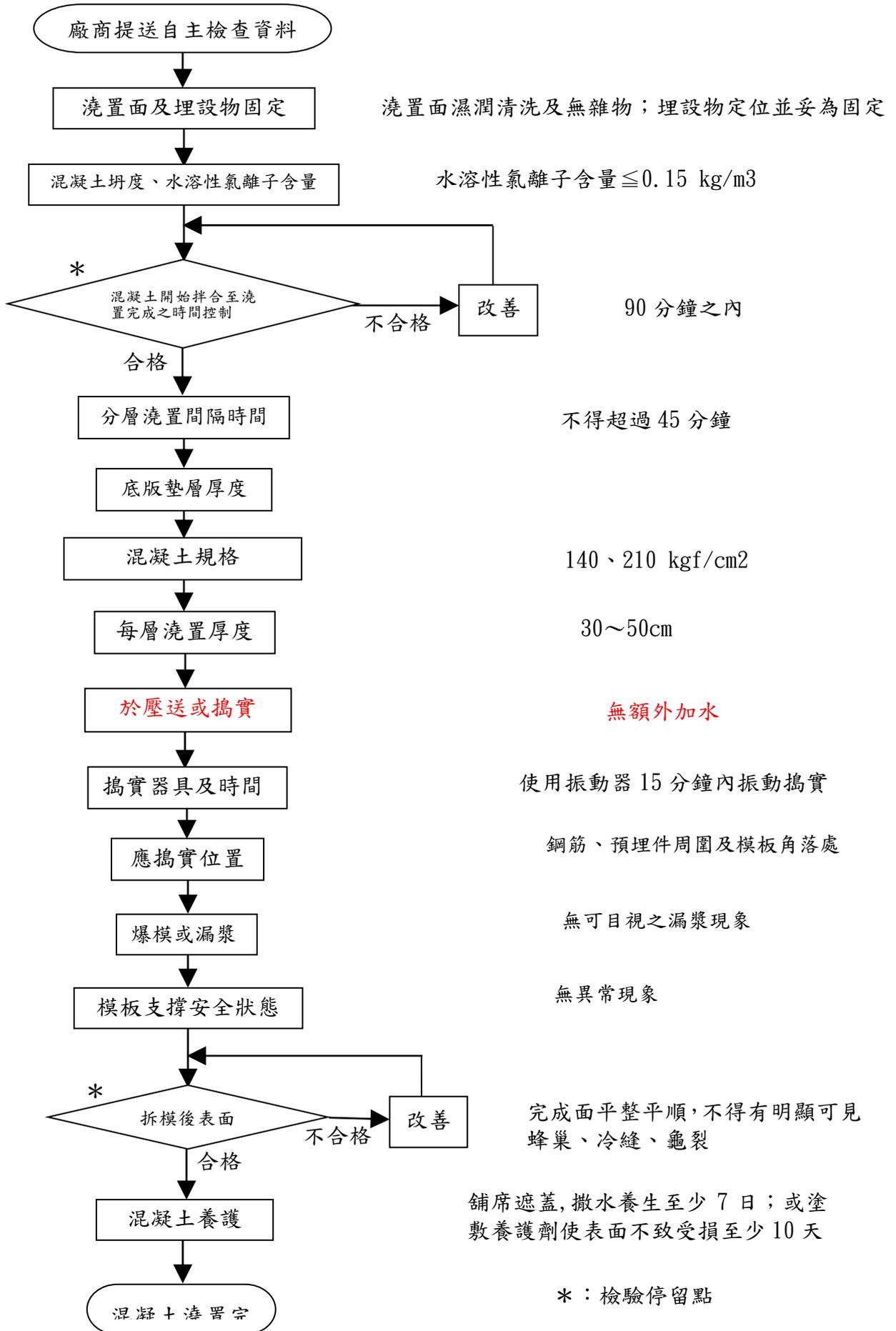


圖 6-10 混凝土施工抽查流程圖

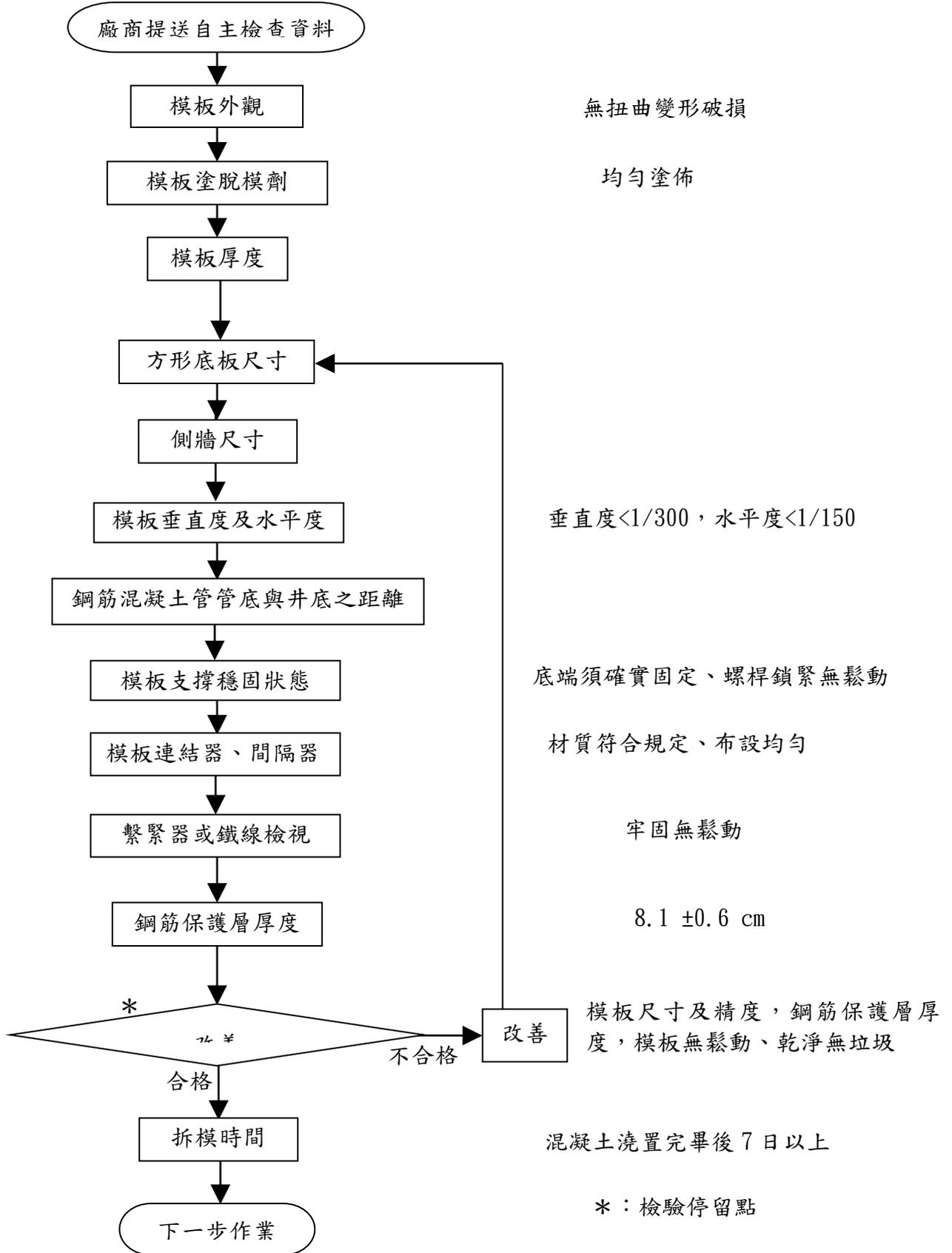


圖 6-11 集水井模板施工抽查流程圖

抽查流程

作業項目及檢試驗要點

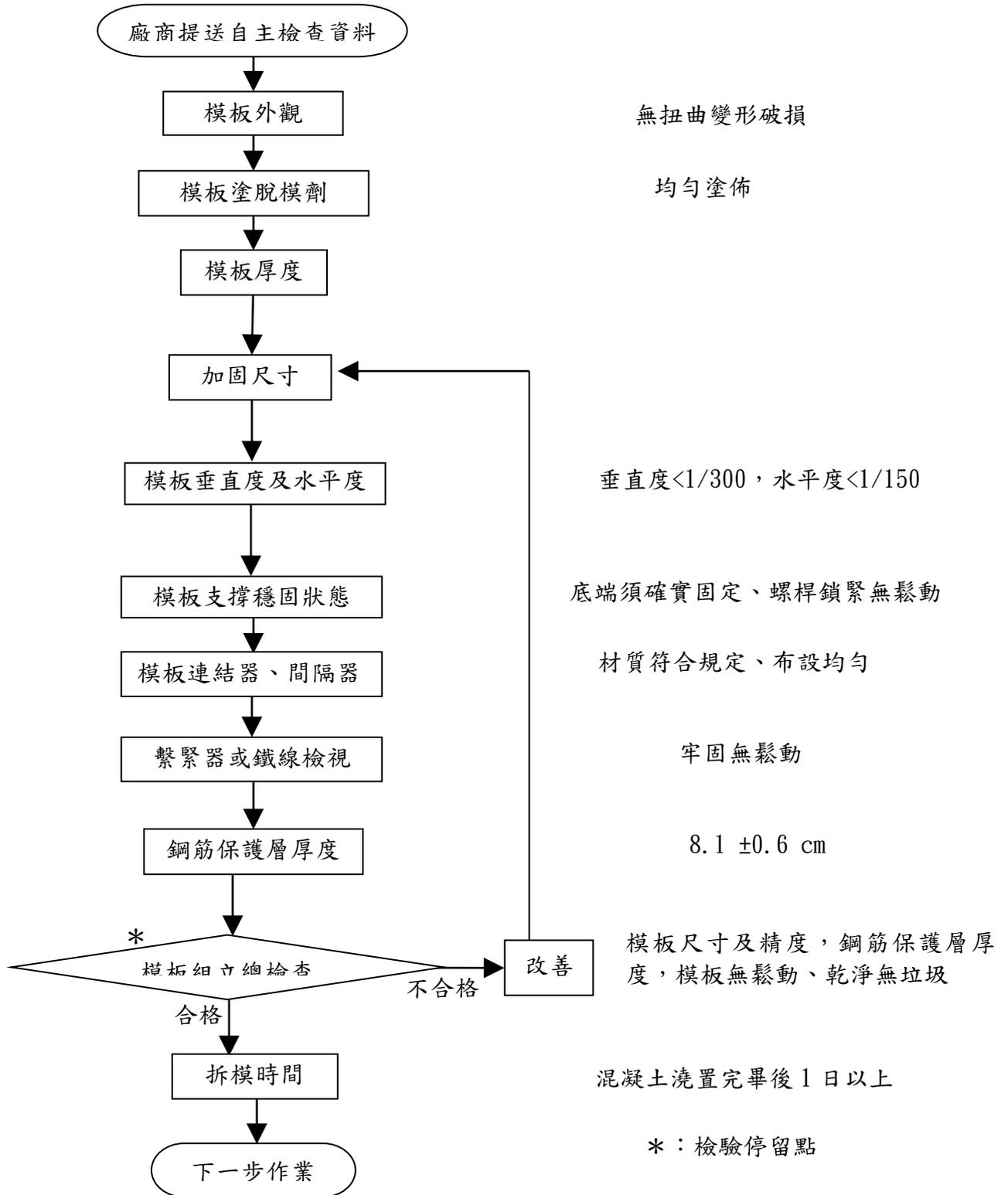


圖 6-12 鋼筋混凝土管加固之模板施工抽查流程圖

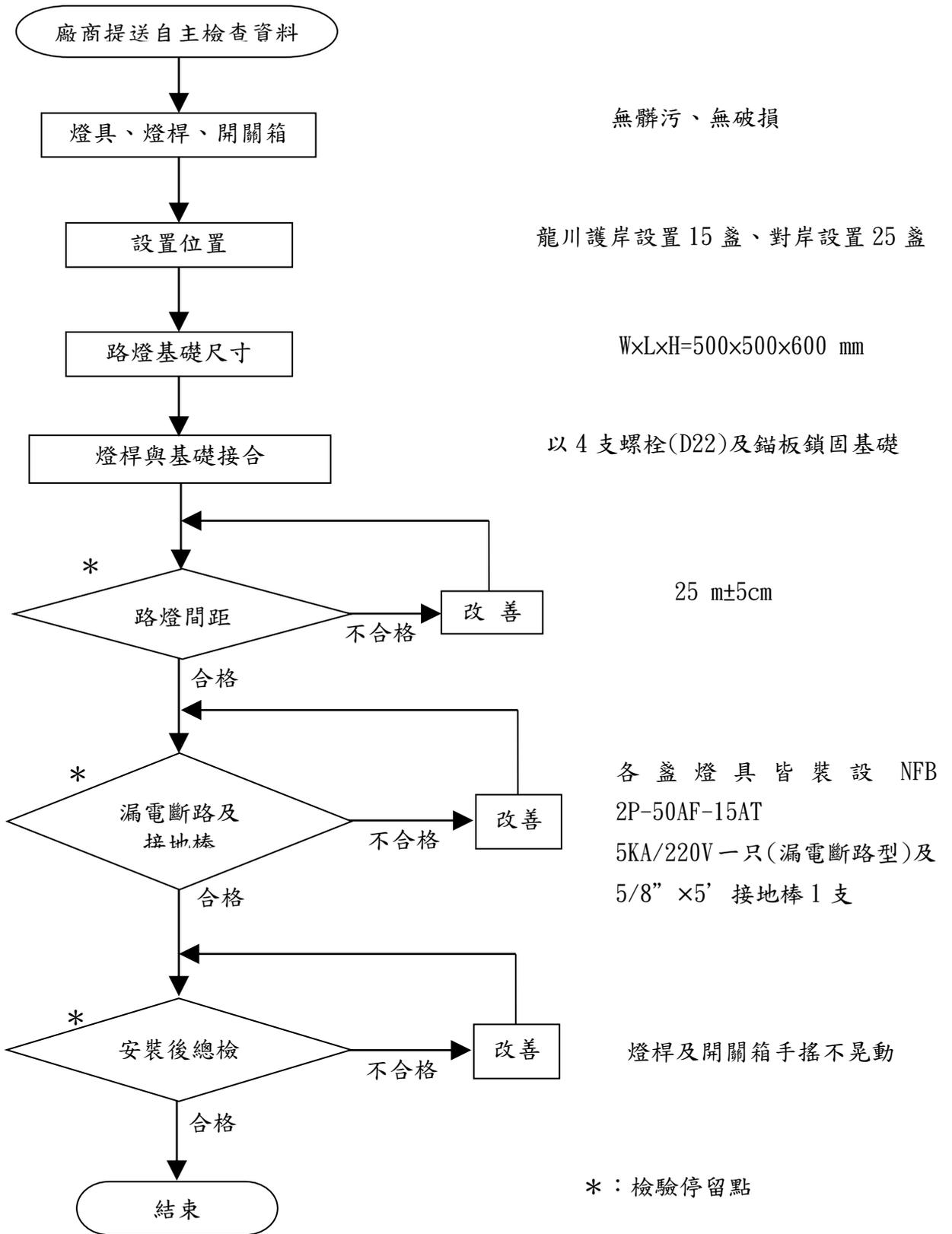


圖 6-13 景觀立燈施工抽查流程圖

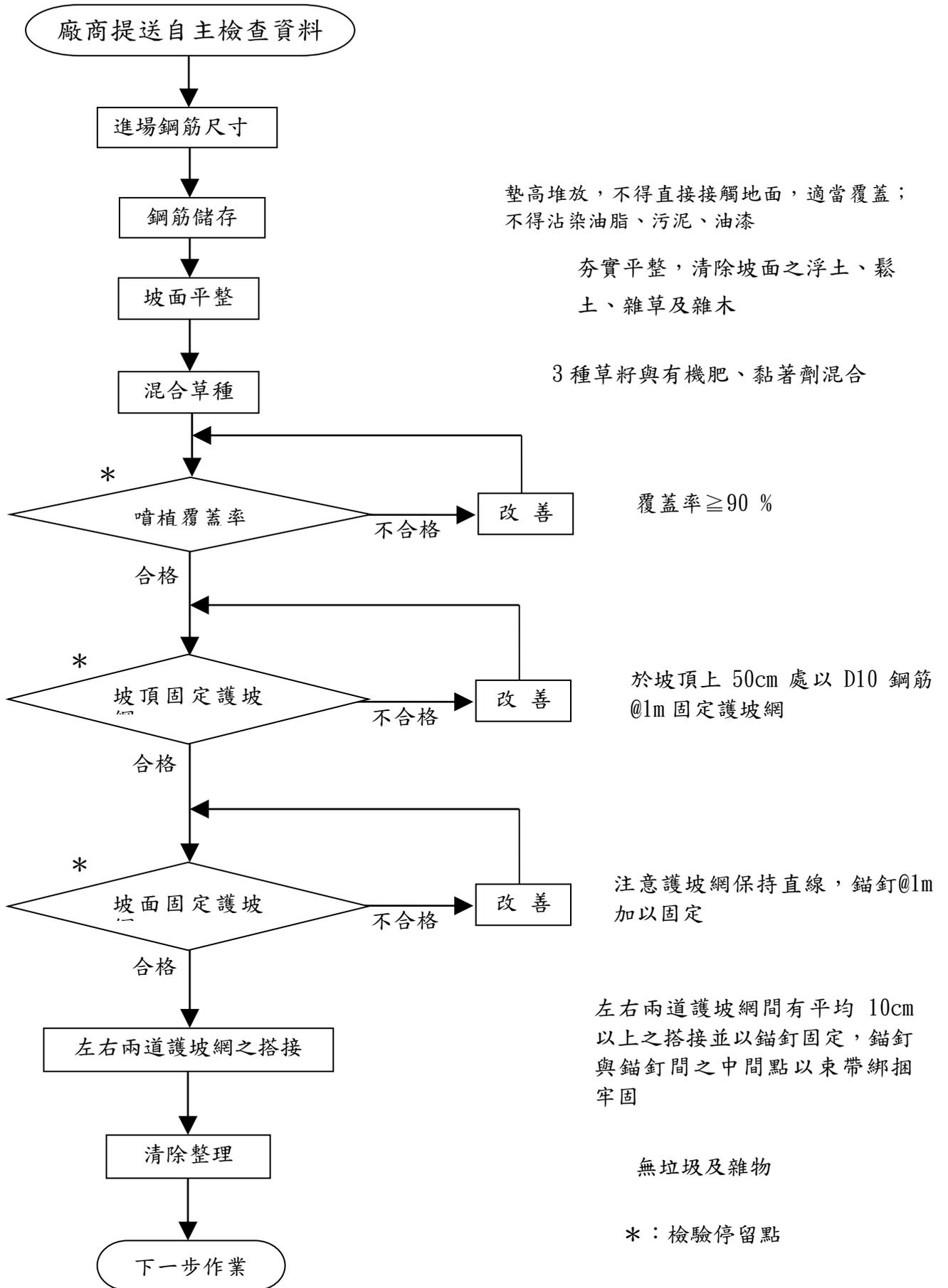


圖 6-14 高拉力抗沖蝕網施工抽查流程圖

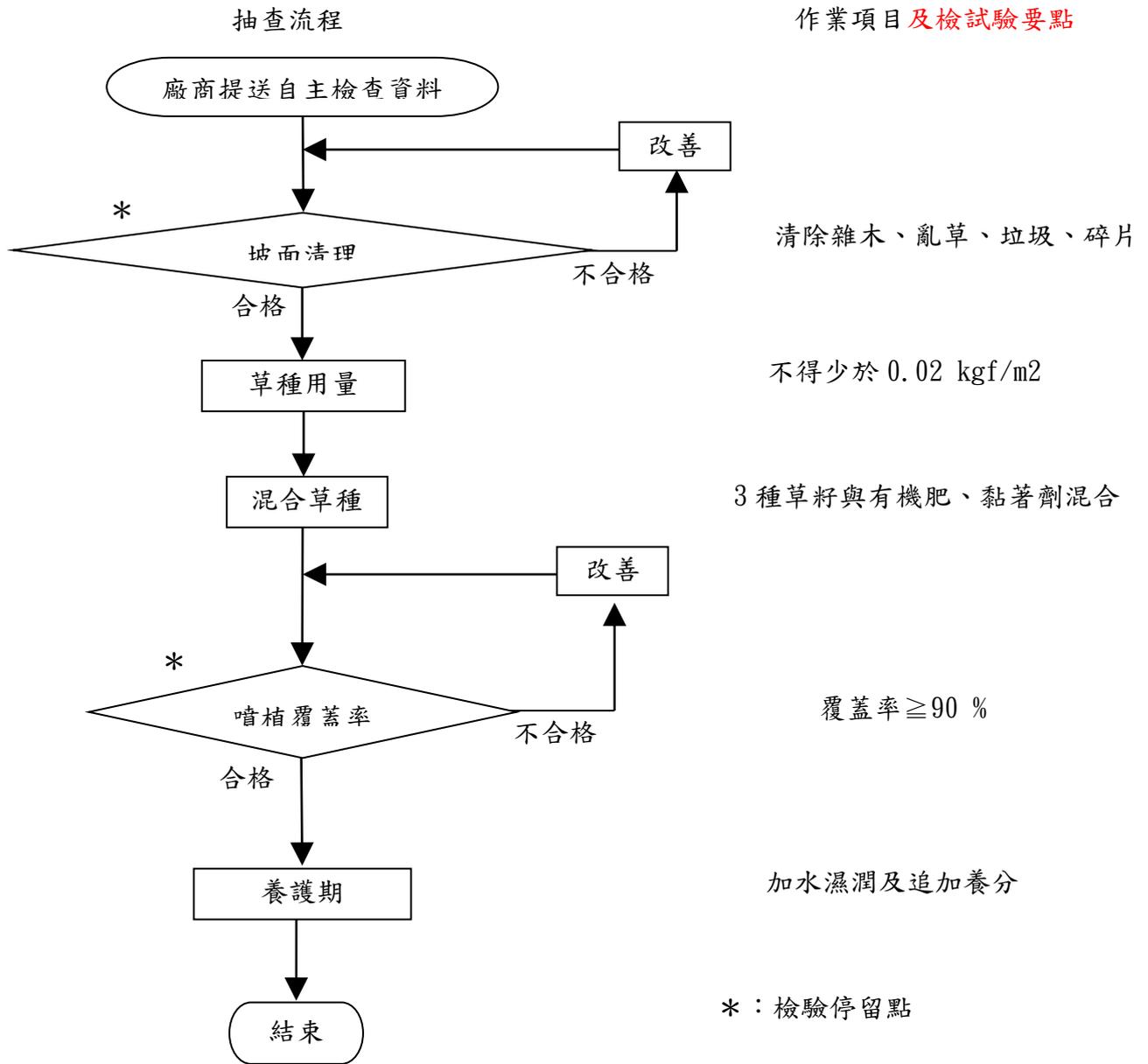


圖 6-15 植生護坡(噴植草種)施工抽查流程圖

抽查流程

作業項目及檢試驗要點

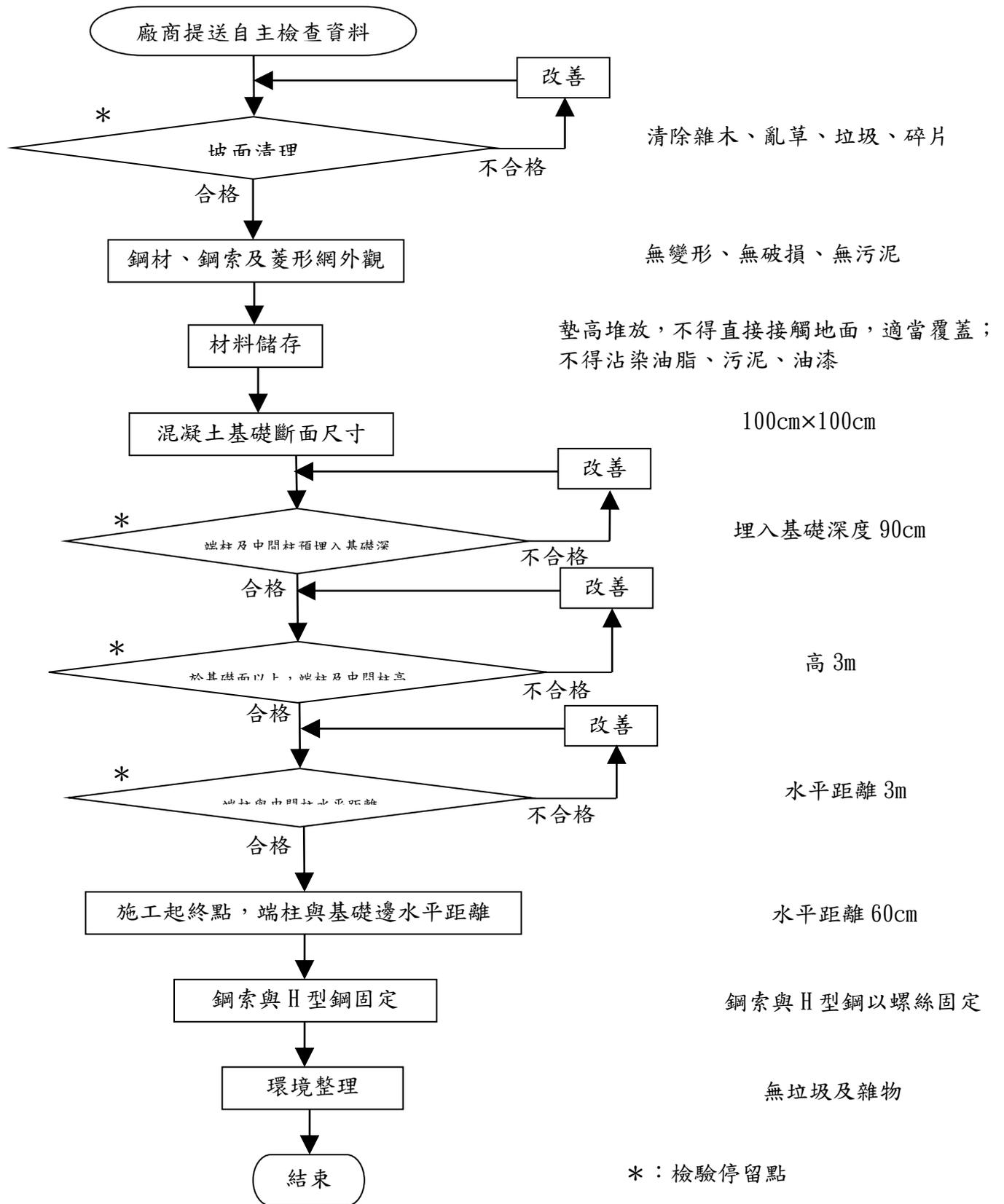


圖 6-16 防護柵欄施工抽查流程圖

表 6-9 施工抽查成果統計總表

編號：D-4

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	填方					
2	箱型石籠及地工織物					
3	新植灌木					
4	截水溝及排水溝					
5	拍漿溝					
6	集水井鋼筋及鍍鋅格 柵框板					
7	鋼筋混凝土管加固之 鋼筋					
8	混凝土					
9	集水井模板					
10	鋼筋混凝土管加固之 模板					
11	景觀立燈					
12	高拉力抗沖蝕網					
