

安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段) 環境改善工程

品質計畫 (修正一版)



主辦機關：經濟部水利署第一河川局

監造單位：經濟部水利署第一河川局

安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境
改善工程工務所

承包廠商：隆盛營造有限公司

中 華 民 國 109 年 01 月 20 日

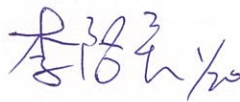
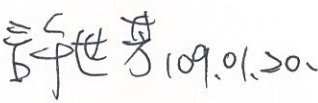
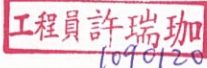
核定日期：

核定文號：

品質計畫 送審核簽署表

工程名稱：安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程

契約編號：水一工字第 108017 號

承攬廠商	提報版次：修正一版	簽署欄(含日期)	
	提報日期：109 年 01 月 20 日	品管人員：  工地負責人：  專任工程人員：  109.01.20	
	廠商名稱：隆盛營造有限公司		
	用印：  		
監造單位	審查結果： ☐ 退回修正 ☒ 原則同意	審查人員：  109.01.20 工務所主任：  109.1.21	
	主辦(執行)機關	審查結果： ☒ 核定 ☐ 退回修正	審 查 人 員
		工 務 課 課 長	
		副 局 長	
		局 長	

審查項目		審查內容	審查結果		審查意見
			符合	不符	
4	品質管理標準※	(1)作業流程：列出分項工程之施工順序。 (2)管理要項：對各施工階段，列出品質管理標準並予以量化。 (3)管理紀錄：如相關證明文件、施工圖、相片、試驗報告等			尚符
5	材料及施工檢驗程序※	材料設備檢驗程序： (1)材料設備選定前送審流程(如流程圖)。 (2)進料前管制程序，建立材料設備(送審)管制總表。 (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：含自主檢查時機、檢驗停留點及申請檢驗程序。 (6)檢(試)驗結果之管制方法：建立材料設備(檢驗)管制總表。 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。			尚符
6	自主檢查表※	(1)訂定各分項工程自主檢查表一覽表 (2)各分項工程自主檢查之表格式與內容並予以量化檢查標準 (3)自主檢查表之執行。			尚符
7	不合格品之管制	(1)對檢驗不合格或抽樣試驗不合格情形之處理及暫存方式。 (2)不合格品後續處置之追蹤管制及管制表格。 (3)對不合格率異常時、缺失頻率高之項目之管制方式。			得免撰寫 尚符
8	矯正與預防措施	矯正措施： (1)矯正作業辦理時機之訂定(如依缺失發生頻率、嚴重性等)。 (2)矯正措施執行之流程、矯正結果之紀錄。 (3)矯正措施成效之評估方法，以持續改進品質管理系統有效性 預防措施： (1)採行預防措施之時機、執行流程、結果紀錄。 (2)預防措施成效之評估方法。			得免撰寫 尚符

品質計畫書審查意見表

核定一版審查意見			
計畫名稱	重要河川環境營造計畫	工程類別	第四類
工程名稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程	開工日期	109年01月06日
主辦機關	經濟部水利署第一河川局	預定完工日期	109年10月31日
執行機關	經濟部水利署第一河川局	設計單位	經濟部水利署 第一河川局
監造單位	經濟部水利署第一河川局「安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程」工務所	施工廠商	隆盛營造有限公司
契約金額	2,250萬元	契約編號	水一工字第108017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)工程概要：工程名稱、設計、監造、廠商等相關人員、工程地點、開工及預定完工日期、工程規模概述、契約金額及品質管制作業費等。 (2)工程項目數量表、檢驗項目數量表、監造單位規定之檢驗停留點項目表。			尚符
2	管理責任	(1)組織架構：應含管理階層，並附相關資格證件影本。 (2)工作職掌：相關人員應辦理之工作，明確劃分權責。 (3)管理審查：規劃管理階層對工地之定期審查計畫。			尚符
3	施工要領 ※	應製作主要工項之施工要領一覽表。 (1)施工機具：規劃合適施工機具及數量。 (2)使用材料：施作時所需之材料。 (3)施工方法、步驟與流程圖， <u>檢驗停留點</u> 應標示於流程中 (4)施工注意事項：影響施工安全、品質或效率之工作事項等。 (5)主要工作項目是否列有該工項施工要領。	-		待免填家 尚符

審查項目		審查內容	審查結果		審查意見
			符合	不符	
9	內部品質稽核	(1)品質稽核權責(2)品質稽核範圍 (3)品質稽核頻率(4)品質稽核流程			待免撰寫 尚符
10	文件紀錄管理系统	(1)文件及記錄管理 (2)紀錄轉移及存檔			尚符
其他					
改善期限					
核 章	監造單位		機關		
	工程員許瑞珈 正工程司張有德		副工程司吳炯毅 正工程司兼工務課課長李建和 經濟部水利署第一河川局長林德清		

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

經濟部水利署第一河川局長陳健豐(印)

目 錄

圖目錄.....	II
表目錄.....	III
第一章 計畫範圍.....	1-1
1.1 依據.....	1-1
1.2 工程概要.....	1-2
1.3 適用對象.....	1-8
1.4 名詞定義.....	1-8
第二章 管理責任.....	2-1
2.1 品質管理目標.....	2-1
2.2 組織架構.....	2-1
2.3 管理審查.....	2-5
2.4 相關人員學經歷及證照.....	2-7
第三章 品質管理標準.....	3-1
第四章 材料設備及施工檢驗程序.....	4-1
4.1 材料設備檢驗程序.....	4-1
4.2 施工檢驗程序.....	4-14
第五章 自主檢查表.....	5-1
第六章 文件記錄管理系統.....	6-1
6.1 文件資料管理之目的及範圍.....	6-1
6.2 文件分類.....	6-1
6.3 文件、資料管制作業程序.....	6-4
6.4 電子檔案之製作.....	6-6
6.5 驗收移交管理計畫.....	6-6
6.6 驗收資料彙整及陳報.....	6-7
6.7 移交文件製作.....	6-9
6.8 移交計畫.....	6-10
6.9 品質成果報告書.....	6-11

圖目錄

圖 1-1 工程平面圖	1-3
圖 2-1 品質管制組織架構圖	2-2
圖 4-1 材料設備選定前送審流程圖	4-2
圖 4-2 施工檢驗程序流程圖	4-14
圖 6-1 收文文件傳送流程及文件歸檔流程	6-4
圖 6-2 發文文件傳送流程及文件歸檔流程	6-5
圖 6-2 驗收資料彙整及陳報流程	6-8
圖 6-3 紀錄移轉及存檔	6-10

表目錄

表 1-1 工程項目及數量表	1-4
表 1-2 材料檢驗項目數量表	1-6
表 1-3 監造單位規定之檢驗停留點項目表	1-7
表 2-1 主要工作人員職務表	2-3
表 2-2 作業說明表	2-5
表 2-3 品管人員登錄表	2-10
表 2-4 品管人員學經歷登錄表	2-11
表 3-1 材料設備檢驗管理標準表(1/4)	3-2
表 3-1 材料設備檢驗管理標準表(2/4)	3-3
表 3-1 材料設備檢驗管理標準表(3/4)	3-4
表 3-1 材料設備檢驗管理標準表(4/4)	3-5
表 3-2 測量工程品質管理標準表	3-6
表 3-3 土石方工程品質管理標準表	3-7
表 3-4 鋼筋工程品質管理標準表	3-8
表 3-5 模板工程品質管理標準表	3-9
表 3-6 混凝土工程品質管理標準表	3-10
表 3-7 排石護岸工程品質管理標準表	3-12
表 3-8 拱型固床工及生態跳石工程品質管理標準表	3-13
表 3-9 排石排水溝工程品質管理標準表	3-14
表 3-10 人行步道工程品質管理標準表	3-15
表 3-11 漿排塊石階梯工程品質管理標準表	3-16
表 3-12 漿排塊(扁)石工程品質管理標準表	3-17
表 3-13 排石階梯看台工程品質管理標準表	3-18
表 3-14 抵石子工程品質管理標準表	3-19
表 3-15 L 型擋土牆工程品質管理標準表	3-20
表 3-16 拱橋工程品質管理標準表(1/2)	3-21
表 3-17 拱橋工程品質管理標準表(2/2)	3-22
表 3-18 休憩涼亭工程品質管理標準表	3-23
表 3-19 喬木種植工程品質管理標準表	3-24
表 3-20 灌木、攀藤及水生植物種植工程品質管理標準表	3-25
表 3-21 假儉草皮種植工程品質管理標準表	3-26
表 3-22 瀝青混凝土工程品質管理標準表	3-27
表 4-1 材料設備(送審)管制總表	4-3
表 4-2 材料設備檢(試)驗管制總表	4-8
表 4-3 材料設備試驗項目管制總表	4-12
表 4-4 材料設備試驗申請表	4-13

表 4-5 施工試驗項目品質管理標準	4-15
表 4-6 施工試驗項目管制總表	4-16
表 4-7 施工檢驗申請表	4-17
表 5-1 施工自主檢查表一覽表	5-1
表 5-2 自主檢查成果統計總表	5-2
表 5-3 土石方工程施工自主檢查表	5-3
表 5-4 鋼筋工程施工自主檢查表	5-4
表 5-5 模板工程施工自主檢查表	5-5
表 5-6 混凝土工程施工自主檢查表	5-6
表 5-7 排石護岸工程施工自主檢查表	5-7
表 5-8 拱型固床工及生態跳石工程施工自主檢查表	5-8
表 5-9 排石排水溝工程施工自主檢查表	5-9
表 5-10 人行步道工程施工自主檢查表	5-10
表 5-11 漿排塊石階梯工程自主檢查表	5-11
表 5-12 漿排塊(扁)石工程自主檢查表	5-12
表 5-13 排石階梯看台工程自主檢查表	5-13
表 5-14 抵石子工程自主檢查表	5-14
表 5-15 L 型擋土牆工程自主檢查表(1/2)	5-15
表 5-15 L 型擋土牆工程自主檢查表(2/2)	5-16
表 5-16 拱橋工程自主檢查表(1/2)	5-17
表 5-16 拱橋工程自主檢查表(2/2)	5-18
表 5-17 休憩涼亭工程自主檢查表	5-19
表 5-18 喬木種植工程自主檢查表	5-20
表 5-18 灌木、攀藤及水生植物種植工程自主檢查表	5-21
表 5-20 假儉草皮種植工程自主檢查表	5-22
表 5-21 瀝青混凝土工程自主檢查表	5-23
表 5-22 不符合事項報告	5-24
表 5-20 不符合事項追蹤管制表	5-26
表 5-24 公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表	5-27
表 5-22 廠商專任工程人員督察紀錄追蹤管制表	5-28
表 5-26 內部品質稽核管制總表	5-29
表 5-27 內部品質稽核結果通知單	5-30
表 5-28 品管人員稽核紀錄表	5-31
表 6-1 文件紀錄分類代碼(1/2)	6-2
表 6-1 文件紀錄分類代碼(2/2)	6-3
表 6-2 檔案收文記錄表	6-5

第一章 計畫範圍

1.1 依據

本品質計畫之依據，依工程契約(含規範及圖說)、監造計畫書、技師法、營造業法、公共工程專業技師簽證規則、公共工程施工綱要規範、機關與各廠商間辦理公共工程之履約權責劃分表、廠商之品質系統作業規定等。

公共工程三級品管制度的落實執行攸關公共工程品質至鉅，本公司為落實公共工程施工管理制度，達到三級品管之工程品質管制之目標，其中第一層級之廠商品質管制是為關鍵，第一級品管本公司將建立施工品質管制系統，並依本工程之特性與合約要求擬定品質計畫，設立品管組織，以確保工程的施工成果能符合設計圖說及規範要求。

1.2 工程概要

一、工程名稱：安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程

二、主辦機關：經濟部水利署第一河川局

三、設計單位及設計人員：經濟部水利署第一河川局 張有德、許瑞玠

監造單位及現場人員：

監造單位：經濟部水利署第一河川局工務課

安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程工務所

監造人員：主辦工程司 張正工程司有德

協辦工程司 簡副工程司博軒

協辦工程司 許工程員瑞玠

四、承包廠商：隆盛營造有限公司

專任工程人員：許世芳

工地負責人：李志龍

品管人員：李啟宏

職安管理員：李啟宏

五、工程地點：宜蘭縣三星鄉

六、開工日期：109 年 01 月 06 日

七、預定完工日期：109 年 10 月 31 日

八、工程規模概述：

(1)排石護岸兩處，一工區為 2,310m，三工區為 450m。

(2)濱水植生帶 2,310m。

(3)排石排水溝及排石拱橋 2 處。

(4)排石階梯看台 6 處。

(5)排石景觀平台 6 座。

(6)拱型固床工 2 處。

(7)生態跳石 1 處。

(8)人行步道乙式。

(9)植栽工程乙式。

九、契約金額：新台幣 22,500,000 元整

十、品質管制作業費：新台幣 288,620 元整

十一、工程平面圖：



圖 1-1 工程平面圖

十二、工程數量表

表 1-1 工程項目及數量表

項次	項 目 及 說 明	單 位	數 量
1	土方工作，挖方	M3	4,030
2	土方工作，堆方	M3	2,495
3	土方工作，填方	M3	972
4	土方工作，近運堆方	M3	1,173
5	植草，鋪植草皮，假儉草	M2	5,220
6	鋼筋，連工帶料	KG	408
7	普通模板，一般工程用	M2	417
8	預拌，210kgf/cm ²	M3	31
9	混凝土排石，塊石(5-25 公分)	M	2
10	混凝土排石，塊石(20-30 公分)	M	825
11	混凝土排石，塊石(5-25 公分)	M2	35
12	混凝土排石，塊石(20-30 公分)	M2	791
13	機械排石，大塊石(50 公分以上)	M2	5,360
14	機械排石，大塊石(50 公分以上)	M	3,433
15	機械排石，大塊石(100 公分以上)	M	50
16	排中塊石(20-30 公分)	M	1,414
17	排中塊石(20-30 公分)	M2	1,181
18	拋石，塊石	M3	120
19	塊石驗方堆置	M3	120
20	大塊石擺設	個	224
21	機械排大塊石	顆	71
22	混凝土排卵石，厚 10cm	M2	1,046
23	洗石子，連工帶料(含材料、打底及工資)	M2	469
24	鋪碎石	C. M3	162
25	休憩涼亭	座	1
26	拱橋(一)	座	1
27	拱橋(二)	座	1
28	光臘樹，米高直徑 ≥ 10 cm	株	22
29	烏柏，米高直徑 ≥ 10 cm	株	26

表 1-1 工程項目及數量表

項 次	項 目 及 說 明	單 位	數 量
30	苦楝，米高直徑 ≥ 10 cm	株	30
31	九芎，米高直徑 ≥ 10 cm	株	22
32	流蘇樹，米高直徑 ≥ 5 cm	株	66
33	水茄苳，米高直徑 ≥ 10 cm	株	102
34	風箱樹，米高直徑 ≥ 2 cm	株	102
35	水柳，米高直徑 ≥ 10 cm	株	12
36	垂柳，米高直徑 ≥ 10 cm	株	4
37	灌木類植栽，鳶尾花	株	8,800
38	灌木類植栽，平戶杜鵑	株	2,200
39	灌木類植栽，艷紫杜鵑	株	2,200
40	灌木類植栽，桂花	株	4,400
41	灌木類植栽，細葉雪茄花	株	816
42	灌木類植栽，翠蘆莉	株	384
43	灌木類植栽，桃金娘	株	2,944
44	灌木類植栽，長穗木	株	2,944
45	灌木類植栽，龍船花	株	2,944
46	灌木類植栽，七里香	株	48
47	灌木類植栽，野薑花	株	60
48	爬藤類植栽，越橘葉蔓榕	株	3,400
49	爬藤類植栽，薜荔	株	3,680
50	水生植物，香蒲，高度(枝長) ≥ 30 cm	株	50
51	水生植物，紫芋，高度(枝長) ≥ 20 cm	株	60
52	水生植物，荷花，高度(枝長) ≥ 20 cm	株	130
53	水生植物，台灣萍蓬草，高度(枝長) ≥ 20 cm	株	160
54	水生植物，水丁香，高度(枝長) ≥ 20 cm	株	60
55	水生植物，大安水蓑衣，高度(枝長) ≥ 20 cm	株	60
56	解說牌	面	6

表 1-2 材料檢驗項目數量表

項次	工程項目	檢驗細項	工程數量	檢驗頻率	檢驗次數
1	210kg/cm ² 預拌混凝土	試體之製作及養護	400m ³	各種不同強度之混凝土量少於 500 m ³ 者：於 200 m ³ 以內作試體 1 組，200 m ³ 至 350 m ³ 作試體 1 組，350 m ³ 以後作試體 1 組(每組 3 個)	4 組
		圓柱試體抗壓強度			4 組
		鑽心試體抗壓強度			1 組
2	鋼筋	竹節鋼筋拉伸試驗	3.013T	取樣一支	1 次
		竹節鋼筋抗彎試驗			1 次
		鋼筋外觀試驗			1 次
		鋼筋化學成份分析			1 次
		熱處理鋼筋判定試驗			1 次
3	塊石	塊石粒徑檢驗	7012m ³	每 500m ³ 檢驗一次	16 次
5	現地土方	土壤粒料篩析法	972m ³	現地土方取樣 1 件	1 件
		含水量與密度關係			1 次
		工地密度試驗			1 組

表 1-3 監造單位規定之檢驗停留點項目表

檢驗項目	檢驗停留點	備註
各項材料		
混凝土	進場使用前	
鋼筋	進場使用前	
塊石粒徑 ϕ 5cm 至 25cm 者佔 70%以上	進場使用時	
塊石粒徑 ϕ 20cm 至 30cm 者佔 70%以上	進場使用前	
塊石粒徑 ϕ 50cm 以上佔 70%以上	進場使用前	
塊石粒徑 ϕ 100cm 以上佔 70%以上	進場使用時	
天然塊石	進場使用前	
卵石	進場使用時	
喬木	進場使用前	
灌木、攀藤及水生植物	進場使用前	
假儉草皮	進場使用前	

1.3 適用對象

本計畫適用對象除本公司人員外，並包括所有協力廠商及相關加工廠與材料供應商等，目的在確保全部施工材料、儲存場地與設備、施工程序與施工品質等，均能符合契約規範之要求，並在本公司「品質至上、服務至上、管理至上」的理念與實務推動執行下，使本工程品質更加完善，以達到工程品質之保證。

1.4 名詞定義

- 一、品質：係一項產品或服務之特徵與特性之整體性，且具有滿足其所規定或隱含需求之能力。
- 二、品質管制：承包商以合理管理執行契約並達成合乎業主所要求之工程品質。
- 三、契約：工程之契約包括標單(包含所附之工程進度表、工程詳細表、單價分析表)、投標須知、施工規範、圖樣、工程保證書、會議記錄及簽訂契約前後所加入之各項文件。
- 四、本工程：指契約所訂定所需完成之標的物。
- 五、工程司：為甲方代表之監造單位。
- 五、廠商或承包商：隆盛營造有限公司。
- 六、「以上」、「以下」、「最大」、「最小」、「不得大於」、「不得小於」、「不得超過」、「不得低於」、「不大於」、「不小於」：均包含本數。例如：「76mm 以下」包含 76mm。
- 七、「超過」、「未滿」、「大於」、「小於」：均不包含本數。例如：「超過 76mm」不包含 76mm。
- 八、施工圖：承包商依據詳細設計圖所繪製之施工製造圖，其範圍及內容應由工程司指定或同意。施工製造圖經工程司審查後即為契約內容之一部份，其審查程序未完成前不得施工。
- 九、檢驗停留點：(又稱限止點 hold point) 工作進行中經監造單位指定的停留點，該點的工作非經監造單位檢驗或同意，不能進行後續工作。凡工作到達停留點前，應以書面方式或電話告知業主檢驗日期、時間、地點，俾業主派員檢驗。

第二章 管理權責及分工

本章旨在說明本工程整體品質管理體系中品質制度執行之組織架構業務執掌，由本公司選派適當人員執行品質管制，以確保施工作業品質符合要求。

2.1 品質管理目標

本公司為獲得並維持品質之水準，進而提昇工程品質及管理品質，特頒佈本公司品質政策聲明。

一、品質政策：

1. 品質至上。
2. 服務至上。
3. 管理至上。

二、品質目標：

1. 降低年度失敗成本10%。
2. 強化物料管理，殘餘物料降低至10%。
3. 完工如期、品質如式、預算如度、安全狀態、環境生態保護。
4. 本工程品質目標：不合格品降至5 %以下。

2.2 組織架構

管理的目標在於巧妙地運用「規劃」、「組職」、「任用」、「領導」與「控制」等管理手段，於有限的時間、特定的空間內，將人力、機具、材料等資源予以統合、凝聚，進而轉換成滿足使用需求和功能的工程建設與產業設施。在這些管理手段當中，管理組織可以說是管理者為了達成管理上的各項活動與管理目標而設置的機構，依此組織形態，為達成某特定任務，進而產生施工管理資料。

2.2.1 品質管制組織架構

隸 屬：——
品質政策執行：-----
稽 核、查 證：- - - - ->

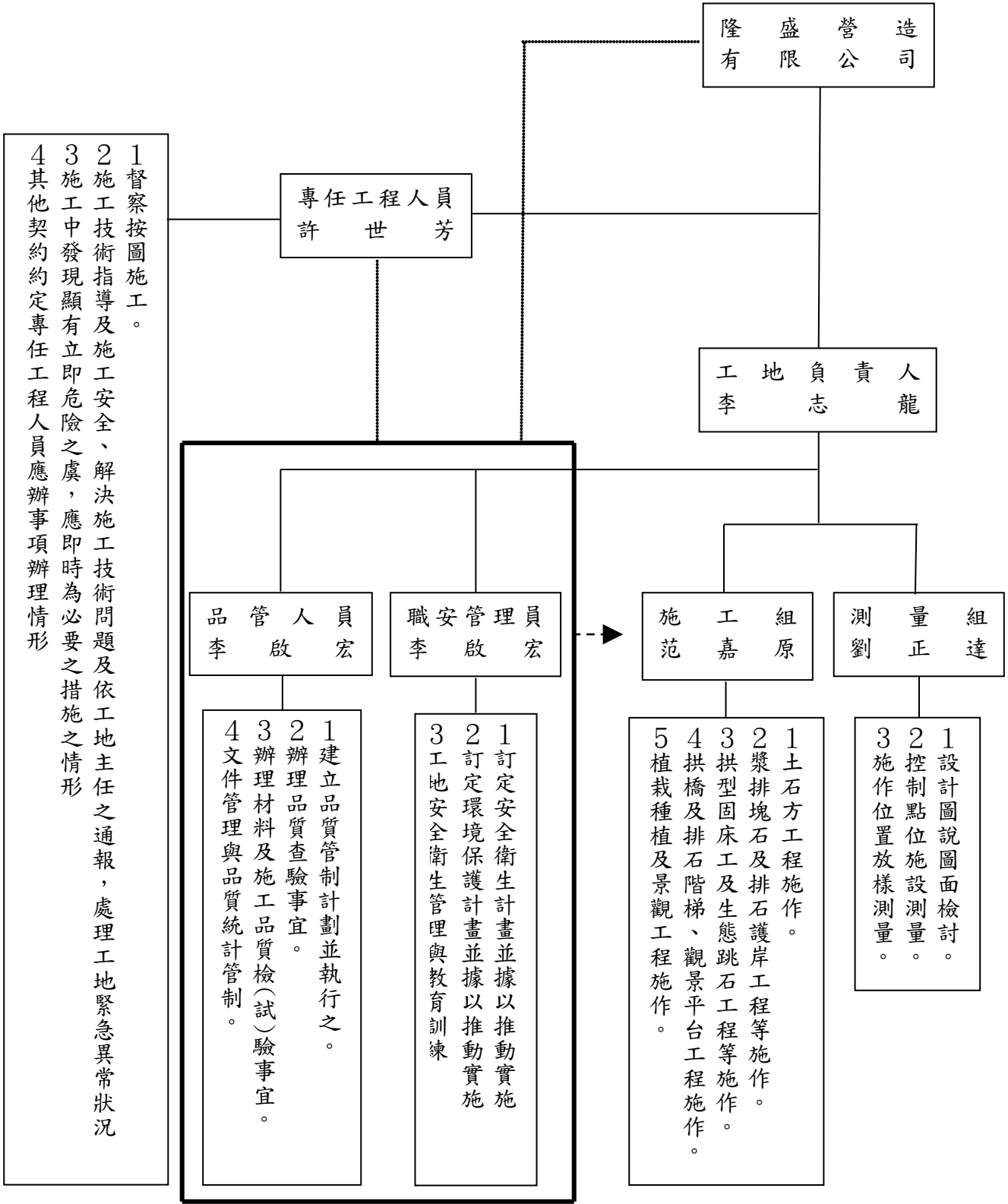


圖 2-1 品質管制組織架構圖

2.2.2 主要工作人員職務表

表 2-1 主要工作人員職務表

職稱	姓名	學歷	經歷 (年)	職務
專任 工程人員	許世芳	大學畢	41	1. 於開工、竣工報告文件及工程查報表簽名或蓋章。 2. 督察按圖施工、解決施工技術問題。 3. 依工地負責人之通報，處理工地緊急異常狀況。 4. 查驗工程時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章。 5. 營繕工程必須堪驗部份赴現場履勘，並於申報堪驗文件簽名或蓋章。 6. 主管機關堪驗工程時，在場說明，並於相關文件簽名或蓋章。 7. 其他依法令規定應辦理之事項。
工地 負責人	李志龍	大專畢	20	1. 依施工計畫書執行按圖施工。 2. 按日填報施工日誌。 3. 工地之人員、機具及材料等管理。 4. 工地職業安全衛生事項之督導、公共環境與安全之維護及其他工地行政事務。 5. 工地遇緊急異常狀況之通報。 6. 其他依法令規定應辦理之事項。
品管人員	李啟宏	大專畢	23	1. 依據工程契約、設計圖說、規範、相關技術法規，訂定品質計畫，據以推動實施。 2. 材料設備及施工品質檢(試)驗報告試驗成果之判定及簽章。 3. 品管統計分析(如混凝土圓柱試體)、工程查核與督導之施工品質缺失矯正與預防措施之提出及追蹤改善。 4. 材料、設備及施工品質文件、紀錄之管理。 5. 品質成果報告書編製。 6. 其他提升工程品質事宜。
職安 管理員	李啟宏	大專畢	23	1. 執行工地安全衛生管理與環境保護事項。 2. 工地安全衛生緊急狀況之處置。 3. 職業安全衛生、環境保護宣導與訓練。 4. 勞安、環保報表填寫。 5. 其他臨時交辦事項。

- 2.2.3 品管組織與工程施工系統(工務所)間之關係，係依合約及工地負責人之授權辦理，施工進度方面以工地負責人為代表，但技術文件之副署須由品管人員管制。舉凡檢驗、試驗等事宜與記錄文件，則由品管人員簽認後，提送本公司派駐工地之公司代表（工地負責人）簽證轉致工程司核備。
- 2.2.4 工程開始進行前，品管人員應先填品管人員登錄表及品管人員學經歷登錄表報工程主辦機關核定後，由工程主辦機關填報於工程會資訊網路登錄表內備查；品管人員異動或工程竣工時，亦同。依契約及「公共工程施工品質管理作業要點」指派之品管人員，應為專任，不得誇越其他標案，且施工時應在工地執行職務。

2.3 管理審查

凡本品管組織與本工程施工系統間之關係，對外行政之代表，仍以工地負責人為主；舉凡有關品管及試驗等之紀錄文件，除由工地負責人簽認外，並應需經品管人員簽證。

一、組織架構：為落實主管機關及公共工程委員會應建立品質管理制度，其架構內容、作業說明如下表：

表 2-2 作業說明表

品質管制系統	品保管理	總公司 專任工程人員 工地負責人	內部三級	第一層級（本工程施工承包商）
	品保執行	品管人員 施工品質管制 材料檢驗管制	內部二級	
	製程品管	↓ 施工組 協力廠商 施工自主檢查 材料自主檢查	內部一級	

二、管理審查分施工前、施工中、施工後三階段。

1. 施工前：施工前與各協力廠商完成各項施工品管計畫，依施工順序掌握材料、設備、機具進場之時機及本計畫目標之宣導，並依契約規定向監造單位提送資料審核或申請檢驗等文件。
2. 施工中：施工中確實實施各項工程之施工自主檢查、不合格品管制、矯正與預防處理程序等，並將各式文件記錄分類編號收存及送監造單位備查。
3. 施工後：檢查各項工程缺失或不符圖說規定進行缺失改正，並予以追蹤。

三、管理階層對工地品質執行情形之督導審查，應包括下列：

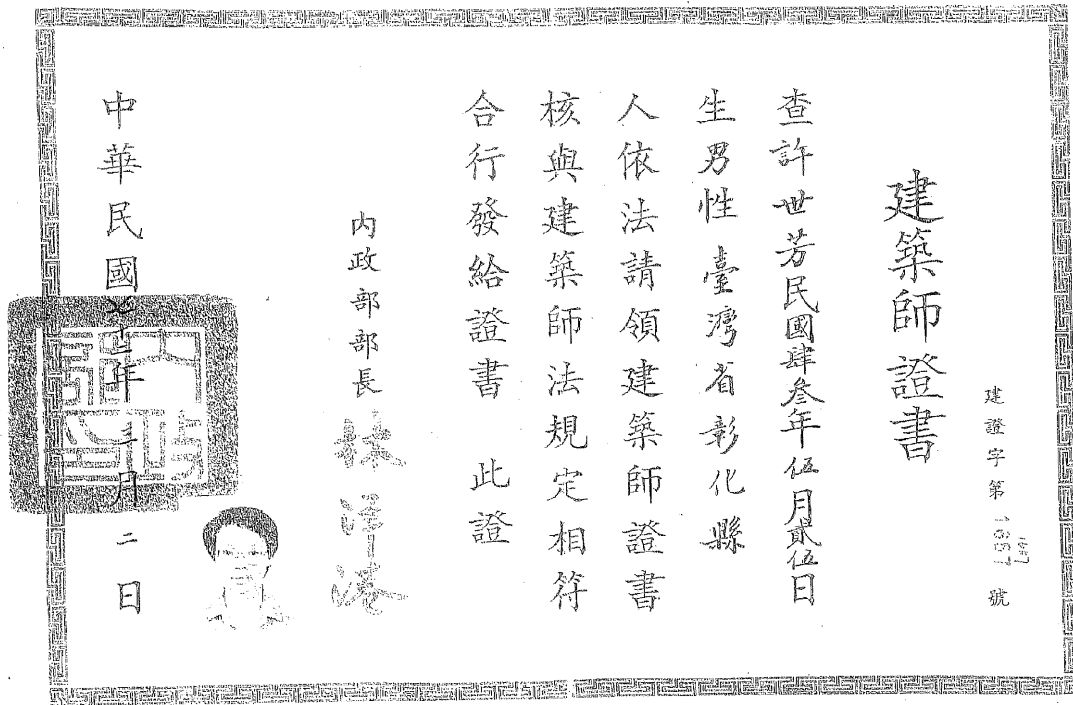
1. 稽核結果及回饋情形。
2. 已完成部分與契約之符合性。
3. 矯正與預防措施之執行狀況。
4. 審查後之改善與追蹤措施。