13	植生護坡(噴植草種)					
14	防護柵欄					
合計						

四、職業安全衛生

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

(二)主要工作要項

- 1、監造單位依事前送審、進場查證以及施工抽查職業安全衛生管理於開工前要求廠商依據契約要求、工程特性及主管機關之相關法令編製職安衛計畫及各項施工作業之管制、危險物品及廢棄物之處理計畫、安全衛生之宣導計畫等事項。
- 2、審查廠商提送之職業安全衛生管理計畫、交通維持計畫。
- 3、廠商備妥符合工程需求之施工機具及設備，通知監造單位進場時間，申請機具設備之進場查證，由監造單位依據計畫書需求查證合格後方得同意使用，相關機具設備需求及查證項目如表 6-11。
- 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 6-12~表 6-22)。
- 6、對於電氣設備裝置、線路，應依電業法規及職業安全衛生相關法規之規定施工，所使用電氣器材及電線等，並應符合國家標準規格。
- 7、施工環境為鄰水作業時，依規定備妥救生器材，如救生衣、救生圈、救生繩、救生船等隨時做好安全防護，並做好預警措施，備妥通信或廣播器材，遇緊急環境改變，隨時通知現場工作人員依安全撤離路線迅速離開危險區域至安全場所避難。
- 8、召開「職業安全衛生告知說明會」轉達工作環境、危害因素及應採取之措施等，並留存紀錄。
- 9、監督廠商實施職業安全衛生教育訓練，並追蹤廠商職業安全衛生缺失改善辦

理情形。

- 10、訂定施工安全程序項目，分別依作業種類、抽查項目、抽查標準、抽查結果、改善處理情形等項目訂定各項作業安全抽查標準，工項之施工安全抽查表紀錄表單如下表列。