四、管理階層於實施審查後，應提出下列相關措施與決定：

1. 為維持品質管理系統有效性之改進措施。
2. 對契約要求之成品的改進。
3. 資源需求。

2.4 相關人員學經歷及證照

專任工程人員(技師)證書



品管人員證書



職安管理員證書

中華民國八十九年四月十七日



本證書係由中華民國八十九年四月十二日
勞工安全衛生委員會第一二五號函准予備查



理事長
李根周

中國勞工安全衛生管理學會



李啟宏君，身份證字號 G120163069
民國六十三年一月十八日生自八十八年十二月
廿九日起至八十九年三月十四日止參加本會舉辦
之勞工安全衛生管理員訓練班訓練期
滿成績合格特發給結業證書以資證明。

結業證書

勞安管務員字第1834號

在職教育訓練紀錄

姓名：李啟宏

身份證字號：G120163069

出生日期：63.01.18

姓名	身份證字號	出生日期	訓練單位	研討會、研習會或訓練名稱	辦理日期	課程時數	登記章
李啟宏	G120163069	63.01.18	勞動部職業安全衛生署	108 年推動職業安全衛生優良公共工程實務研討會 (台北場)	108.04.23	6 小時	勞動部職業安全衛生署 在職教育訓練登錄章(1)

表 2-3 品管人員登錄表

工 程 標 案 名 稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程		工 程 案 號 電 腦 編 號	水一工字第 108017 號		
工 地 程 點	宜 蘭 縣 三 星 鄉	開 工 日 期	109 年 01 月 06 日	預 計 完 工 日 期	109 年 10 月 31 日	
決 標 金 額	22,500(千元)	品 管 費 用	288.62(千元)	工 地 聯 絡 人 及 電 話	李 志 龍 03-9322751	
工 程 執 行 機 關	經 濟 部 水 利 署 第 一 河 川 局		承 辦 人	姓 名	張 有 德	
				電 話	03-9324031#212	
監 造 單 位	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程工務所		廠 商	隆盛營造有限公司		
品 管 人 員	姓 名	專 長	身 分 證 字 號	受 訓 期 別	進 駐 / 解 職 日 期	回 訓 期 別
	李 啓 宏	土 木 工 程	G120163069	EE9113	109.01.06	DR10502
請 勾 選 一 項	☒ 第一次登錄 ☐ 異動(原因)					
備 註	一、專長欄須填寫與本工程工作性質及學經歷相符之專長，如建築、土木、機電、環工等。 二、第一次登錄品管人員須檢附下列資料（紙張一律採用 A4 規格）函報監造單位審查，並經執行機關核定後，由執行機關登錄於網站。 (1)本表（表六）。 (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)(表六之一)。 (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 2-4 品管人員學經歷登錄表

姓 名	李 啓 宏			
出 生	63 年 01 月 18 日			
身分證字號	G120163069			
電 話	(公)03-9574722		(手機)0963-032-705	
通 訊 地 址	宜蘭縣羅東鎮和平路 100 號 3 樓之 3			
學 歷	蘭陽技術學院二年制電腦應用工程系畢業			
請勾選一項 檢 附 資 料	☐ 畢業證書 ☒ 檢定合格證書			
現 職	隆盛營造有限公司			
工 作 內 容	專案工程品質管理			
經 歷 (按 先 後 次 序 填 寫)	服 務 機 關	擔 任 職 務	工 作 內 容	起 訖 年 月
	弘鼎測量公司	工程師	測量業務	85 年 11 月至 88 年 04 月
	黎明工程顧問(股) 公司	監造人員	監造業務	88 年 05 月至 92 年 06 月
	源力營造有限公司	品管人員	品管業務	92 年 09 月至 101 年 06 月
	黎明工程顧問(股) 公司	監造主任	監造業務	101 年 7 月至 104 年 3 月
	源力營造有限公司	品管人員	品管業務	104 年 4 月至 105 年 3 月
	隆盛營造有限公司	品管人員	品管業務	105 年 3 月至 年 月

第三章 品質管理標準

品質管理標準是施工過程中之管理重點，契約或一般施工慣例之規定標準應作系統性整理，使施工人員充分了解各項施工之品質規定，並據以執行及管制各項施工之品質管理。

依照本工程契約規定之品質標準，訂定施工品質管理標準如下：

- 表 3-1 材料設備檢驗管理標準表
- 表 3-2 測量工程品質管理標準表
- 表 3-3 土石方工程品質管理標準表
- 表 3-4 鋼筋工程品質管理標準表
- 表 3-5 模板工程品質管理標準表
- 表 3-6 混凝土工程品質管理標準表
- 表 3-7 排石護岸工程品質管理標準表
- 表 3-8 拱型固床工及跳石工程品質管理標準表
- 表 3-9 排石排水溝工程品質管理標準表
- 表 3-10 人行步道工程品質管理標準表
- 表 3-11 漿排塊石階梯工程品質管理標準表
- 表 3-12 漿排塊(扁)石工程品質管理標準表
- 表 3-13 排石階梯看台工程品質管理標準表
- 表 3-14 抵石子工程品質管理標準表
- 表 3-15 L 型擋土牆工程品質管理標準表
- 表 3-16 拱橋工程品質管理標準表
- 表 3-17 休憩涼亭工程品質管理標準表
- 表 3-18 喬木種植工程品質管理標準表
- 表 3-19 灌木、攀藤及水生植物種植工程品質管理標準表
- 表 3-20 假儉草皮種植工程品質管理標準表

表 3-1 材料設備檢驗管理標準表(1/4)

序號	材料名稱	檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢(試)驗頻率	不符合之處理	管理紀錄	備註
1	土方	土方粒徑分析試驗	以試驗篩測定粗細粒料粒度分佈	施工前	以試驗篩測定粗細粒料粒度分佈 CNS486 A3005	施工前	依施工規範第 02300 章第 3.3.1 處理	試驗報告	
		土壤含水量與密度關係試驗	CNS 11777 A3252	施工前	普羅克達夯實試驗或相對密度試驗	施工前	依施工規範第 02300 章第 3.3.1 處理	試驗報告	
2	210kgf/cm ² 混凝土	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。	退貨處理	氯離子檢測單	
		坍度試驗	1. 結構部分：15±4cm 2. 混凝土排塊石：12±4cm	澆置前	CNS1174 A3038 新拌混凝土取樣法 CNS 1176 A3040 混凝土坍度試驗法	A. 上下午第一車混凝土。 B. 製作圓柱試體時。 C. 監造工程司要求時。 本項試驗由廠商實施自主試驗，資料建檔備查。		自主檢查表	
		圓柱試體抗壓強度試驗	1. 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。 2. 無任一組試體之強度低於 (fc'	取樣：澆置前。 抗壓試驗：圓柱試體澆置完成 28~35 天。	CNS 1174 CNS 11297 CNS 1231 CNS 1232	A. 少於 500m ³ 者：於 200m ³ 以內作 1 組，200m ³ 至 350m ³ 作 1 組，350m ³ 以後作 1 組。 B. 超過 500 m ³ 以上者：500 m ³ 以內部分按前項規定製作試體；超過 500 m ³ 部分，每 300 m ³ 作 1 組，餘數未滿 300 m ³ 者作 1 組。	打掉重作或減價收受	試驗報告	
3	鋼筋	鋼筋外觀試驗	CNS 560	鋼筋進場加工或使用前	CNS 560	各規格每 50T 且每批取樣一支	退貨處理	試驗報告	
		化學成分分析	CNS 560		依據 CNS 560 第 6.2 節規定			試驗報告	
		鋼筋拉伸試驗	CNS 560		CNS 2111 CNS 2112			試驗報告	

表 3-1 材料設備檢驗管理標準表(2/4)

序號	材料名稱		檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢(試)驗頻率	不符合之處理	管理紀錄	備註
3	鋼筋		鋼筋彎曲試驗	CNS 560	鋼筋進場加工 或使用前	CNS 3941	各規格每 50T 且每批取 樣一支	退貨處理	試驗報告	
			熱處理鋼筋判定試驗 (水淬鋼筋判定試驗)	CNS 560		CNS 560 CNS 2115			試驗報告	
4	塊石		塊石粒徑百分比	粒徑 5-25cm 佔 70%	載運前查驗	體積百分比	每 500m ³ 檢驗一次	不合格部分將 隔離區分且不得 運至工地	查驗紀錄	
				粒徑 20-30cm 佔 70%						
				粒徑 50cm 佔 70%						
				粒徑 100cm 佔 70%						
5	石子 (抵石子用)		石子粒徑	粒徑 ≧ 3mm	進場時	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
6	碎石		碎石粒徑	3、6 分碎石	進場時	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
7	假儉草皮		每塊面積尺寸	面積 ≥ 15cm*15cm， 厚度 ≥ 2cm	進場鋪植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
8	喬木	光臘樹	樹徑查驗	米高直徑 ≥ 10cm	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		烏柏	樹徑查驗	米高直徑 ≥ 10cm	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		苦楝	樹徑查驗	米高直徑 ≥ 10cm	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		九芎	樹徑查驗	米高直徑 ≥ 10cm	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		流蘇樹	樹徑查驗	米高直徑 ≥ 5cm	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	

表 3-1 材料設備檢驗管理標準表(3/4)

序號	材料名稱		檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢(試)驗頻率	不符合之處理	管理紀錄	備註
8	喬木	水茄苳	樹徑查驗	米高直徑 $\geq 10\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		風箱樹	樹徑查驗	米高直徑 $\geq 2\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		水柳	樹徑查驗	米高直徑 $\geq 10\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		垂柳	樹徑查驗	米高直徑 $\geq 5\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
9	灌木	鳶尾花	植栽高度	植高 $\geq 30\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		平戶杜鵑	植栽高度	植高 $\geq 30\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		艷紫杜鵑	植栽高度	植高 $\geq 30\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		桂花	植栽高度	植高 $\geq 30\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		細葉雪茄花	植栽高度	植高 $\geq 20\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		翠蘆莉	植栽高度	植高 $\geq 30\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		桃金娘	植栽高度	植高 $\geq 30\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		長穗木	植栽高度	植高 $\geq 30\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		龍船花	植栽高度	植高 $\geq 30\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	

表 3-1 材料設備檢驗管理標準表(4/4)

序號	材料名稱		檢驗項目	檢驗標準	檢驗時機	檢驗方法	檢(試)驗頻率	不符合之處理	管理紀錄	備註
9	灌木	七里香	植栽高度	植高 $\geq 30\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		野薑花	植栽高度	植高 $\geq 30\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
10	爬藤植栽	越橘葉曼榕	植栽高度	植高 $\geq 20\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		薜荔	植栽高度	植高 $\geq 20\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
11	水生類植栽	香蒲	枝長高度	枝長 $\geq 30\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		紫芋	枝長高度	枝長 $\geq 20\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		荷花	枝長高度	枝長 $\geq 20\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		台灣萍蓬草	枝長高度	枝長 $\geq 20\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		水丁香	枝長高度	枝長 $\geq 20\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
		大安水蓴衣	枝長高度	枝長 $\geq 20\text{cm}$	進場種植前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
12	支架		規格尺寸	H=2.5m，D=5-8cm	進場前	以尺規量測	每批材料進場時	退貨處理	自主檢查表	
13	休憩涼亭		依核定施工圖	依核定施工圖	製作前	以尺規量測	進場時	退貨處理	自主檢查表	
14	解說牌		依核定施工圖	依核定施工圖	製作前	以尺規量測	進場時	退貨處理	自主檢查表	

表 3-2 測量工程品質管理標準表

施工流程	管理要領						管理記錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
放樣前	儀器校正	校正紀錄	放樣前	儀器公司校正	1 年	重新校正	校正報告	
	標尺或 反光器完整	無破損	放樣前	現場檢查	每次	更換	NA	
	氣候因素	無下雨或光線不良	放樣前	現場目視	每次	停止作業	NA	
控制點 引測	導線測量	角度閉合差須小於 $10'' \sqrt{N}$ (N 為測站數)。 平差前之邊長閉合差須小於 $L/15000$ (L 為導線全長)。	放樣前	現場檢核	每季	重新計算 校核	導線測量 記錄表	
	水準測量	平差前之閉合差應小於 $8\text{mm} \sqrt{K}$	放樣前	現場檢核	每季	重新計算 校核	高程閉合檢 測紀錄表	
	引用控制樁 是否正確	引用正確	放樣前	現場檢核	放樣前	重新計算 校核	自主檢查表	
位置 放樣	放樣點與設計圖 尺寸計算	紀錄計算正確	放樣前	現場檢測	每次	重新計算 校核	自主檢查表	
	放樣點位置	符合規定誤差	★放樣中	現場檢測	每次	重新放樣	自主檢查表	
	放樣點保護	有標記、保護	放樣後	現場檢查	每次	要求改善	自主檢查表	
高程 放樣	高程引點計算	紀錄計算正確	放樣前	現場檢測	每次	重新計算 校核	自主檢查表	
	放樣點高程	符合規定誤差	★放樣中	現場檢測	每次	重新放樣	自主檢查表	
	放樣點保護	有標記、保護	放樣後	現場檢測	每次	要求改善	自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-3 土石方工程品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處 理		
施 工 前	測量放樣	測量放樣	依設計及施工圖說，設立標樁、樣板、放樣及測量	★施工前	儀器測量	1 次	重新放樣	自主檢查表	
		雜物清理	表面雜物清理	每次	目視	每次	重新清理	自主檢查表	
施 工 中	開挖	開挖高程	設計值 $\pm 0.05\text{m}$	開挖後	水準儀	每次	立即改善	自主檢查表	
		開挖順序	由上而下順序開挖	每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
	機械夯實	滾壓重疊寬度	$\geq 30\text{cm}$	每次	尺規	每次	立即改善	自主檢查表	
		滾壓次數	5 次以上	每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
		分層回填厚度	河床料：30cm	★每次	尺規	每次	立即改善	自主檢查表	
施 工 後	夯實後查驗	面層整平	表層平整	每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
		工地密度試驗	1. 普羅克達夯實試驗 $D_r=85$ 以上 2. 相對密度試驗 $D_r=70$ 以上	★夯實後	工地密度試驗/普羅克達夯實試驗/相對密度試驗	填方體積 1,000 立方公尺以內應做試驗一次；超過 1,000 立方公尺者，每 3,000 立方公尺再做試驗一次，餘數超過 1,000 立方公尺者亦增做一次。	立即改善	試驗報告	

★為檢驗停留點

表 3-4 鋼筋工程品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	鋼筋進場	鋼筋外觀試驗	CNS560	★進場加工前	CNS 560	各規格每 50T 取樣一次	再驗不合格退貨運離	試驗報告	
		竹節鋼筋抗彎試驗	CNS560	★進場加工前	CNS 3941	各規格每 50T 取樣一次	再驗不合格退貨運離	試驗報告	
		竹節鋼筋拉伸試驗	CNS560	★進場加工前	CNS 2111 CNS 2112	各規格每 50T 取樣一次	再驗不合格退貨運離	試驗報告	
		鋼筋化學成分分析	CNS560	★進場加工前	依據 CNS 560 第 6.2 節規定	各規格每 50T 取樣一次	再驗不合格退貨運離	試驗報告	
		熱處理鋼筋判定試驗	CNS560	★進場加工前	CNS 560 CNS 2115	各規格每 50T 取樣一次	再驗不合格退貨運離	試驗報告	
施工中	鋼筋組立	墊塊	鋼筋間、鋼筋與模板間、 鋼筋與土壤間用墊塊墊隔	★組立完成	以尺規丈量	每次	立即改善	自主檢查表	
		搭接長度	$\geq 40D$ (拉力筋) $\geq 30D$ (壓力筋)	★組立完成	以尺規丈量	每次	立即改善	自主檢查表	
		搭接位置	不得集中在同一斷面 相鄰鋼筋搭接位置 $\geq 30D$	★組立完成	以尺規丈量	每次	立即改善	自主檢查表	
		鋼筋綁紮	間隔 20cm 每步綁紮 以 0.9mm 鐵線綁紮	★組立完成	以尺規丈量	每次	立即改善	自主檢查表	
		鋼筋號數	主筋、副筋 D16@20cm	★組立完成	以尺規丈量	每次	立即改善	自主檢查表	
施工後	澆置前查驗	鋼筋保護層	50±6mm	澆置前★	尺規	每次	立即改善	自主檢查表	
		鋼筋間距	@20cm	澆置前★	尺規	每次	立即改善	自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-5 模板工程品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	模板進場	模板外觀	不扭曲變形	每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
		塗脫模劑	全面均勻塗油	★每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
施工中	模板組立	模板支撐	支撐穩固	★每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
		模板縫隙	緊密無縫隙	每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
施工後	澆置前查驗	組立尺寸查驗	依設計尺寸填列 (詳自主檢查表)	★澆置前	尺規	澆置前	立即改善	自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-6 混凝土工程品質管理標準表

施工流程	管理要領						管理記錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	澆置面、模板內部清潔狀況	無木片、木屑、垃圾雜物、鐵絲及金屬繫件殘留	每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
	混凝土拌合起至澆置完成時間	90 分鐘以內	每次	檢視送貨單/紀錄完成時間	每次	退貨運離	自主檢查表	
施工中	坍度試驗	1. L 型擋土牆：15±4cm 2. 混凝土排塊石：12±4cm	★澆置前	CNS1174 A3038 新拌 混凝土取樣法 CNS 1176 A3040 混凝土坍度試驗法	A. 上下午第一車混凝土。 B. 製作圓柱試體時。 C. 監造工程司要求時。	退貨運離	自主檢查表	
	氯離子含量檢驗	$\leq 0.15\text{kg/m}^3$	★澆置前	CNS 13465	本項試驗由廠商實施自主試驗，資料建檔備查。	退貨運離	自主檢查表	
	混凝土圓柱試體取樣	28 天連續 3 顆平均 $\geq$ 設計強度	★澆置前	CNS1174 CNS11297 CNS1231 CNS1232	前 500m ³ 三組，後每 300m ³ 一組；混凝土施工規範 3.8.8 節規定	進行混凝土品質評估	試驗報告	
	搗實器具使用及時間	振動棒垂直振動每次 5-15 秒	每次	目視/計時器	每次	立即改善	自主檢查表	
	搗實間距	至少振動 2 處/m	每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
	表面處理	初凝前用鐮刀鐮平混凝土表面	每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	

施工流程	管理要領						管理記錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工後	混凝土養護	噴水養護	每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
	表面修飾	表面平整、無鐵絲、殘材等異物	每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
	蜂窩及冷縫	混凝土表面不得有蜂窩及冷縫	每次	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
	完成尺寸查驗	依設計尺寸	★每次	尺規	每次	立即改善	自主檢查表	
	混凝土鑽心試體試驗	(1)一組 3 個試體平均強度大於設計強度 85% (2)一組 3 個試體皆大於設計強度 75%	28 天材齡後	CNS1238 CNS1241	每 500m ³ 一組；混凝土施工規範 3.8.4 節規定	打掉重作或減價收受	試驗報告	

★為檢驗停留點

表 3-7 排石護岸工程品質管理標準表

施 工 流 程		管 理 要 領						管 理 記 錄	備 註
		管 理 項 目	管 理 標 準	檢 查 時 機	檢 查 方 法	檢 查 頻 率	不 合 格 之 處 理		
施 工 前	施 工 放 樣	位 置 放 樣	界石與護坦間距離 $\geq 2\text{m}$	★施工前	尺規、目視	放樣後	立即改善	自主檢查表	
			成流線型，無過大轉折處						
施 工 中	排大塊石	排石護坦	長徑垂直坡面入土	★鋪排中	目視	鋪排中	立即改善	自主檢查表	
		界石	塊石間至少一點相連	★鋪排中	目視	鋪排中	立即改善	自主檢查表	
施 工 後		塊石面平整	平整潔淨	鋪排後	目視	鋪排後	立即改善	自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-8 拱型固床工及生態跳石工程品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準		檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	
施工前		位置放樣	依設計圖說位置放樣		施工前	經緯儀	放樣後	立即改善	自主檢查表
		底層清理	平整無雜物		施工前	目視	施工前	立即改善	自主檢查表
施工中	拱型固床工	拱型角度	與岸邊切線角度 45~50 度		★施工時	經緯儀	施工時	立即改善	自主檢查表
		力石擺放角度	主要力石處	與水平面夾角 60~70 度	★施工時	角度尺	施工時	立即改善	自主檢查表
			魚凼池處	與水平面夾角 30~40 度	★施工時	角度尺	施工時	立即改善	自主檢查表
		魚凼施作	魚凼池 L>3m		★施工時	尺規	施工時	立即改善	自主檢查表
		兩側基礎	鋪排塊石至少一點相連		★施工時	目視	施工時	立即改善	自主檢查表
		拋石施作	魚鱗拋石工法上下游各 $\div$ 30m		★施工時	尺規	施工時	立即改善	自主檢查表
	生態跳石	銜接護岸	L $\div$ 5m		★施工時	尺規	施工時	立即改善	自主檢查表
		跳石間距	25~55cm		★施工時	尺規	施工時	立即改善	自主檢查表
		從石寬度	L $\div$ 6m		★施工時	尺規	施工時	立即改善	自主檢查表
		拋石施作	魚鱗拋石工法上下游各 $\div$ 30m		★施工時	尺規	施工時	立即改善	自主檢查表
施工後	完成面	平整度	力石不可鬆動		施工中	目視	施工中	立即改善	自主檢查表
			跳石頂部較平者		施工中	目視	施工中	立即改善	自主檢查表

★為檢驗停留點

表 3-9 排石排水溝工程品質管理標準表

施 工 流 程		管 理 要 領						管 理 記 錄	備 註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施 工 前		位置放樣	依設計圖說位置放樣	施工前	經緯儀	施工前	立即改善	自主檢查表	
		溝渠底層	整平無雜物	施工前	目視	施工前	立即改善	自主檢查表	
施 工 中	溝渠尺寸	樣板打設	坡度 S≡1:03~1.5	★施工前	坡度尺	施工前	立即改善	自主檢查表	
		溝渠寬度	溝渠底部 W=3~12m	★施工前	尺規	施工前	立即改善	自主檢查表	
	濾水層	不透水織布	鋪設不透水織布 W=4~13m	★施工中	尺規	施工中	立即改善	自主檢查表	甲方供料
		鋪設碎石	鋪設碎石 W=3~12m	★施工中	尺規	施工中	立即改善	自主檢查表	
			鋪設碎石 T=30cm	★施工中	尺規	施工中	立即改善	自主檢查表	
			鋪設碎石每階段 L=10m	★施工中	尺規	施工中	立即改善	自主檢查表	
		排放塊石	至少一點相連	施工中	目視	施工中	立即改善	自主檢查表	
	漿排塊石	塊石材料	質地堅硬、表面潔淨	進場前	目視	進場前	立即改善	自主檢查表	
		混凝土強度	210kg/cm ² 混凝土	★施工中	CNS1174 A3038 新拌混凝土取樣法	施工中	退貨運離	自主檢查表	
		坍度試驗	配比設計坍度 12±4cm	★施工中	CNS 1176 A3040 混凝土坍度試驗法	施工中	退貨運離	自主檢查表	
		氯離子含量檢驗	≤0.15kg/m ³	★施工中	CNS 13465	施工中	退貨運離	自主檢查表	
		背填厚度	T=0.15m	★施工中	尺規	施工中	要求改善	自主檢查表	
施 工 後		塊石完成面	表面潔淨未漏漿	施工後	目視	施工後	要求改善	自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-10 人行步道工程品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	放樣	施工放樣	步道寬 2~3m	★施工前	尺規	施工前	立即改善	自主檢查表	
施工中	回填施工	鋪築材料	現地河床料	施工中	目視	施工中	立即改善	自主檢查表	
		滾壓機具	5T 鐵輪壓路機	施工中	目視	施工中	立即改善	自主檢查表	
		滾壓重疊寬度	≥ 30 cm	施工中	尺規	施工中	立即改善	自主檢查表	
		滾壓次數	≥ 5 次	施工中	目視	施工中	立即改善	試驗報告	
		回填厚度	≥ 30cm	★施工中	尺規	施工中	立即改善	自主檢查表	
	卵石造型	造型版尺寸	直徑≒40cm	★施工中	尺規	施工中	立即改善	自主檢查表	
			直徑≒80cm	★施工中	尺規	施工中	立即改善	自主檢查表	
		造型版厚度	厚度 10cm	★施工中	尺規	施工中	立即改善	自主檢查表	
		造型版排放	每 3m 做 2 處	★施工中	尺規、目視	施工中	立即改善	自主檢查表	
	緣石施作	塊石材料	質地堅硬、表面潔淨	進場前	尺規	進場前	立即改善	自主檢查表	
		排放塊石	至少一點相連	施工中	目視	施工中	立即改善	自主檢查表	
施工後		完成面	平整無雜物	施工後	目視	施工後	立即改善	自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-11 漿排塊石階梯工程品質管理標準表

施工流程	管理要領						管理記錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	塊石材料	質地堅硬、表面潔淨	進場時	目視	進場時	立即改善	自主檢查表	
	混凝土強度	210kg/cm ² 混凝土	★施工中	CNS1174 A3038 新拌混凝土取樣法	施工時	退貨運離	自主檢查表	
	坍度試驗	設計坍度 12±4cm	★施工中	CNS 1176 A3040 混凝土坍度試驗法	施工時	退貨運離	自主檢查表	
	氯離子含量檢驗	≤0.15kg/m ³	★施工中	CNS 13465	施工時	退貨運離	自主檢查表	
施工中	階梯樣板	逐層拉引線	每層階梯	目視	每次	立即改善	自主檢查表	
	階梯級高	≥30cm	★施工中	尺規	施工時	立即改善	自主檢查表	
	階梯級深	≤18cm	★施工中	尺規	施工時	立即改善	自主檢查表	
	階梯排石	平整面朝外	施工中	目視	施工時	立即改善	自主檢查表	
	堤頂排塊石施作	基座高度 W≥20cm	★施工中	尺規	施工時	立即改善	自主檢查表	
		基座高度 H≥10cm	★施工中	尺規	施工時	立即改善	自主檢查表	
		塊石至少一點相連	每次	目視	施工時	立即改善	自主檢查表	
施工後	完成面	平整無雜物	施工後	目視	施工後	立即改善	自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-12 漿排塊(扁)石工程品質管理標準表

施工流程		管理要領					管理記錄	備註	
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率			不合格之處理
施工前		塊石材料	質地堅硬、表面潔淨	進場時	目視	進場時	立即改善	自主檢查表	
		混凝土強度	210kg/cm ² 混凝土	★進場時	CNS1174 A3038 新拌混凝土取樣法	進場時	退貨運離	自主檢查表	
		坍度試驗	設計坍度 12±4cm	★進場時	CNS 1176 A3040 混凝土坍度試驗法	進場時	退貨運離	自主檢查表	
		氯離子含量檢驗	≤0.15kg/m ³	★進場時	CNS 13465	進場時	退貨運離	自主檢查表	
施工中	漿排塊石	混凝土背填	厚度=15cm	★施工中	尺規	施工中	立即改善	自主檢查表	
			厚度=20cm						
		坡度	逐層拉引線	施工中	目視	施工中	立即改善	自主檢查表	
	高賓工	表面平整	施工中	目視	施工中	立即改善	自主檢查表		
	漿排扁石	填縫材料	水泥砂漿	施工中	目視	施工中	立即改善	自主檢查表	
		排砌型式	人字砌工法	★施工中	目視	施工中	立即改善	自主檢查表	
			排砌長度 L=12m	★施工中	尺規	施工中	立即改善	自主檢查表	
			排砌寬度 W=1.8m						
			排砌高度 H=0.5m						
施工後		完成面	表面不漏漿	施工後	目視	施工後	立即改善	自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-13 排石階梯看台工程品質管理標準表

施工流程		管理要領					管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	
施工前		底層整平	平整無雜物	施工前	目測	施工前	立即改善	自主檢查表
		施工放樣	依設計圖說位置，設置樣板	施工前	經緯儀 水準儀	施工前	重新放樣	自主檢查表
施工中	鋪設塊石	鋪設原則	塊石平整面朝上	施工中	目測	施工中	重新排列	自主檢查表
			塊石間至少需有一點相連	施工中	目測	施工中	重新排列	自主檢查表
		看台尺寸	埋入深度 $\geq 10\text{cm}$	★施工中	尺規	施工中	重新排列	自主檢查表
			級高 $=40\pm 5\text{cm}$ (35cm~45cm)	★施工中	尺規	施工中	重新排列	自主檢查表
			級深 $=1\sim 3\text{m}$	★施工中	尺規	施工中	重新排列	自主檢查表
		階梯尺寸	埋入深度 $\geq 5\text{cm}$	★施工中	尺規	施工中	重新排列	自主檢查表
			每階長 $L\geq 2\text{ m}$	★施工中	尺規	施工中	重新排列	自主檢查表
			級高 $=20\pm 3\text{cm}$ (17cm~23cm)	★施工中	尺規	施工中	重新排列	自主檢查表
		平整度	塊石表面平整，無殘留雜物	排列後	目測	排列後	立即改善	自主檢查表