表 6-10 施工安全抽查表一覽表

項次	名稱
1	一般作業安全及環保抽查表
2	模板作業安全抽查表
3	鋼筋作業安全抽查表
4	混凝土澆置作業安全抽查表
5	電氣作業安全抽查表
6	鄰水作業安全抽查表
7	個人防護措施安全抽查表
8	電氣設備作業安全抽查表
9	安全護欄作業安全抽查表
10	有立即發生危險之虞安全抽查表
11	汛期工地防災減災抽查紀錄表

表 6-11 機具設備查證項目表

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

表 6-12 一般作業安全及環保抽查表

編號：D-5

工程名稱		111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程			
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期		○年○月○日	
抽查結果		○抽查合格 ×有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
一般狀況	注意、警告等安全標誌之設置(含夜間警示燈)	有注意、警告安全標誌之設置(含夜間警示燈)			
	安全圍籬設置及維護狀況	需良好			
	安全帽等防護具配戴狀況	需配戴			
	環境整潔	乾淨			
工作場所及道路	行走通道或工作地面(不可有障礙物、滑溜等)	行走通道暢通或工作地面乾淨			
	採光照明	光亮			
	搬運系統檢查	順暢			
	儲存設施、堆放等檢查	整齊、墊高			
衛生設備	有害氣體、塵埃、廢棄物之排除	需清理			
	噪音、振動防止設施	不超過 70dB			
	廁所、飲水、盥洗設備、水溝	需清掃			