★為檢驗停留點

表 3-14 抵石子工程品質管理標準表

施工流程		管理要領					管理記錄	備註	
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率			不合格之處理
施工前		色板製作	製作不小於30cm正方形樣品	★施工前	提送核定	施工前	再檢討修正	審查公文	
		混凝土表面	混凝土表面無髒污、無異物	施工前	目視	施工前	立即改善	自主檢查表	
施工中	水泥砂漿製作	配合比例	1.水泥:砂=1:3 與適量之水拌和 2.1 份水泥、2 份石子及 0.5 份石粉， 於乾拌勻後，再與適當之清水拌和	施工時	目視	施工時	立即改善	自主檢查表	
		拌合時間	加水後之拌和時間≥3 分鐘	施工時	計時器	施工時	立即改善	自主檢查表	
	底層	水泥砂漿	用鏟刀將水泥砂漿壓鏟塗刷，用木尺將粉刷面刮平，並於水泥砂漿初凝時，將表面畫毛	施工時	目視	施工時	立即改善	自主檢查表	
	面層	添加物	禁止摻雜海菜或其他化學膠合物	施工時	目視	施工時	立即改善	自主檢查表	
		水泥碎石料配比	1 份水泥、1.5 份碎石及 1/4 份礦物填縫料	施工時	目視	施工時	立即改善	自主檢查表	
		分格材料	1cm 塑膠方條	★施工時	目視	施工時	立即改善	自主檢查表	
		面層施作	用濕潤海棉擦拭表面，將表面水泥漿拭去，使其露出密集之石粒	★施工時	目視	施工時	立即改善	自主檢查表	
	施工後		完成面清潔	表面均勻潔淨, 無混濁不清	施工後	目視	施工時	立即改善	自主檢查表

★為檢驗停留點

表 3-15 L 型擋土牆工程品質管理標準表

施工流程		管理要領					管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	
施工前		位置放樣	依設計圖說位置放樣施作	施工前	經緯儀、水準儀	施工前	重新放樣	自主檢查表
		底層整理	底層無雜物	施工前	目測	施工前	立即改善	自主檢查表
施工中	「L」型擋土牆	鋼筋組立	主筋 $\phi 16@20\text{cm}$ (許可差 $\pm 6\text{mm}$)	★組立時	尺規	組立時	立即改善	自主檢查表
			副筋 $\phi 16@20\text{cm}$ (許可差 $\pm 6\text{mm}$)	★組立時	尺規	組立時	立即改善	自主檢查表
			鋼筋保護層 5cm	★組立時	尺規	組立時	立即改善	自主檢查表
			混凝土墊塊間距 $\leq 80\text{cm}$	★組立時	尺規	組立時	立即改善	自主檢查表
		模板組立	脫模劑均勻塗抹	★組立時	目測	組立時	立即改善	自主檢查表
			支撐穩固	★組立時	目測	組立時	立即改善	自主檢查表
			縫隙緊密不透光	★組立時	目測	組立時	立即改善	自主檢查表
			擋土牆長度尺寸 $L=12.0\text{m}$	★澆置前	尺規	澆置前	拆除重作	自主檢查表
			底版尺寸 $W=1.0\text{m}$	★澆置前	尺規	澆置前	拆除重作	自主檢查表
			底版尺寸 $T=0.2\text{m}$	★澆置前	尺規	澆置前	拆除重作	自主檢查表
			牆身高度尺寸 $H=2.0\text{m}$	★澆置前	尺規	澆置前	拆除重作	自主檢查表
			牆身厚度尺寸 $T=0.2\text{m}$	★澆置前	尺規	澆置前	拆除重作	自主檢查表
		混凝土澆置	材料規格 $210\text{kg}/\text{cm}^2$ 混凝土	★進場時	目測	進場時	退貨運離	進貨單
			坍度 $15\pm 4\text{cm}$ ($11\text{cm}\sim 19\text{cm}$)	★進場時	尺規	進場時	退貨運離	自主檢查表
			氯離子小於 $0.15\text{kg}/\text{m}^3$	★進場時	檢測儀	進場時	退貨運離	自主檢查表
			拌合至澆置完成 90 分鐘以內	★澆置時	計時工具	澆置時	不予使用	自主檢查表
			圓柱試體製作一組 3 個	★進場時	試體抗壓	依規範規定	打除重作	試驗報告
			澆置過程中不得加水	澆置時	目測	澆置時	不予使用	自主檢查表
			完成面平整	澆置後	水準儀	澆置後	適時改善	自主檢查表
施工後	模板拆除後		無蜂窩現象	拆模後	目測	拆模後	立即改善	自主檢查表
			無遺留鐵釘、鐵線	拆模後	現場檢查	拆模後	拔除改善	自主檢查表
			灑水養護	拆模後	目測	連續 7 日	加強養護	自主檢查表

★為檢驗停留點

表 3-16 拱橋工程品質管理標準表(1/2)

施工流程		管理要領					管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	
施工前		位置放樣	依設計圖說位置放樣施作	施工前	經緯儀、水準儀	施工前	重新放樣	自主檢查表
		底層整理	底層無雜物	施工前	目測	施工前	立即改善	自主檢查表
施工中	拱橋工程	鋼筋組立	基礎版主筋 $\phi 16@20\text{cm}$ (許可差-6mm)	★組立時	尺規	組立時	立即改善	自主檢查表
			基礎版副筋 $\phi 16@20\text{cm}$ (許可差-6mm)	★組立時	尺規	組立時	立即改善	自主檢查表
			拱橋版主筋 $\phi 16@20\text{cm}$ (許可差-6mm)	★組立時	尺規	組立時	立即改善	自主檢查表
			拱橋版副筋 $\phi 16@20\text{cm}$ (許可差-6mm)	★組立時	尺規	組立時	立即改善	自主檢查表
			護欄主筋 $\phi 16$ ，L=80cm，4 支	★組立時	尺規	組立時	立即改善	自主檢查表
			鋼筋保護層 5cm	★組立時	尺規	組立時	立即改善	自主檢查表
			混凝土墊塊間距 $\leq 80\text{cm}$	★組立時	尺規	組立時	立即改善	自主檢查表
		模板組立	脫模劑均勻塗抹	★組立時	目測	組立時	立即改善	自主檢查表
			支撐穩固	★組立時	目測	組立時	立即改善	自主檢查表
			縫隙緊密不透光	★組立時	目測	組立時	立即改善	自主檢查表
			基礎版長度尺寸雙拱 L=8.7m，單拱 L=5.2m	★澆置前	尺規	澆置前	立即改善	自主檢查表
			基礎版寬度尺寸 W=4.2m	★澆置前	尺規	澆置前	立即改善	自主檢查表
			基礎版厚度尺寸 T=0.3m	★澆置前	尺規	澆置前	立即改善	自主檢查表
			拱橋版弧長尺寸雙拱 L=10.8m，單拱 L=7.8m	★澆置前	尺規	澆置前	立即改善	自主檢查表
			拱橋版寬度尺寸 W=2.6m	★澆置前	尺規	澆置前	立即改善	自主檢查表
			拱橋版厚度尺寸 T=0.3m	★澆置前	尺規	澆置前	立即改善	自主檢查表
			護欄長度尺寸 L=10.8m	★澆置前	尺規	澆置前	立即改善	自主檢查表
			護欄高度尺寸 H=0.9m	★澆置前	尺規	澆置前	立即改善	自主檢查表
			護欄厚度尺寸 T=0.3m	★澆置前	尺規	澆置前	立即改善	自主檢查表
			護欄倒角 $\geq 0.1\text{m}$	★澆置前	尺規	澆置前	立即改善	自主檢查表

★為檢驗停留點

表 3-16 拱橋工程品質管理標準表(2/2)

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施 工 中	拱 橋 工 程	模板拆除	無蜂窩現象	拆模後	目測	拆模後	立即改善	自主檢查表	
			無遺留鐵釘、鐵線	拆模後	現場檢查	拆模後	拔除改善	自主檢查表	
			灑水養護 7 日	拆模後	目測	連續 7 日	加強養護	自主檢查表	
		混凝土澆置	材料規格 210kg/cm ² 混凝土	★進場時	目測	進場時	退貨運離	進貨單	
			坍度 15±4cm(11cm~19cm)	★進場時	尺規	進場時	退貨運離	自主檢查表	
			氣離子小於 0.15kg/m ³	★進場時	檢測儀	進場時	退貨運離	自主檢查表	
			拌合至澆置完成 90 分鐘以內	★澆置時	計時工具	澆置時	不予使用	自主檢查表	
			圓柱試體製作一組 3 個	★進場時	試體抗壓	依規範規定	打除重作	試驗報告	
			澆置過程中不得加水	澆置時	目測	澆置時	不予使用	自主檢查表	
			完成面平整	澆置後	水準儀	澆置後	適時改善	自主檢查表	
			護欄欄杆	2” 不鏽鋼管，L=80cm	★澆置前	尺規	澆置前	更換改善	自主檢查表
		護欄面層	洗石子面層	★施工時	目測	施工時	立即改善	自主檢查表	
		拱橋外觀 及拱橋版	漿排中塊石 ϕ 20~30cm	★施工時	目測	施工時	立即改善	自主檢查表	
			塊石間隙以 210kg/cm2 混凝土填縫	★施工時	目測	施工時	立即改善	自主檢查表	
施工後		整體外觀	完成面無雜物	施工後	目測	施工後	立即改善	自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-17 休憩涼亭工程品質管理標準表

施工流程	管理要領						管理記錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	施工圖	依送審核定施工大樣圖規格施作	★製作前	提送核定	製作前	再檢討修正	審查公文	
	材 質	採用鐵製品	★製作前	目視	製作前	退貨運離	自主檢查表	
施工中	接合面	組件接合平直	組裝時	目視	組裝時	立即改善	自主檢查表	
		結構料栓緊牢固	組裝時	目視	組裝時	立即改善	自主檢查表	
		不得有尖端突出或銳角情形	組裝時	目視	組裝時	立即改善	自主檢查表	
	塗料材質	以水性塗料為主	塗料前	目視	塗料前	立即改善	自主檢查表	
	塗料施工	二度防鏽底漆	塗料時	目視	塗料時	立即改善	自主檢查表	
		中塗塗層	塗料時	目視	塗料時	立即改善	自主檢查表	
		汽車漆面漆	塗料時	目視	塗料時	立即改善	自主檢查表	
	塊石排放	100cm 以上之大塊石 3~5 個	★施工時	目視	施工時	立即改善	自主檢查表	
		塊石排放間距≧2.2m	★施工時	目視	施工時	立即改善	自主檢查表	
	施工後	表面檢視	構件連結固定無脫榫	★施工後	目視	施工時	立即改善	自主檢查表
鐵件完整無開裂及無變形			★施工後	目視	施工時	立即改善	自主檢查表	
保養維護		保持塗裝面之清潔	施工後	目視	施工時	立即改善	自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-18 喬木種植工程品質管理標準表

施工流程	管理要領						管理記錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	喬木進場	依契約規定樹種、樹徑尺寸種植	★進場時	目視及尺規	每批	退貨運離	自主檢查表	
種植階段	植穴大小	寬度:2 倍球根直徑	種植前	尺規量測	每 10 株 檢驗 1 次	立即改善	自主檢查表	
		深度:球根直徑+20cm	種植前	尺規量測		立即改善	自主檢查表	
	護木作業	苗木與支架以不織布二層及麻繩網綁	種植時	目視		立即改善	自主檢查表	
	支架設置	樹徑 $\geq 10\text{cm}$ ，以 3 支木柱支架	種植時	目視		立即改善	自主檢查表	
		樹徑 $\geq 5\text{cm}$ ，以 3 支木柱支架	種植時	目視	種植時	立即改善	自主檢查表	
		支架插入深度=35±5cm	種植時	目視	種植時	立即改善	自主檢查表	
施工後	灑水養護	全面澆灌	種植後	目視	種植後	立即改善	自主檢查表	
	生長情況	良好、無病蟲害及枯萎現況	種植後	目視	種植後	重新補植	自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-19 灌木、攀藤及水生植物種植工程品質管理標準表

施工流程		管理要領						管理記錄	備註
		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	材料規格	灌木	植株高度 $\geq 30\text{cm}$ (除細葉雪茄花植株高度 $\geq 20\text{cm}$)	★進場時	目視及尺規	每批	退貨運離	自主檢查表	
		蔓藤類植物	高度 $\geq 20\text{cm}$	★進場時	目視及尺規	每批	退貨運離	自主檢查表	
		水生植物	高度(枝長) $\geq 20\text{cm}$ (除香蒲高度(枝長) $\geq 30\text{cm}$)	★進場時	目視及尺規	每批	退貨運離	自主檢查表	
施工中		種植位置	依提送植栽種植配置位置圖	★種植前	提送核定	種植前	再檢討修正	審查公文	
		灌木	植穴寬度:球根直徑	種植時	尺規量測	每 50 株 檢驗 1 次	立即改善	自主檢查表	
			植穴深度:球根直徑+5cm	種植時	尺規量測		立即改善	自主檢查表	
			濱水帶 鳶尾花@4 株/1m	★種植時	尺規量測		重新種植	自主檢查表	
			堤後坡 杜鵑及桂花@2 株/1m	★種植時	尺規量測		重新種植	自主檢查表	
		蔓藤類植物	洗孔(直徑及高度 $\geq 10\text{cm}$)	★種植前	尺規量測		立即改善	自主檢查表	
施工後		灑水養護	全面澆灌	種植後	目視	種植後	立即改善	自主檢查表	
		生長情況	良好、無病蟲害及枯萎現況	種植後	目視	種植後	重新補植	自主檢查表	

★為檢驗停留點

表 3-20 假儉草皮種植工程品質管理標準表

施工流程	管理要領						管理記錄	備註
	管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理		
施工前	材料確認	是否為假儉草皮	★進場時	目視	每批	退貨運離	自主檢查表	
施工中	每塊面積	面積至少應有 15cm×15cm	★鋪植時	尺規量測	鋪植時	立即改善	自主檢查表	
	草皮厚度	厚度 ≥ 2 cm	★鋪植時	尺規量測	鋪植時	立即改善	自主檢查表	
	鋪植間距	每塊草皮淨間距 ≤ 5 cm	★鋪植時	尺規量測	鋪植時	立即改善	自主檢查表	
	鋪植情形	地表鋪植平順	鋪植時	目視	鋪植時	立即改善	自主檢查表	
	灑水養護	全面澆灌	鋪植時	目視	鋪植時	立即改善	自主檢查表	
施工後	補植	補植未存活之植栽	鋪植後	目視	鋪植後	重新補植	自主檢查表	
	雜草	如有大型雜草時需以人工拔除	鋪植後	目視	鋪植後	立即改善	自主檢查表	

★為檢驗停留點

第四章 材料設備及施工檢驗程序

4.1 材料設備檢驗程序

一、材料設備檢驗程序

1. 材料設備選定前應檢附之審查資料

- (1) 材料設備相關型錄或樣品
- (2) 材料設備廠商相關資料
- (3) 材料設備採行試驗項目之相關實驗室合格證明文件
- (4) 設計圖說規定之材料設備相關證明文件
- (5) 材料設備選定前之送審流程如圖 5.1 所示

2. 材料設備進料前之管制程序

- (1) 應配合工程進度考量材料設備試驗所需時間，預定試驗前二日提出申請單並會同辦理廠驗、材料、設備送驗等作業，以免延誤工期。
- (2) 材料、設備進場前或材料設備進場抽驗即發現不合格者，應原車退回不准其進入工地。

二、材料於進場後之管理

- 1. 材料進場後，品管人員會同監造單位依合約圖說標準填寫「材料試驗申請單」進行外觀、數量之確認。
- 2. 當場發現不合標準者立刻通知廠商退貨，並將不合格品管制區。
- 3. 合格材料依其特性及施工方便性放置於是當位置並已適當方法維護存放，以確保材料品質。

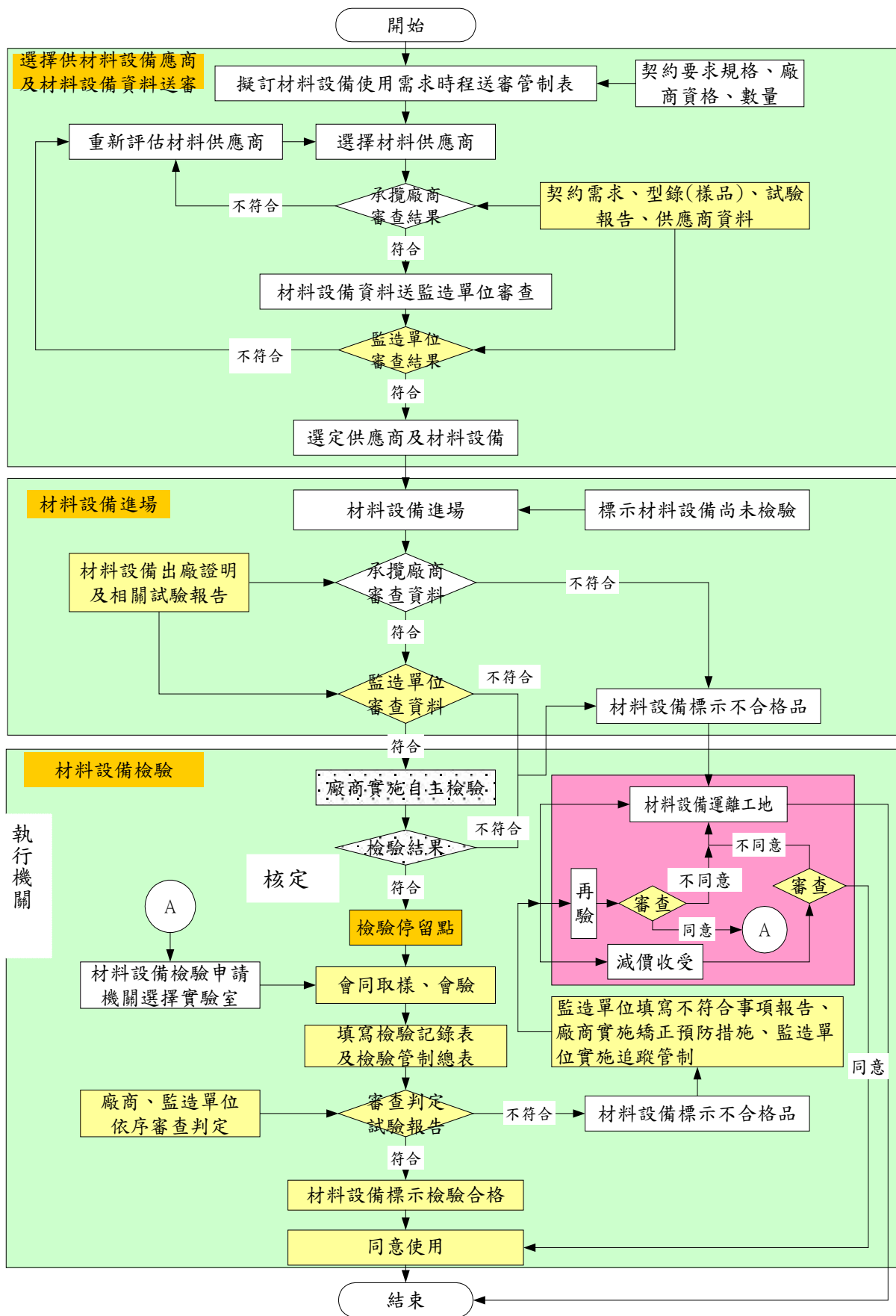


圖 4-1 材料設備選定前送審流程圖

表 4-1 材料設備(送審)管制總表

項次	契約詳細表 項次	契約 數量	是否 取樣 試驗	預定 送審日期	是否 驗廠	預定 試驗 單位	送審資料（√）					審 查 日 期	備 註 （歸 檔 編 號）
	材料(設備) 名稱			實 際 送審日期	驗 廠 日 期		協力 廠商資料	型 錄	相 關 試 報 告	樣 品	其 他	審 查 結 果	
1	壹.一.1.1 壹.一.1.2 壹.一.1.3 壹.一.1.4 壹.一.1.26 壹.一.1.27	8796m ³	是	109.02.05	否	-	土方利用及遠運土石方 （均由甲方供料）						
	土石方				-								
2	壹.一.1.6 壹.一.1.26 壹.一.1.27	3013kg	是	109.06.05	否	晟弘實驗室	√	-	√	-	-		
	鋼筋				-								
3	壹.一.1.8 壹.一.1.9 壹.一.1.10 壹.一.1.11 壹.一.1.12 壹.一.1.26 壹.一.1.27	401m ³	是	109.02.10	否	晟弘實驗室	√	-	√	-	-		
	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm2				-								
4	壹.一.1.5	5220 m ²	否	109.07.20	是	-	√	-	-	-	無紅火蟻切結書		
	植草，鋪植草皮，假儉草				-								
5	壹.一.1.9 壹.一.1.11	36.5m ³	否	109.02.05	否	-						-	篩選後需尺寸檢驗
	塊石(5-25 公分)				-							-	
6	壹.一.1.10 壹.一.1.12 壹.一.1.16 壹.一.1.17 壹.一.1.26 壹.一.1.27	2059m ³	否	109.02.05	否	-	蘭陽溪牛鬥橋下游段至蘭陽溪與清水溪匯流口間篩選					-	
	塊石(20-30 公分)				-							-	
7	壹.一.1.13 壹.一.1.14	4572m ³	否	109.02.05	否	-							
	大塊石(50 公分以上)				-								

項次	契約詳細表 項次	契約 數量	是否 取樣 試驗	預定 送審日期	是否 驗廠	預定 試驗 單位	送審資料 (√)					審 查 日 期	備 註 (歸 檔 編 號)
	材料(設備) 名稱			實際 送審日期	驗 廠 日期		協力 廠商 資料	型 錄	相 關 試 報 告	樣 品	其 他	審 查 結 果	
8	壹.一.1.15 壹.一.1.18 壹.一.1.20 壹.一.1.21	345m ³	否	109.02.05	否	蘭陽溪牛鬥橋下游段至蘭陽溪與 清水溪匯流口間篩選							篩選 後需 尺寸 檢驗
	大塊石(100公分 以)				-								
9	壹.一.1.22	105m ³	否	109.08.10	否								
	混凝土排卵石，厚 10cm				-								
10	壹.一.1.23 壹.一.1.26 壹.一.1.27	527m ²	否	109.07.20	否	-	√	-	-	√	-		
	洗石子				-								
11	壹.一.1.24	162c. m ³	否	109.04.30	否	-	√	-	-	-	-		
	碎石				-								
12	壹.一.1.25	1 座	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	休憩涼亭				-								
13	壹.一.1.26 壹.一.1.27	832 塊	否	109.06.10	否	-	√	-	-	-	-		
	天然塊石				-								
14	壹.一.1.26 壹.一.1.27	32m	否	109.06.10	否	-	√	-	-	-	-		
	2' 不鏽鋼管				-								
15	壹.一.1.26 壹.一.1.27	85m ²	否	109.06.10									
	1 : 3 水泥砂漿												
16	壹.一.1.28	22 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	光臘樹，米高直徑 ≥ 10 cm				-								
17	壹.一.1.29	26 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	烏柏，米高直徑 ≥ 10 cm				-								

項次	契約詳細表 項次	契約 數量	是否 取樣 試驗	預定 送審日期	是否 驗廠	預定 試驗 單位	送審資料 (√)					審 查 日 期	備 註 (歸 檔 編 號)
	材料(設備) 名稱			實際 送審日期	驗 廠 日期		協力 廠商 資料	型 錄	相 關 試 報 告	樣 品	其 他	審 查 結 果	
18	壹.一.1.30	30 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	苦楝,米高直徑 ≥ 10 cm				-								
19	壹.一.1.31	22 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	九芎,米高直徑 ≥ 10 cm				-								
20	壹.一.1.32	66 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	流蘇樹,米高直徑 ≥ 5 cm				-								
21	壹.一.1.33	102 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	水茄苳,米高直徑 ≥ 10 cm				-								
22	壹.一.1.34	102 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	風箱樹,米高直徑 ≥ 2 cm				-								
23	壹.一.1.35	12 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	水柳,米高直徑 ≥ 10 cm				-								
24	壹.一.1.36	4 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	垂柳,米高直徑 ≥ 10 cm				-								
25	壹.一.1.37	8800 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	鳶尾花				-								
26	壹.一.1.38	2200 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	平戶杜鵑				-								
27	壹.一.1.39	2200 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	艷紫杜鵑				-								
28	壹.一.1.40	4400 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	桂花				-								
29	壹.一.1.41	816 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	細葉雪茄花				-								

項次	契約詳細表 項次	契約 數量	是否 取樣 試驗	預定 送審日期	是否 驗廠	預定 試驗 單位	送審資料 (√)					審 查 日 期	備 註 (歸 檔 編 號)
	材料(設備) 名稱			實際 送審日期	驗 廠 日期		協力 廠商 資料	型 錄	相 關 試 報 告	樣 品	其 他	審 查 結 果	
30	壹.一.1.42	384 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	翠蘆莉				-								
31	壹.一.1.43	2944 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	桃金娘				-								
32	壹.一.1.44	2944 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	長穗木				-								
33	壹.一.1.45	2944 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	龍船花				-								
34	壹.一.1.46	48 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	七里香				-								
35	壹.一.1.47	60 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	野薑花				-								
36	壹.一.1.48	3400 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	越橘葉蔓榕				-								
37	壹.一.1.49	3680 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	薜荔				-								
38	壹.一.1.50	50 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	香蒲，高度(枝長) ≥ 30cm				-								
39	壹.一.1.51	60 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	紫芋，高度(枝長) ≥ 20cm				-								
40	壹.一.1.52	130 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	荷花，高度(枝長) ≥ 20cm				-								
41	壹.一.1.53	160 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	台灣萍蓬草，高度 (枝長) ≥ 20cm				-								

項次	契約詳細表 項次	契約 數量	是否 取樣 試驗	預定 送審日期	是否 驗廠	預定 試驗 單位	送審資料 (√)					審 查 日 期	備註 (歸檔編號)
	材料(設備) 名稱			實際 送審日期	驗廠 日期		協力廠商資料	型錄	相關 試驗 報告	樣品	其他	審 查 結 果	
42	壹.一.1.54	60 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	水丁香，高度(枝長) ≥ 20cm				-								
43	壹.一.1.55	60 株	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	大安水蓂衣，高度(枝長) ≥ 20cm				-								
44	壹.一.1.24.1	162 C. M3	否	109.04.30	否	-	√	-	-	-	-		
	碎石級配				-								
45	壹.一.1.28R.3	386 組	否	109.08.10	否	-	√	-	-	-	-		
	杉木支架				-								
46	壹.一.1.56	6 面	否	109.09.10	否	-	√	-	-	-	-		
	解說牌				-								

表 4-2 材料設備檢(試)驗管制總表

項次	契約詳細表項次	契約數量	進場日期	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	累積進場數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註
	材料(設備)名稱		進場數量	抽樣數量		累積抽樣數量			(歸檔編號)
1	壹.一.1.1 壹.一.1.2 壹.一.1.3 壹.一.1.4 壹.一.1.26 壹.一.1.27	8796m ³			粗細粒料篩析法取 1 次 土壤含水量與密度關係取 1 次 工地密度試驗取 1 組				
	土方								
2	壹.一.1.5	5220 m ²			每批進場時				
	植草,鋪植草皮,假儉草								
3	壹.一.1.6 壹.一.1.26 壹.一.1.27	3013kg			外觀試驗取樣 1 支 抗彎試驗取樣 1 支 拉伸試驗取樣 1 支 化學成分取樣 1 支 判定試驗取樣 1 支				
	鋼筋								
4	壹.一.1.8 壹.一.1.9 壹.一.1.10 壹.一.1.11 壹.一.1.12 壹.一.1.26 壹.一.1.27	401m ³			試體之製作及養護取 4 組 圓柱試體抗壓強度取 4 組 鑽心試體抗壓強度取 1 組				
	結構用混凝土,預拌, 210kgf/cm ²								
5	壹.一.1.9 壹.一.1.11	36.5m ³			每 500m ³ 檢驗 1 次				
	塊石(5-25 公分)								
6	壹.一.1.10 壹.一.1.12 壹.一.1.16 壹.一.1.17 壹.一.1.26 壹.一.1.27	2059m ³			每 500m ³ 檢驗 1 次				
	塊石(20-30 公分)								
7	壹.一.1.13 壹.一.1.14	4572m ³			每 500m ³ 檢驗 1 次				
	大塊石(50 公分以上)								
8	壹.一.1.15 壹.一.1.18 壹.一.1.20 壹.一.1.21	345m ³			每 500m ³ 檢驗 1 次				
	大塊石(100 公分以)								

項次	契約詳細表項次	契約數量	進場日期	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	累積進場數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註
	材料(設備)名稱		進場數量	抽樣數量		累積抽樣數量			(歸檔編號)
9	壹.一.1.22	105m ³			每 500m ³ 檢驗 1 次				
	混凝土排卵石, 厚 10cm								
10	壹.一.1.23 壹.一.1.26 壹.一.1.27	527m ²			每批進場時				
	洗石子								
11	壹.一.1.24	162c. m ³			每 1,000m ³ 為一批檢驗 1 次, 餘數 500m ³ 以下得併前一批檢驗; 超過 500m ² 單獨為一批檢驗。				
	碎石								
12	壹.一.1.25	1 座			進場時				
	休憩涼亭								
13	壹.一.1.26 壹.一.1.27	832 塊			每批進場時				
	天然塊石								
14	壹.一.1.26 壹.一.1.27	32m			每批進場時				
	2' 不鏽鋼管								
15	壹.一.1.26 壹.一.1.27	85m ²			每批進場時				
	1:3 水泥砂漿								
16	壹.一.1.28	22 株			每批進場時				
	光臘樹, 米高直徑 ≥ 10 cm								
17	壹.一.1.29	26 株			每批進場時				
	烏柏, 米高直徑 ≥ 10 cm								
18	壹.一.1.30	30 株			每批進場時				
	苦楝, 米高直徑 ≥ 10 cm								
19	壹.一.1.31	22 株			每批進場時				
	九芎, 米高直徑 ≥ 10 cm								
20	壹.一.1.32	66 株			每批進場時				
	流蘇樹, 米高直徑 ≥ 5 cm								
21	壹.一.1.33	102 株			每批進場時				
	水茄苳, 米高直徑 ≥ 10 cm								