災害防止	防颱措施	各設施需固定牢固			
	一般防水措施	需有救生衣、救生圈、繩等			
	滅火器有效日期	有效期限內			
	易引起火災或爆炸危險之場所嚴禁使用明火或吸菸	需設置標示			
	電氣火災的預防(含靜電)	各迴路需設置漏電斷路器			
缺失處理情形	改善情形： <input type="checkbox"/> 已立即改善 <input type="checkbox"/> 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。				

監造現場人員：

監造主辦：

表 6-13 模板作業安全抽查表

編號：D-6

工程名稱		111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程			
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	○年○月○日		
抽查結果		○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
一般規定	模板支撐結構計算	經技師簽證並核定完成			
	模板支撐作業主管	模板支撐作業主管在場監督			
	勞工個人防護具	正確穿戴安全帽、手套等			
	模板表面	表面平整，無突出之鐵釘			
	模板存放	模板不得堆置於勞工作業動線或施工架上			
崩塌防止	模板斜撐	模板斜撐間距 $\leq 2M$			
感電防止	分電盤	安裝高速型漏電斷路器			
備註：					
1. 施工作業實施抽查如有不符合事項發生，應填寫不符合事項報告，及不符合事項追蹤管制表，通知廠商矯正並實施管制。					
2. 備註欄位填寫不符合事項報告編號。					

監造現場人員：

監造主辦：

表 6-14 鋼筋作業安全抽查表

編號：D-7

工程名稱		111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程			
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	○年○月○日		
抽查結果		○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
一般規定	個人防護具	作業人員佩戴安全帽、手套等個人防護具			
	施工動線	利用鋼筋結構作為通道時表面應鋪設木板			
	施工環境	暴露之鋼筋尖端應彎曲或加蓋			
感電防止	臨時用電	需經漏電斷路器並裝設接地線			
備註：					
1. 施工作業實施抽查如有不符合事項發生，應填寫不符合事項報告，及不符合事項追蹤管制表，通知廠商矯正並實施管制。					
2. 備註欄位填寫不符合事項報告編號。					

監造現場人員：

監造主辦：

表 6-15 混凝土澆置作業安全抽查表

編號：D-8

工程名稱		111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程			
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期	○年○月○日		
抽查結果		○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
一般規定	勞工個人防護具	正確穿戴安全帽、手套等			
	工地出入口	指定安全出入口並且人車分道			
	混凝土車動線	專人引導預拌混凝土車動線並設置交通錐、連桿警示			
崩塌防止	模板支撐	模板支撐作業主管詳細檢查模板支撐各部份之連接及斜撐是否安全			
	混凝土輸送管	需以鐵線固定，並加墊輪胎吸收震動，並不以施工架作為固定混凝土輸送管			
感電防止	如接近高壓電線必須絕緣包覆	包覆絕緣保護套			
	高壓電線保持安全距離	保持距離大於 2 公尺			
備註：					
1. 施工作業實施抽查如有不符合事項發生，應填寫不符合事項報告，及不符合事項追蹤管制表，通知廠商矯正並實施管制。					
2. 備註欄位填寫不符合事項報告編號。					

監造現場人員：

監造主辦：

表 6-16 電氣作業安全抽查表

編號：D-9

工程名稱		111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程			
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期		○年○月○日	
抽查結果		○抽查合格 ×有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
乙炔、氧氣熔接作業	乙炔、氧氣容器鋼瓶使用時，是否加以固定。	加以固定			
	乙炔、氧氣容器鋼瓶搬運時，是否溫度保持攝氏 40 度以下。	保持攝氏 40 度以下			
	乙炔、氧氣容器鋼瓶搬運時，是否使用專用手推車務求妥當直立。	使用專用手推車及妥當直立			
	乙炔、氧氣容器鋼瓶搬運時，以手移動容器是否確保護蓋旋緊後直立移動。	確保護蓋旋緊及直立移動			
	乙炔、氧氣容器吊起搬運不得直接用吊鏈繩子等直接吊運。	不得直接用吊鏈繩子吊運			
	乙炔、氧氣容器裝車或卸車，應確知護蓋旋緊後才進行，卸車時務必使用緩衝板如輪胎。	卸車時務必使用緩衝板			
	乙炔、氧氣容器鋼瓶儲存時，是否將盛裝容器和空容器分區放置。	盛裝容器和空容器分區放置			
	作業勞工是否使用個人防護器具（護目鏡、隔熱手套）。	使用個人防護器具			
	熔接作業時是否採取必要之防火措施。	滅火器			
焊接作業	交流電焊機電源線是否從開關箱下方進入且門可鎖上。	電源線從開關箱下方進入			
	交流電焊機電源側開關箱接點是否使用端子且鎖緊。	使用端子且鎖緊			
	交流電焊機電源側是否經漏電斷路器。	經漏電斷路器			
	交流電焊機二次側是否加裝自動電擊防止裝置。	加裝自動電擊防止裝置			
	作業勞工是否使用個人防護器具（護目鏡、隔熱手套）。	使用個人防護器具			
	熔接作業時是否採取必要之防火措施。	接地及滅火器			
缺失處理情形	改善情形： <input type="checkbox"/> 已立即改善 <input type="checkbox"/> 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。				

監造現場人員：

監造主辦：

表 6-17 鄰水作業安全抽查表

編號：D-10

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程			
分項工程名稱				
抽查位置		抽查日期	○年○月○日	
抽查結果	○抽查合格 ×有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目	抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
廠商自動檢查	作業主管實施自動檢查完妥(安全檢核表)			
危害告知	進場施工前實施預知危險活動			
防災防汛演練	鄰水作業實際情形演練			
防護具佈置	個人防護具穿戴(安全帽、救生衣、救生圈、救生繩索等防護具)			
專責警戒人員	選任專責警戒人員，隨時與主辦機關或相關機關連絡，並監看河川水位高度			
作業連絡系統	無線連絡器材、連絡信號、連絡人員等			
通報系統	通報系統之通報單位、救援單位等之連絡人員姓名、電話等，應揭示於工務所顯明易見處			
缺失複查結果：				
<input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片)				
<input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善				
複驗日期	年 月 日	複查人員簽名		
備註：				
1. 施工作業實施抽查如有不符合事項發生，應填寫不符合事項報告通知廠商矯正並實施管制，廠商改善後，經複檢合格後始可進行下階段作業。				

監造現場人員：

監造主辦：

表 6-18 個人防護措施安全抽查表

編號：D-11

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程			
分項工程名稱				
抽查位置		抽查日期	○年○月○日	
抽查結果	○抽查合格 ×有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目	抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
工作場所地面是否保持不致使勞工跌倒、滑倒、踩傷等安全狀態或採必要之預防措施。	地面保持乾燥			
勞工使用之個人防護具或防護器具，是否保持清潔，並予以必要之消毒。	保持清潔			
勞工使用之個人防護具或防護器具，是否經常檢查保持其性能，不用時並妥為保存。	保持性能並妥為保存			
勞工使用之個人防護具或防護器具，是否準備足夠數量。	準備足夠數量			
個人使用之護具是否設置與作業勞工人數相同或以上數量，並以個人專用為原則。	以個人專用為原則			
於工作場所有物體墜落之虞者，是否設置防止物體飛落之設備供給安全帽等護具予勞工使用。	設置防止物體飛落之設備			
工地現場作業勞工是否配戴安全帽。	配戴安全帽			
勞工在地面二公尺以上從事作業有墜落之虞者，有無安全網等措施或安全帽、安全帶等防護具。	二公尺以上作業有安全網等措施或安全帽、安全帶等防護具			
護欄之設置其高度是否高於 90 公分，並設置上、中欄杆腳趾板及桿等構材，且是否為固定式。	護欄高度需高於 90 公分並設置上、中欄杆腳趾板			
是否有參照工作場所分佈狀況分設急救藥品及器材。	設置急救藥品及器材			
缺失處理情形	改善情形： <input type="checkbox"/> 已立即改善 <input type="checkbox"/> 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。			

監造現場人員：

監造主辦：

表 6-19 電氣設備作業安全抽查表

編號：D-12

工程名稱		111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程			
分項工程名稱					
抽查位置		抽查日期		○年○月○日	
抽查結果		○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
抽查項目		抽查標準	抽查結果	改善處理情形	備註
臨時用電開關箱	臨時用電開關箱位置是否設置滅火器。	設置滅火器			
	臨時用電開關箱體是否完好無缺。	箱體完好無缺			
	臨時用電開關箱是否經常保持關閉，上鎖。	保持關閉上鎖			
	臨時用電開關箱是否設立警示標語。	設立警示標語			
	臨時用電開關箱裝設與保養是否指派電氣技術人員擔任。	須由電氣技術人員擔任			
	臨時用電開關箱內用電設備是否固定妥當。	需固定妥當			
	臨時用電開關箱配線是否清潔，接線處是否使用端子且鎖緊。	需清潔，接線處使用端子且鎖緊			
	臨時用電開關箱內是否設置插座。	設置插座			
	臨時用電開關箱內每迴路是否設置漏電斷路器。	設置漏電斷路器			
	漏電斷路器功能是否正常。	漏電斷路器功能正常			
	電源開關功能是否正常。	電源開關功能正常			
	接地線功能是否正常。	接地線功能正常			
	接地線是否實施接地絕緣測試。	接地電阻 10Ω 以下設備絕緣電阻 1Ω 以上			
電氣作業	電線是否架高且避免浸水，防止感電。	架高避免浸水			
	電線是否從開關箱下方進入且門可鎖上。	電線由下而上			
	電線接點是否使用端子且鎖緊。	使用端子鎖緊			
	是否使用插座接用電源。	使用插座			
缺失處理情形	改善情形： <input type="checkbox"/> 已立即改善 <input type="checkbox"/> 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。				