項次	契約詳細表項次	契約數量	進場日期	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	累積進場數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註
	材料(設備)名稱		進場數量	抽樣數量		累積抽樣數量			(歸檔編號)
22	壹.一.1.34	102 株			每批進場時				
	風箱樹，米高直徑 ≥ 2 cm								
23	壹.一.1.35	12 株			每批進場時				
	水柳，米高直徑 ≥ 10 cm								
24	壹.一.1.36	4 株			每批進場時				
	垂柳，米高直徑 ≥ 10 cm								
25	壹.一.1.37	8800 株			每批進場時				
	鳶尾花								
26	壹.一.1.38	2200 株			每批進場時				
	平戶杜鵑								
27	壹.一.1.39	2200 株			每批進場時				
	艷紫杜鵑								
28	壹.一.1.40	4400 株			每批進場時				
	桂花								
29	壹.一.1.41	816 株			每批進場時				
	細葉雪茄花								
30	壹.一.1.42	384 株			每批進場時				
	翠蘆莉								
31	壹.一.1.43	2944 株			每批進場時				
	桃金娘								
32	壹.一.1.44	2944 株			每批進場時				
	長穗木								
33	壹.一.1.45	2944 株			每批進場時				
	龍船花								
34	壹.一.1.46	48 株			每批進場時				
	七里香								
35	壹.一.1.47	60 株			每批進場時				
	野薑花								

項次	契約詳細表項次	契約數量	進場日期	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	累積進場數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註
	材料(設備)名稱		進場數量	抽樣數量		累積抽樣數量			(歸檔編號)
36	壹.一.1.48	3400 株			每批進場時				
	越橘葉蔓榕								
37	壹.一.1.49	3680 株			每批進場時				
	薜荔								
38	壹.一.1.50	50 株			每批進場時				
	香蒲,高度(枝長) ≥ 30cm								
39	壹.一.1.51	60 株			每批進場時				
	紫芋,高度(枝長) ≥ 20cm								
40	壹.一.1.52	130 株			每批進場時				
	荷花,高度(枝長) ≥ 20cm								
41	壹.一.1.53	160 株			每批進場時				
	台灣萍蓬草,高度 (枝長) ≥ 20cm								
42	壹.一.1.54	60 株			每批進場時				
	水丁香,高度(枝 長) ≥ 20cm								
43	壹.一.1.55	60 株			每批進場時				
	大安水蓑衣,高度 (枝長) ≥ 20cm								
44	壹.一.1.24.1	162 C.M3			每批進場時				
	碎石級配								
45	壹.一.1.28R.3	386 組			每批進場時				
	杉木支架								
44	壹.一.1.56	6 面			每批進場時				
	解說牌								

表 4-3 材料設備試驗項目管制總表

序 號	材料項目	試驗項目	契約應 驗次數	目前應 驗次數	已驗 次數	檢(試)驗結果		備註(含 不合格 處理情 形)
						合格次 數	不合格 次數	
1	土方	土方粒徑分析試驗	1					
2		土壤含水量及密度 關係試驗	1					
3	210kg/cm ² 預拌混凝土	混凝土圓柱試體製 作與養護	4					
4		混凝土圓柱試體抗 壓強度檢驗	4					
5	鋼筋	鋼筋外觀試驗	1					
6		竹節鋼筋拉伸試驗	1					
7		竹節鋼筋抗彎試驗	1					
8		鋼筋化學成分分析	1					
9		熱處理鋼筋判定試 驗	1					

表 4-4 材料設備試驗申請表

工 程 名 稱	安農溪大埔堤防(行健橋及義隱橋段) 環境改善工程	申請日期： 年 月 日
主 辦 機 關	經濟部水利署第一河川局	
設 計 單 位	經濟部水利署第一河川局	
監 造 單 位	經濟部水利署第一河川局工務課 安農溪大埔堤防(行健橋及義隱橋段)環境改善工程工務所	
廠 商	隆盛營造有限公司	
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		
實 驗 室	*	
備 註	1. 依需求欄位填寫；”*”欄位由監造單位填寫，其餘欄位由廠商填寫。 2. 施工機具設備查驗、材料設備檢驗、施工品質檢驗、隱蔽部位查驗、重要施工作業檢查及其他規定項目由廠商提出申請。 3. 各項工程使用材料設備及施工成品之試驗應由符合 CNS 17025 (ISO/IEC 17025)規定及依標準法授權之實驗室認證機構認可之實驗室辦理，並出具試驗報告。 4. 測量作業之檢查應於 24 小時前提出申請，其餘之施工作業檢查申請應於檢驗(查)前 4 小時前提出申請。 5. 本申請表由廠商填具一式二份送請監造單位，由監造單位執行檢查；由監造單位及廠商各存一份。	

廠商：

監造單位：

4.2 施工檢驗程序

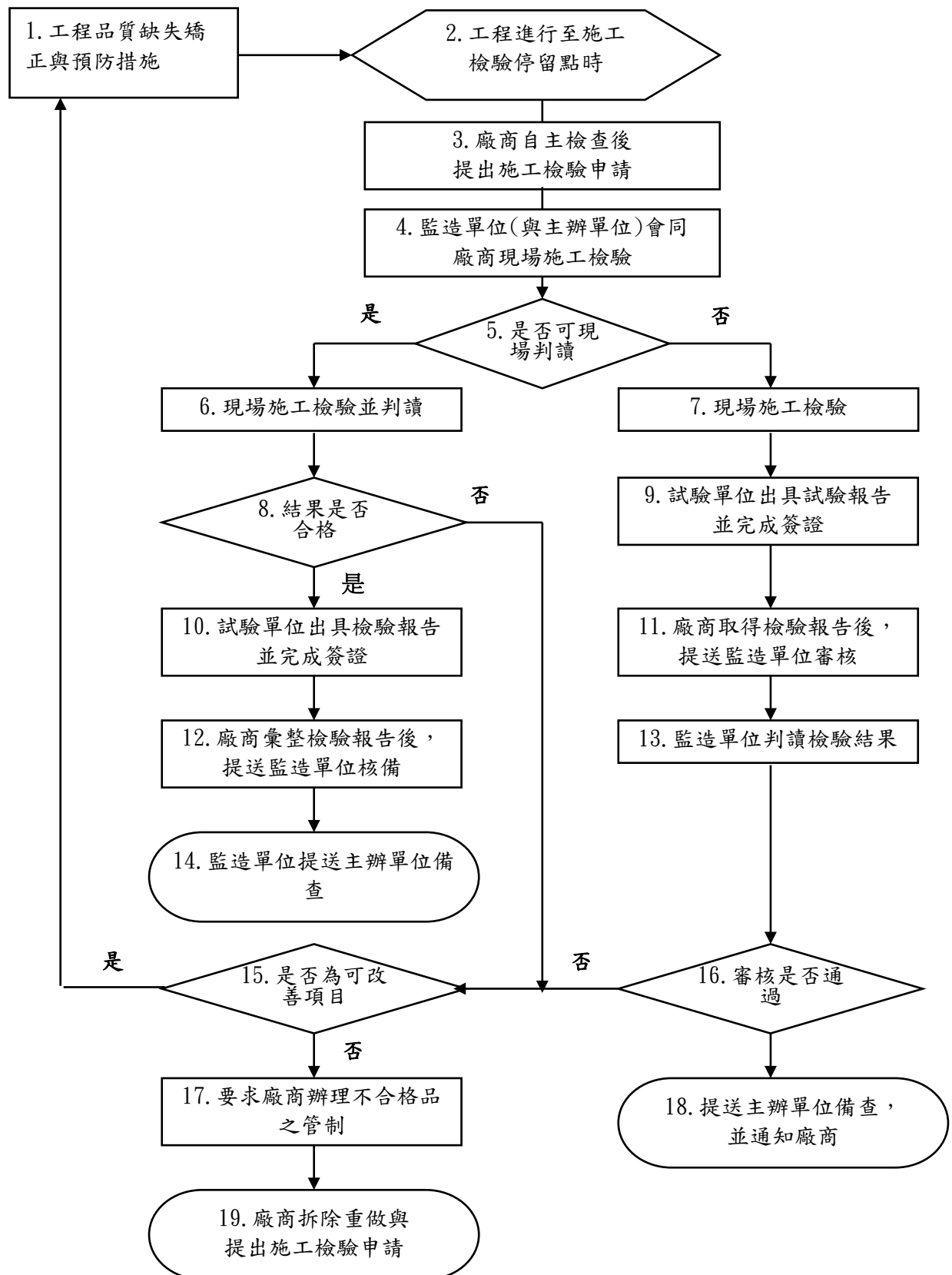


圖 4-2 施工檢驗程序流程圖

表 4-5 施工試驗項目品質管理標準

序號	檢驗項目	檢驗標準	檢驗方法	抽(試)驗頻率	檢(試)驗時機	不符合之處理	備 註
1	土壤工地密度試驗	壓實度：D=85 以上 相對密度：Dr=70 以上	AASHTO T191 AASHTO T224	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。	施工後	改善合格為止	
2	混凝土鑽心試驗	(1)任一組試體平均強度不低於設計強度之85% (2)任一個單一試體強度不低於設計強度之 75%	抗壓試驗 (CNS1238、 CNS1241)	每 500m ³ 鑽取試體 1 組，餘數達 50 m ³ 以上者，須增加 1 組試體。	施工後	打掉重作或減價收受	

表 4-6 施工試驗項目管制總表

序 號	檢 驗 項 目	契 約 數 量	契 約 應 驗 次 數	目 前 應 驗 次 數	已 驗 次 數	檢(試)驗結果		備 註(含 不 合 格 處 理 情 形)
						合 格 次 數	不 合 格 次 數	
1	土壤工地密度試驗	1	1					
2	混凝土鑽心試驗	1	1					

表 4-7 施工檢驗申請表

工 程 名 稱	安農溪大埔堤防(行健橋及義隱橋段)環境改善工程	申請日期： 年 月 日
主 辦 機 關	經濟部水利署第一河川局	
設 計 單 位	經濟部水利署第一河川局	
監 造 單 位	經濟部水利署第一河川局工務課 安農溪大埔堤防(行健橋及義隱橋段)環境改善工程工務所	
廠 商	隆盛營造有限公司	
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		
實 驗 室	*	
備 註	1. 依需求欄位填寫；”*”欄位由監造單位填寫，其餘欄位由廠商填寫。 2. 施工機具設備查驗、材料設備檢驗、施工品質檢驗、隱蔽部位查驗、重要施工作業檢查及其他規定項目由廠商提出申請。 3. 各項工程使用材料設備及施工成品之試驗應由符合 CNS 17025 (ISO/IEC 17025)規定及依標準法授權之實驗室認證機構認可之實驗室辦理，並出具試驗報告。 4. 測量作業之檢查應於 24 小時前提出申請，其餘之施工作業檢查申請應於檢驗(查)前 4 小時前提出申請。 5. 本申請表由廠商填具一式二份送請監造單位，由監造單位執行檢查；由監造單位及廠商各存一份。	

廠商：

監造單位：

2 第五章 自主檢查表

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

表 5-1 施工自主檢查表一覽表

項次	施工自主檢查表名稱	備註
1	土石方工程施工自主檢查表	
2	鋼筋工程施工自主檢查表	
3	模板工程施工自主檢查表	
4	混凝土工程施工自主檢查表	
5	排石護岸工程施工自主檢查表	
6	拱型固床工及生態跳石工程施工自主檢查表	
7	排石排水溝工程施工自主檢查表	
8	人行步道工程施工自主檢查表	
9	漿排塊石階梯工程自主檢查表	
10	漿排塊(扁)石工程自主檢查表	
11	排石階梯看台工程自主檢查表	
12	抵石子工程自主檢查表	
13	L 型擋土牆工程自主檢查表	
14	拱橋工程自主檢查表	
15	休憩涼亭工程自主檢查表	
16	喬木種植工程自主檢查表	
17	灌木、攀藤及水生植物種植工程自主檢查表	
18	假儉草皮種植工程自主檢查表	

表 5-2 自主檢查成果統計總表

統計日期：

項次	施工作業檢查項目	檢查次數	符合次數	不符合次數	備註
1	土石方工程施工自主檢查表				
2	鋼筋工程施工自主檢查表				
3	模板工程施工自主檢查表				
4	混凝土工程施工自主檢查表				
5	排石護岸工程施工自主檢查表				
6	拱型固床工及生態跳石工程施工自主檢查表				
7	排石排水溝工程施工自主檢查表				
8	人行步道工程施工自主檢查表				
9	漿排塊石階梯工程自主檢查表				
10	漿排塊(扁)石工程自主檢查表				
11	排石階梯看台工程自主檢查表				
12	抵石子工程自主檢查表				
13	L 型擋土牆工程自主檢查表				
14	拱橋工程自主檢查表				
15	休憩涼亭工程自主檢查表				
16	喬木種植工程自主檢查表				
17	灌木、攀藤及水生植物種植工程自主檢查表				
18	假儉草皮種植工程自主檢查表				

表 5-3 土石方工程施工自主檢查表

工程名稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程				
承攬廠商	隆盛營造有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
檢查時機	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 \無此檢查項目				
檢 查 項 目	檢 查 標 準		實際檢查情形	檢查結果	備註
開挖階段	開挖區域整理	不得有雜草樹木垃圾等雜物			
	開挖順序	自上而下依序開挖			
	土方堆置	不可堆於開挖區旁			
	底部面層	表層平整			
	底部開挖高程	樁號： 設計高程 _____ $\pm 0.05\text{m}$	高程 _____ m		
樁號： 設計高程 _____ $\pm 0.05\text{m}$		高程 _____ m			
填方、堆方、回填方階段	河床料乾淨度	無雜物無垃圾			
	分層回填厚度	河床料：30cm	cm		
	回填面層整平	表層平整			
	滾壓重疊寬度	$\geq 30\text{cm}$	cm		
	滾壓次數	4 次以上			
	坡度	前坡 $\frac{1}{2}$			
回堆方階段	土方乾淨度	無雜物無垃圾			
	回堆方厚度	細粒料 $\geq 20\text{cm}$	cm		
	回填面層整平	表層平整			
	坡度	前坡 $\frac{1}{2}$			
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×，如無須檢查之項目，則打\ 3.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4.本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。					

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-4 鋼筋工程施工自主檢查表

工程名稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程			
承攬廠商	隆盛營造有限公司			
檢查位置		檢查日期	年 月 日	
檢查時機	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查			
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 \無此檢查項目			
檢 查 項 目	檢 查 標 準	實際檢查情形	檢查結果	備註
鋼筋表面	表面無銹蝕			
堆放方式	有墊高堆放			
鋼筋綁紮	每交叉處均綁紮			
鋼筋保護層	7.5±0.6cm	cm		
主筋直徑及間距	φ 16 mm , @ 20 cm	cm		
副筋直徑及間距	φ 16 mm , @ 20 cm	cm		
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×，如無須檢查之項目，則打\ 3.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4.本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。				

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-5 模板工程施工自主檢查表

工程名稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程			
承攬廠商	隆盛營造有限公司			
檢查位置		檢查日期	年 月 日	
檢查時機	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查			
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 \無此檢查項目			
檢 查 項 目	檢 查 標 準	實際檢查情形	檢查結果	備註
模板外觀	不扭曲變形			
模板塗脫模劑	全面均勻塗油			
模板支撐	四層模及基腳堅實穩固			
模板縫隙	緊密無縫隙			
組立尺寸查驗	依設計尺寸填列或浮貼設計圖標示			
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×，如無須檢查之項目，則打\ 3.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4.本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。				