監造現場人員：

監造主辦：

表 6-20 安全護欄作業安全抽查表

編號：D-13

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程			
分項工程名稱				
抽查位置		抽查日期	○年○月○日	
抽查結果	○抽查合格 ✕有缺失需改正 /無此抽查項目			
	抽查項目	抽查標準	抽查結果	改善處理情形
	安全護欄設置高度是否為 90 公分以上。	高度需 90 公分以上		
	安全護欄是否設置上、中欄杆。	設置上、中欄杆		
	安全護欄是否設置警告標誌。	設置警告標誌		
	安全護欄臨時取下於開口邊緣作業時，是否使用安全帶。	使用安全帶		
	安全護欄門柵是否上鎖管制。	門柵需上鎖管制		
	安全護欄設置強度是否符合標準。	強度大於 75KG		
	安全護欄設置鋼管尺寸是否為 1 1/4" 鐵管。	鋼管尺寸 1 1/4"		
	安全護欄設置位置是否遺漏。	不可有遺漏		
	已設置安全護欄位置是否損壞。	不可損壞		
缺失處理情形	改善情形： <input type="checkbox"/> 已立即改善 <input type="checkbox"/> 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。			

監造現場人員：

監造主辦：

表 6-21 有立即發生危險之虞安全抽查表

編號：D-14

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程		
分項工程名稱			
抽查位置		抽查日期	○年○月○日
抽查結果	○抽查合格 ×有缺失需改正 /無此抽查項目		

I、有立即發生『感電』危險之虞：

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

II、有立即發生『火災、爆炸』危險之虞：

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

監造現場人員：

監造主辦：

表 6-22 汛期工地防災減災抽查紀錄表

編號：D-15

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程		
承攬廠商			
抽查地點		抽查日期	○年○月○日
抽查項目	抽查標準	抽查結果	改善處理情形
防救災文件資料	設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約、緊急連繫及通報電話等防救災相關文件資料應置於工地防救災應變場所備用。		
防救災措施應變準備	確保應變、搶險及搶修等組織及相關器材(人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等)之立即到位及正常運作功能。		
工地臨時構造物	施工圍籬、支撐架、鷹架、防護網、告示牌等臨時構造物應加強牢固；如係設於人口密集地區經評估無法確保設施安全時，應事先予以拆除，以預防坍塌及墜落情事發生。		
工地排水設施	工區及週遭之排水設施應予清理，保持暢通，並確保與整體排水系統之連接功能正常。		
工地開挖及土石挖填方	對基礎、土石挖填方應進行檢查及監控，並加強相關安全保護措施。		
工地水文及邊坡變化	加強觀測工區毗鄰地下水、河川、野溪之水位、流量、濁度等水文情形，與山坡地之邊坡、土石、林木、構造物等變化情形，適時採取停工及疏散措施。		
工地防汛缺口	所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、擋水鋼板、封水牆等臨時性防洪設施應予補強；對於潛在淹水並有需要保全之工區，應妥為布設抽水機具及止水材料。		
工地施工器材	施工材料、機具、設備及危險物品均應置於安全地點並妥為固定；土石方應妥為堆置處理及覆蓋，以避免崩塌或下移。		
缺失複查結果：			
備註： 1. 本表於汛期間：每月至少應檢查填寫 1 次；另中央氣象局對工地所在地區發布颱風警報或豪雨以上特報時，應迅即檢查填寫。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。			

監造現場人員：

監造主辦：

五、環境保育

(一)環境保育

依環保署相關法規及工程會「公共工程生態檢核注意事項」，於施工期間由監造單位確實監督廠商執行工區環境保護及生態保育。工地環境保育，由施工廠商人員平日自主檢查，並由監造單位現場人員進行定期或不定期抽查。

(三)主要工作要項

- 1、審查廠商提送之環境維護計畫。
- 2、依契約書規定，要求廠商擬定自主檢查之施工程序，內容包含依據之條文、組織檢查項目、週期及檢查人員實施應注意事項。
- 3、召開環境保護及生態保育教育訓練，宣導工作環境維護、生態保育及應採取之措施等，並留存記錄。
- 4、定期或不定期監督查核廠商是否依據契約及環境保護相關規定，確實執行工地環境保護水污染防治、空氣污染、廢棄物清理、噪音防制、生態保育措施等工作，並將監督查核結果以書面方式通知廠商，依規定期限改善缺失，以確保工地環境保護及生態保育工作。
- 5、監督施工期間廠商執行公害防制措施項目如下：
 - (1)空氣污染防制。
 - (2)噪音振動防制。
 - (3)水污染防制。
 - (4)廢棄物污染防制。
 - (5)環境污染防制。
- 6、監督廠商實施環境保護及生態保育教育訓練，並納入生態保育措施宣導。
- 7、定期抽查廠商對環境保育執行情形，並作成紀錄如表 6-29 所示。
- 8、工程若有剩餘土石方，監督廠商確實依據內政部營建署「營建剩餘土石方處理方案」，及所在地縣市政府實施之營建工程剩餘土石方處理及資源堆置管理要點，提出工程剩餘土石方處理計畫並落實辦理。
- 9、工程如設置工地型混凝土拌合設備，監督廠商確實申請固定污染源設置及操作許可。
- 10、工程如屬通過環境影響評估之開發行為，督導廠商於進場前提送「逕流廢水污染削減計畫」，經主管機關（當地縣市政府環保單位）完成核備後並據以

實施。

- 11、工程進行期間，要求廠商每日應就工區四周環境維護及生態保育情形進行自主檢查。
- 12、施工期間督促廠商隨時注意施工環境保護，避免公害糾紛發生。
- 13、施工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。
- 14、督導廠商施工中及工程完成後之廢(污)水，應經處理符合放流水標準後始可排放。
- 15、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；工地地表裸露部份，必須採取保護措施以防止塵土飛揚及造成落塵量增加致使污染環境。
- 16、要求廠商施工機具、動力機械設備以及運輸工具，除避免使用逾齡機具外，應平常做好定期保養維修並保留紀錄，操作時空氣污染物排放應符合空氣污染物排放標準規定。
- 17、施工過程中，如發現對環境造成不良影響時，監造單位得要求廠商限期提出因應對策。
- 18、監造單位應督導廠商確實依生態保育措施執行，於施工過程中注意對生態之影響，若遇環境生態異常時，要求廠商停止施工並調整生態保育措施。

六、 工程減碳監督

抽查機具管理作業、直接排放控制、能源間接排放控制、其他間接排放控制、種樹固碳等工程減碳措施等項目。

表 6-26 工地節能減碳抽查紀錄表

編號：D-19

工程名稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程					
執行單位	經濟部水利署第十河川局					
監造單位	經濟部水利署第十河川局西定河工務所					
承攬廠商						
抽查地點		抽查日期	年 月 日			
項目	抽查內容			實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果	無須抽查原因說明
機具管理作業	查對廠商工地節能減碳自主檢查表					
	施工日誌是否落實記載機具管理內容					
	是否依施工計畫所訂減碳措施採用節能或適當功率之機具					
範疇一： 直接排放控制	機具避免空轉或待機	運輸機具怠速等待不超過 10 分鐘				
		挖土機怠速等待不超過 2 分鐘				
	挖土機是否已考量施作空間減少迴轉角度(≤100 度)。					
	施工機具是否定期進行保養或老舊設備汰換。					
	工區內是否限速 25 公里，並設有警告標牌。					
	機械設備如抽水機等，運用變頻裝置節省能源降低耗能，提升運轉效率及穩定性。					
	大宗物料(如混凝土、鋼鐵製品(鋼筋)、瀝青)是否與材料送審資料一致(優先採用當地供應商，減少旅運)。					
範疇二： 能源間接排放控制	工地(或工務所)廁所是否採用省水器具，如省水馬桶、兩段式馬桶。					
	是否減少用水(如鋪設防塵網、稻草蓆)或採取雨水與施工污水再利用(如防塵灑水、洗車設備用水)。					
	工務所採用節能標章之高效率空調設備，同時將溫度設定在 26 至 28 度內、屋頂或外牆採用隔熱材料減少空調過度運轉。					
	工地(或工務所)採用綠色能源，如太陽能裝置、節能照明燈具(LED 等)。					
範疇三： 其他間接排放控制	對於可重複利用之材料是否進行再利用減少廢棄。					
	剩餘土方有效運用，減少外運。					
	最佳化施工動線，減少人機料工區外移動。					
	廢棄物(垃圾)妥善分類管制並選擇就近合法設立處理廠清運。					
種樹固碳	是否避免不必要之砍伐；或生態檢核研議保留之樹種，是否落實保護，或植栽移植至妥適地點。					
其他						
缺失複查結果：(複查日期： 年 月 日) <input type="checkbox"/> 已完成改善 <input type="checkbox"/> 未完成改善，持續進行追蹤改善 複查人員職稱： 簽名：						

備註：

1. 本表於施工期間每月應抽查填寫 1 次。
2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。

其他可提報主辦機關考量建議事項：

- 具土石方回收再利用條件(如回填料)，建議區域：_____
- 開挖後具再生利用之構造物(如混凝土塊、混凝土基礎等)，建議區域：_____
- 施工圍籬外(或圍籬周邊)加種綠色植物，建議區域及面積：_____
- 工區內不適合樹種汰換或具補植需求，建議區域及面積：_____
- 因應施工所致地文變化可新增種樹空間，建議區域及面積：_____

監造現場人員：

監造主辦：

七、 不合格品之管制及矯正與預防措施

(一) 不合格品（缺失）之管制

對不符合設計圖說、規範或契約規定之製程或施工成果均視為缺失，若有缺失，則須於抽查表上註明處理方式，並要求廠商於現場缺失部分(範圍)予以標示，並開出「不符合事項報告」(如表 6-27)，由監造單位通知廠商要求限期改善(如表 6-27)。此外並登錄於「不符合事項報告彙整表」(表 6-30) 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 6-27、表 6-28)，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 6-30) 進行追蹤改善成效。

表 6-27 不符合事項報告

編碼：F-2

工 程 名 稱	111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程	檢查日期	年 月 日
主 辦 機 關	經濟部水利署第十河川局		
監 造 單 位	經濟部水利署第十河川局龍川工務所		
廠 商			
檢 查 位 置			
檢 查 項 目 類 別	<input type="checkbox"/> 1.施工設備 <input type="checkbox"/> 2.材料設備 <input type="checkbox"/> 3.施工成品 <input type="checkbox"/> 4.施工作業 <input type="checkbox"/> 5.文件、紀錄		
不 符 合 事 項 分 類	<input type="checkbox"/> 一般缺失改善(<input type="checkbox"/> 立即改善、 <input type="checkbox"/> 追蹤改善). <input type="checkbox"/> 執行 NCR 程序改善		
檢 查 者 類 別	<input type="checkbox"/> 施工抽查(監造單位) <input type="checkbox"/> 自主檢查 <input type="checkbox"/> 品管人員 <input type="checkbox"/> 專任工程人員督察		
不 符 事 項 說 明			
不符合事項 (由檢查人員填寫)		限期改善完成日期： 檢查人員簽名：	
缺 失 改 善 處 理 情 形 說 明(由責任者填寫)			
一、原因分析(得以附件型式附於本報告)			
二、改善措施			
三、處理結果 (責任者填寫)			
責任者(由檢查人員簽名)：		改善完成日期：	
審 核 結 果(由原檢查人員認可)			
<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 需再行改善			
計畫追蹤日期： 追蹤行動內容：			
檢查人員簽名：		日期：	
<input type="checkbox"/> 同意結案			
結案日期：		檢查人員：	
註：1. 經檢查如有立即發生危險之虞者，應立即改善；餘無法立即改善者除填寫不符合事項說明外，並應填寫不符合事項報告彙整表實施追蹤管制。 2. 檢查者應於「檢查者類別」中，明確勾選。 3. 後續改善，應依上述勾選情形，進行改善。 4. 檢查人員就責任者填報改善情形進行審核，若屬符合則應勾選符合，如需再行改善者，則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容，通知責任者改善，責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。 5. 改善完成後應檢附改善之前、中、後照片並就照片內容作簡要說明。			

表 6-28 NCR 程序追蹤改善表

編碼：F-3

矯正與預防措施執行情形	
一、	缺失事項
二、	原因分析
三、	矯正(改善)及預防措施(品管人員提出)
(一)	矯正措施
(二)	預防措施
四、	矯正預防措施與改善結果
審 核 結 果	
<input type="checkbox"/>	符合
<input type="checkbox"/>	需再行改善
計畫	追蹤日期：
追蹤	行動內容：
審核	人員簽名(檢查人員)： 日期：
<input type="checkbox"/>	同意結案
結案	日期： 審核人員簽名(監造主辦 或 工地主任 或 專任工程人員)：
<p>註：1. 經檢查如有不符合事時，無法立即改善者除填寫不符合事項說明外，並應填寫不符合事項追蹤管制表實施管制。</p> <p>2. 檢查人員就責任者填報改善情形進行審核，若屬符合則應勾選符合，如需再行改善者，則應於審核結果欄位填寫追蹤行動內容，通知責任者改善，責任者應於預定追蹤日期內改善完成後將改善情形報檢查人員審核。</p> <p>3. 矯正(改善)完成後應檢附改善之前、中、後照片並就照片內容作簡要說明。</p>	

表 6-29 改善照片表

編碼：F-4

(改善前中後同一角度)

工程名稱：111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程	
說明： (改善前)	
說明： (改善中)	
說明： (改善後)	

表 6-30 不符合事項報告彙整表

編碼：F-5

工程名稱：111 年度基隆河龍川段護岸邊坡維修改善工程

追蹤改善								
項次	不符合事項報告表編號	檢查日期	類別	矯正改善及預防措施完成期限	改善完成期限	預定追蹤日期	結案日期	備註
			<input type="checkbox"/> 一般缺失 追蹤改善	/				
			<input type="checkbox"/> NCR 程序改善					
			<input type="checkbox"/> 一般缺失 追蹤改善	/				
			<input type="checkbox"/> NCR 程序改善					
			<input type="checkbox"/> 一般缺失 追蹤改善	/				
			<input type="checkbox"/> NCR 程序改善					
			<input type="checkbox"/> 一般缺失 追蹤改善	/				
			<input type="checkbox"/> NCR 程序改善					
			<input type="checkbox"/> 一般缺失 追蹤改善	/				
			<input type="checkbox"/> NCR 程序改善					
			<input type="checkbox"/> 一般缺失 追蹤改善	/				
			<input type="checkbox"/> NCR 程序改善					

-

立即改善				
項次	不符合事項報告表編號	是否立即改善	結案日期	備註
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		

第七章 文件紀錄管理系統

一、文件管理系統

本工程所有相關文件項目將詳予表列，並作適當之分類、編碼，規劃其登錄、收發、核定、保存、作廢等作業程序及存放管理方式，除作為工程驗收之憑證外，亦可提供後續工程訂定相關計畫之參考。文件依表 7-1 格式進行分類編碼，相關文件管制項目如表 7-2 所示。

表 7-1 分類編碼表

總類代碼	細類代碼	流水號
A	03	-1

二、紀錄管理作業流程

本工程就公文往來、會議紀錄、品管文件(各項材料施工查證紀錄、檢試驗報告、施工照片、改正報告)、估驗紀錄、設計書圖等予以個別彙整建檔，相關檔案文件之作業流程詳如圖 7-1 所示。

三、文件紀錄移轉及存檔

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

表 7-2 文件管制項目一覽表

總類代碼	總類	細類代碼 (流水號)	細類	備註
A	契約、圖說、規範	1	工程預算書	主辦單位
		2	工程契約書	
		3	工程圖說	
		—	監造計畫及核定文件	
		—	整體品質計畫及核定文件	
		—	整體施工計畫及核定文件	
		—	修正施工（變更設計）預算書及核定文件	
		—	展延工期申請書及核定文件	
		—	督導查核之改善對策及結果表	
		4	督辦紀錄	
		5	其他	
B	各項計畫書資料	1	工程契約書	監造單位
		2	監造計畫及核定文件	
		3	整體品質計畫及核定文件	
		4	整體施工計畫及核定文件	
		5	修正施工（變更設計）預算書及核定文件	
		6	展延工期申請書及核定文件	
		7	空污費資料	
		8	工程用地資料	
		9	分項及分項施工計畫及核定文件	
		10	職安衛教育訓練及安全衛生工作守則	
		11	環境保護教育訓練	
		12	結構及其他計算書	
		13	品質成果報告書及核定文件	
C	材料設備及施工品質等資料	1	材料設備送審管制總表	監造單位
		2	材料設備檢（試）驗管制總表	
		3	材料設備品質抽驗紀錄表	
		4	檢試驗申請表及試驗報告	
		5	材料設備檢試驗統計總表	
		6	材料出廠、銷售及其它證明	
D	施工檢驗及抽查紀錄資料	1	施工品質檢試驗管制總表	監造單位
		2	施工品質檢試驗統計表	
		3	施工抽查表	
		4	施工抽查成果統計總表	
		5	一般作業安全及環保抽查表	
		6	模板作業安全抽查表	
		7	鋼筋作業安全抽查表	
		8	混凝土澆置作業安全抽查表	

表 7-2 文件管制項目一覽表(續)

總類代碼	總類	細類代碼 (流水號)	細類	備註
D	施工檢驗及抽查紀錄資料	9	電氣作業安全抽查表	
		10	鄰水作業安全抽查表	
		11	個人防護措施安全抽查表	
		12	電氣設備作業安全抽查表	
		13	安全護欄作業安全抽查表	
		14	有立即發生危險之虞安全抽查表	
		15	汛期工地防災減災抽查紀錄表	
		16	工地環境保護(空氣污染防治)抽查紀錄表	
		17	工地環境保護(噪音、水、廢棄物、環境污染防治)抽查紀錄表	
		18	生態保育措施抽查紀錄表	
		19	工地節能減碳抽查紀錄表	
E	施工過程之照片(攝影、錄影)資料	1	施工過程之照片(攝影、錄影)資料	
F	管制表、審查單、監造報表及其他表單	1	分項施工計畫時程管制表	監造單位
		2	不符合事項報告單	
		3	NCR 程序追蹤改善表	
		4	改善照片表	
		5	不符合事項報告彙整表	
		6	內部品質稽核查對表	
		7	外部品質稽核查對表	
		8	品質稽核報告	
		9	品質稽核結果通知暨改善表	
		10	品質稽核追蹤管制總表	
		11	督導查核之改善對策及結果表	
		12	全民督工資料	
		13	新增項目單價預算書及議價資料	
		14	先行查驗紀錄	
		15	會勘及會議資料	
		16	監造報表	
		17	工程檢核報告及修正施工(變更設計)會勘紀錄	
		18	結算驗收證明書及施工廠商履約情形計分表	
		19	結算明細表、竣工圖	
		20	初驗及驗收紀錄	
		21	工程決算書	
		22	移交清冊	

表 7-2 文件管制項目一覽表(續)

總類代碼	總類	細類代碼 (流水號)	細類	備註
G	材料設備送 審文件	1	試驗室送審資料	監 造 單 位
		2	鋼筋	
		3	預拌混凝土	
		4	箱籠網材及組合鐵線	
		5	合纖透水織布	
		6	鍍鋅格柵	
		7	塑膠包覆踏步	
		8	鋼筋混凝土管	
		9	PE 客土袋	
		10	灌木及草種	
		11	水泥砂漿	
		12	鍍鋅鐵絲網	
		13	高拉力抗沖蝕網	
		14	景觀燈及電源開關箱	
		15	警告標示牌	
		16	防護柵欄	
H	廠商提報其 他資料	1	工程保險	
		2	請款	
		3	廠商人員報備資料	
I	廠商及機關 來往之公文	1	廠商及機關來往之公文	
J	其他相關文 件	1	其他相關文件	

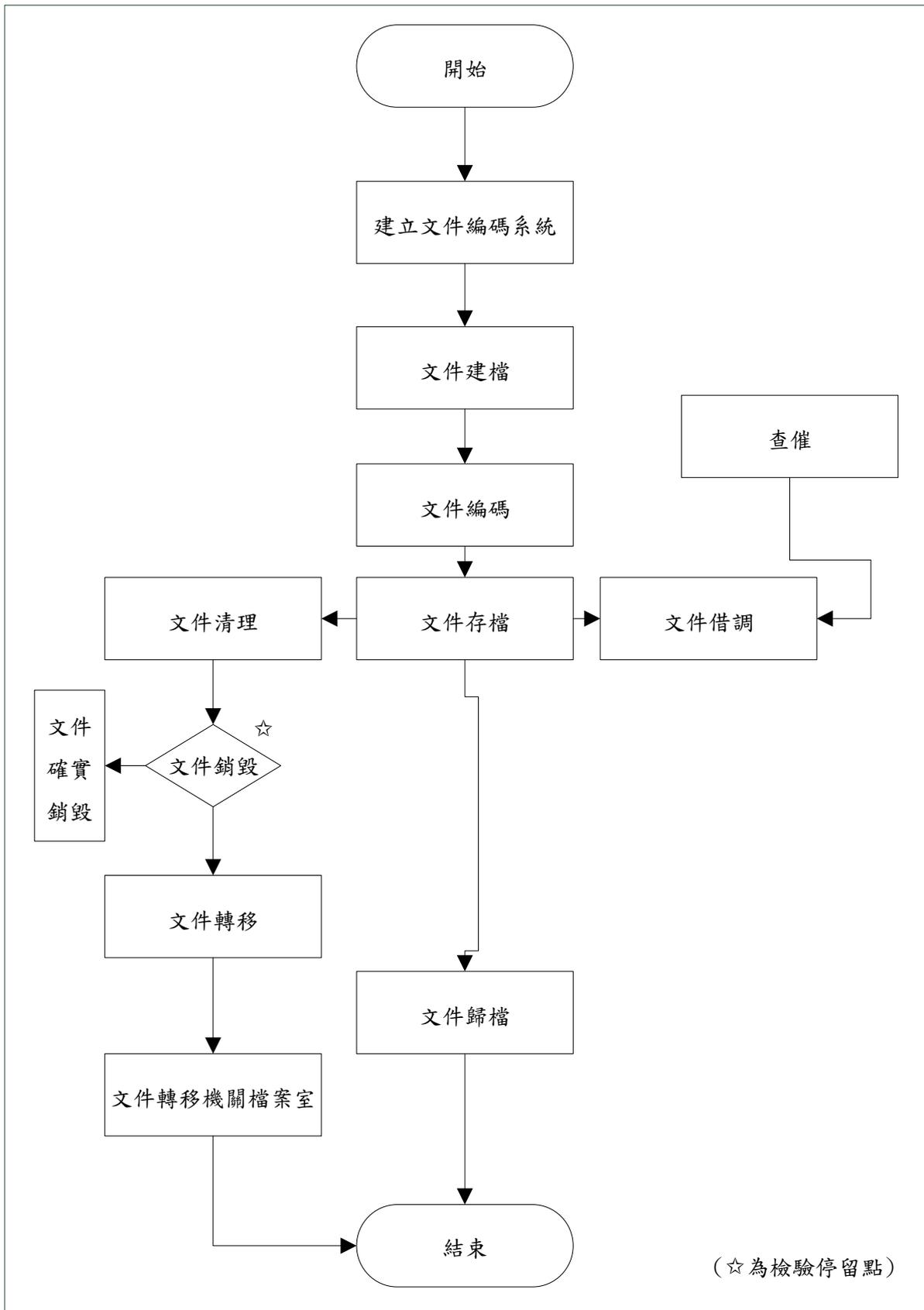


圖 7-1 檔案管理作業流程圖