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-6 混凝土工程施工自主檢查表

工程名稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程			
承攬廠商	隆盛營造有限公司			
檢查位置		檢查日期	年 月 日	
檢查時機	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查			
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 \無此檢查項目			
檢 查 項 目	檢 查 標 準	實際檢查情形	檢查結果	備註
澆置模體	無雜物無垃圾			
混凝土拌合起至澆置完畢時間	≤90 分鐘			
坍度試驗	配比設計坍度_____±4.0 cm	cm		
氯離子含量檢驗	≤0.15kg/m ³	kg/m ³		
		kg/m ³		
		kg/m ³		
		≡ kg/m ³		
搗實方式	振動搗實			
表面修飾	表面修飾平整			
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×，如無須檢查之項目，則打\ 3.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4.本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。				

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-7 排石護岸工程施工自主檢查表

工程名稱		安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程				
承攬廠商		隆盛營造有限公司				
檢查位置					檢查日期	年 月 日
檢查時機		☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查				
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
檢 查 項 目		檢 查 標 準		實際檢查情形		檢查結果
施 工 前	施 工 放 樣	位置放樣	界石與護坦間距離 $\geq 2m$	距離	m	
			成流線型，無過大轉折處			
施 工 中	排 大 塊 石	排石護坦	長徑垂直坡面入土			
		界石	塊石間至少一點相連			
施 工 後	塊石面平整		平整潔淨			
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×，如無須檢查之項目，則打\ 3.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4.本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。						

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-8 拱型固床工及生態跳石工程施工自主檢查表

工程名稱		安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程				
承攬廠商		隆盛營造有限公司				
檢查位置		檢查日期		年 月 日		
檢查時機		☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查				
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
檢 查 項 目		檢 查 標 準		實際檢查情形		
施 工 前	位置放樣	依設計圖說位置放樣				
	底層清理	平整無雜物				
施 工 中	拱 型 固 床 工	拱型角度	與岸邊切線角度 45~50 度			
		力石擺放 角度	主要力石處與水平面夾角 60~70 度			
			魚溜池處與水平面夾角 30~40 度			
		魚溜施作	魚溜池 L>3m		L ÷ m	
	兩側基礎	鋪排塊石至少一點相連				
	生 態 跳 石	拋石施作	魚鱗拋石工法上下游各 L ÷ 30m		上游 L ÷ m 下游 L ÷ m	
		銜接護岸	L ÷ 5m		L ÷ m	
		跳石間距	25~55cm		cm	
從石寬度		L ÷ 6m		L ÷ m		
施 工 後	完 成 面 平 整 度	力石不可鬆動				
		跳石頂部較平者				
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×，如無須檢查之項目，則打\。 3.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4.本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。						

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-9 排石排水溝工程施工自主檢查表

工程名稱		安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程				
承攬廠商		隆盛營造有限公司				
檢查位置		檢查日期		年 月 日		
檢查時機		☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查				
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
檢 查 項 目		檢 查 標 準		實 際 檢 查 情 形		
施 工 前	位置放樣	依設計圖說位置放樣				
	溝渠底層	整平無雜物				
施 工 中	溝渠 尺寸	樣板打設	坡度 $S \div 1:03 \sim 1.5$	坡度 $S \div$		
		溝渠寬度	溝渠底部 $W=3 \sim 12m$	溝渠底部 $W=$ m		
	濾 水 層	不透水織布	鋪設不透水織布 $W=4 \sim 13m$	不透水織布 $W=$ m		
		鋪設碎石	鋪設碎石 $W=3 \sim 12m$	$W=$ m		
			鋪設碎石 $T=30cm$	$T=$ cm		
		鋪設碎石每階段 $L=10m$	$L=$ m			
	排放塊石	至少一點相連				
	漿排 塊石	塊石材料	質地堅硬、表面潔淨			
		混凝土強度	$210kg/cm^2$ 混凝土		kg/cm^2	
		坍度試驗	配比設計坍度 $12 \pm 4cm$		坍度 cm	
氣離子含量檢驗		$\leq 0.15kg/m^3$		kg/m^3		
背填厚度		$T=0.15m$		$T=$ m		
施 工 後	塊石完成面	表面潔淨未漏漿				
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×，如無須檢查之項目，則打\。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。						

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-10 人行步道工程施工自主檢查表

[illegible]

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名:

表 5-11 漿排塊石階梯工程自主檢查表

工程名稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程				
承攬廠商	隆盛營造有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
檢查時機	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 \ 無此檢查項目				
檢 查 項 目	檢 查 標 準		實際檢查情形	檢 查 結 果	備 註
施 工 前	塊石材料	質地堅硬、表面潔淨			
	混凝土強度	210kg/cm ² 混凝土	kg/cm ²		
	坍度試驗	設計坍度 12±4cm	坍度 cm		
	氯離子含量檢驗	≤0.15kg/m ³	kg/m ³		
施 工 中	階梯樣板	逐層拉引線			
	階梯級高	≥30cm	cm		
	階梯級深	≤18cm	cm		
	階梯排石	平整面朝外			
	堤頂排塊石施作	基座高度 W ≥ 20cm	基座高度 W = cm		
		基座高度 H ≥ 10cm	基座高度 H = cm		
		塊石至少一點相連			
施 工 後	完成面	平整無雜物			
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×，如無須檢查之項目，則打\。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。					

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名:

表 5-12 漿排塊(扁)石工程自主檢查表

工程名稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程					
承攬廠商	隆盛營造有限公司					
檢查位置		檢查日期	年	月	日	
檢查時機	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查					
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目					
檢 查 項 目	檢 查 標 準		實際檢查情形		檢查結果 備註	
施 工 前	塊石材料		質地堅硬、表面潔淨			
	混凝土強度		210kg/cm ² 混凝土		kg/cm ²	
	坍度試驗		設計坍度 12±4cm		坍度 cm	
	氯離子含量檢驗		≤0.15kg/m ³		kg/m ³	
施 工 中	漿 排 塊 石	混凝土背填	厚度=15cm		厚度= cm	
			厚度=20cm		厚度= cm	
	坡度		逐層拉引線			
	高實工		表面平整			
	漿 排 扁 石	填縫材料		水泥砂漿		
		人字砌工法				
		排砌型式	排砌長度 L=12m		長度 L= m	
			排砌寬度 W=1.8m		寬度 W= m	
排砌高度 H=0.5m			高度 H m			
施 工 後	完成面		表面不漏漿			
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×，如無須檢查之項目，則打\。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。						

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-13 排石階梯看台工程自主檢查表

[illegible]

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名:

表 5-14 抵石子工程自主檢查表

工程名稱		安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程					
承攬廠商		隆盛營造有限公司					
檢查位置		檢查日期		年 月 日			
檢查時機		☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查					
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目					
檢 查 項 目		檢 查 標 準		實際檢查情形	檢 查 結 果	備 註	
施 工 前	色板製作		製作不小於30cm正方形樣品				
	混凝土表面		混凝土表面無髒污、無異物				
施 工 中	水泥砂漿製作	配合比例	1.水泥:砂=1:3 與適量之水拌和 2.1 份水泥、2 份石子及 0.5 份石粉，於乾拌均勻後，再與適當之清水拌和				
		拌合時間	加水後之拌和時間 ≥ 3 分鐘				
	面層	底層	水泥砂漿	用鏟刀將水泥砂漿壓鏟塗刷，用木尺將粉刷面刮平，並於水泥砂漿初凝時，將表面畫毛			
		面層	添加物	禁止摻雜海菜或其他化學膠合物			
			水泥碎石料 配比	1 份水泥、1.5 份碎石及 1/4 份礦物填縫料			
			分格材料	1cm 塑膠方條			
面層施作	面層施作	用濕潤海棉擦拭表面，將表面水泥漿拭去，使其露出密集之石粒					
	施工後	完成面清潔	表面均勻潔淨, 無混濁不清				
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×，如無須檢查之項目，則打\。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。							

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-15 L 型擋土牆工程自主檢查表(1/2)

工程名稱		安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程					
承攬廠商		隆盛營造有限公司					
檢查位置		檢查日期		年 月 日			
檢查時機		☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查					
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目					
檢 查 項 目		檢 查 標 準		實際檢查情形		檢 查 結 果	
施 工 前	位置放樣	依設計圖說位置放樣施作					
	底層整理	底層無雜物					
施 工 中	鋼筋組立	主筋 $\phi 16@20\text{cm}$ (許可差 $\pm 6\text{mm}$)		主筋 ϕ @ cm			
		副筋 $\phi 16@20\text{cm}$ (許可差 $\pm 6\text{mm}$)		副筋 ϕ @ cm			
		鋼筋保護層 5cm		cm			
		混凝土墊塊間距 $\leq 80\text{cm}$		間距= cm			
	L 型擋土牆	模板組立	脫模劑均勻塗抹				
			支撐穩固				
			縫隙緊密不透光				
			擋土牆長度尺寸 $L=12.0\text{m}$		$L=$ m		
			底版尺寸 $W=1.0\text{m}$		$W=$ m		
			底版尺寸 $T=0.2\text{m}$		$T=$ m		
			牆身高度尺寸 $H=2.0\text{m}$		$H=$ m		
			牆身厚度尺寸 $T=0.2\text{m}$		$T=$ m		
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×，如無須檢查之項目，則打\。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。							

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-15 L 型擋土牆工程自主檢查表(2/2)

工程名稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程					
承攬廠商	隆盛營造有限公司					
檢查位置		檢查日期	年 月 日			
檢查時機	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查					
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目					
檢 查 項 目	檢 查 標 準		實際檢查情形	檢 查 結 果	備 註	
施 工 中	L 型擋 土牆	混凝土 澆置	材料規格 210kg/cm ² 混凝土	kg/cm ²		
			坍度 15±4cm(11cm~19cm)	坍度=	cm	
			氯離子小於 0.15kg/m ³	kg/cm ³		
			拌合至澆置完成 90 分鐘以內	分鐘		
			圓柱試體製作一組 3 個			
			澆置過程中不得加水			
			完成面平整			
施 工 後	模板拆除後	無蜂窩現象				
		無遺留鐵釘、鐵線				
		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×，如無須檢查之項目，則打\。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。						

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-16 拱橋工程自主檢查表(1/2)

工程名稱		安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程					
承攬廠商		隆盛營造有限公司					
檢查位置		檢查日期		年 月 日			
檢查時機		☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查					
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目					
檢 查 項 目		檢 查 標 準		實際檢查情形		檢 查 結 果	
施 工 前	位置放樣	依設計圖說位置放樣施作					
	底層整理	底層無雜物					
施 工 中	鋼筋組立	基礎版主筋 $\phi 16@20\text{cm}$ (許可差-6mm)		主筋 ϕ	@	cm	
		基礎版副筋 $\phi 16@20\text{cm}$ (許可差-6mm)		副筋 ϕ	@	cm	
		拱橋版主筋 $\phi 16@20\text{cm}$ (許可差-6mm)		主筋 ϕ	@	cm	
		拱橋版副筋 $\phi 16@20\text{cm}$ (許可差-6mm)		副筋 ϕ	@	cm	
		護欄主筋 $\phi 16$, L=80cm, 4 支					
		鋼筋保護層 5 cm		保護層	cm		
		混凝土墊塊間距 $\leq 80\text{cm}$					
	模 板 組 立	脫模劑均勻塗抹					
		支撐穩固					
		縫隙緊密不透光					
		基礎版長度尺寸雙拱 L=8.7m, 單拱 L=5.2m		雙拱 L=	m, 單拱 L=	m	
		基礎版寬度尺寸 W=4.2m		W=	m		
		基礎版厚度尺寸 T=0.3m		T=	m		
		拱橋版弧長尺寸雙拱 L=10.8m, 單拱 L=7.8m		雙拱 L=	m, 單拱 L=	m	
		拱橋版寬度尺寸 W=2.6m		W=	m		
		拱橋版厚度尺寸 T=0.3m		T=	m		
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×，如無須檢查之項目，則打\。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。							

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-16 拱橋工程自主檢查表(2/2)

[illegible]

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名:

表 5-17 休憩涼亭工程自主檢查表

工程名稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程				
承攬廠商	隆盛營造有限公司				
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
檢查時機	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查				
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
檢 查 項 目	檢 查 標 準		實際檢查情形	檢 查 結 果	備 註
施工前	施工圖	依送審核定施工大樣圖規格施工			
	材 質	採用鐵製品			
施工中	接合面	組件接合平直			
		結構料栓緊牢固			
		不得有尖端突出或銳角情形			
	塗料材質	以水性塗料為主			
	塗料施工	二度防鏽底漆			
		中塗塗層			
		汽車漆面漆			
塊石排放	100cm 以上之大塊石 3~5 個				
	塊石排放間距 $\geq 2.2m$	$\geq$ m			
施工後	表面檢視	構件連結固定無脫榫			
		鐵件完整無開裂及無變形			
	保養維護	保持塗裝面之清潔			
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×，如無須檢查之項目，則打\。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。					

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-18 喬木種植工程自主檢查表

工程名稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程					
承攬廠商	隆盛營造有限公司					
檢查位置		檢查日期	年 月 日			
檢查時機	☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查					
檢查結果	☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目					
檢 查 項 目	檢 查 標 準		實際檢查情形	檢 查 結 果	備 註	
施工前	喬木進場	依契約規定樹種、樹徑尺寸種植				
種 植 階 段	植穴大小	寬度:2 倍球根直徑				
		深度:球根直徑+20cm				
	護木作業	苗木與支架以不織布二層及麻繩網綁				
		支架設置	樹徑 $\geq 10\text{cm}$ ，以 3 支木柱支架	以 3 支木柱支架		
			樹徑 $\geq 5\text{cm}$ ，以 3 支木柱支架	以 3 支木柱支架		
	支架插入深度=35 $\pm$ 5cm	深度 $\geq$ cm				
施工後	灑水養護	全面澆灌				
	生長情況	良好、無病蟲害及枯萎現況				
缺失複查結果： ☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片) ☐ 未完成改善，填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×，如無須檢查之項目，則打\。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。						

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

表 5-19 灌木、攀藤及水生植物種植工程自主檢查表

工程名稱		安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程				
承攬廠商		隆盛營造有限公司				
檢查位置		檢查日期		年 月 日		
檢查時機		☐ 施工前 ☐ 施工中檢查 ☐ 施工完成檢查				
檢查結果		☐ 檢查合格 ☒ 有缺失需改正 ☐ 無此檢查項目				
檢 查 項 目		檢 查 標 準		實際檢查情形		檢查結果
施 工 前	材 料 規 格	灌木	植株高度 $\geq 30\text{cm}$ (除細葉雪茄花植株高度 $\geq 20\text{cm}$)			
		蔓藤類植物	高度 $\geq 20\text{cm}$			
		水生植物	高度(枝長) $\geq 20\text{cm}$ (除香蒲高度(枝長) $\geq 30\text{cm}$)			
施 工 中	種植位置	依提送植栽種植配置位置圖				
	灌木	植穴寬度:球根直徑				
		植穴深度:球根直徑+5cm				
		濱水帶 鳶尾花@4 株/1m				
		堤後坡 杜鵑及桂花@2 株/1m				
蔓藤類植物	洗孔(直徑及高度 $\geq 10\text{cm}$)					
施 工 後	灑水養護	全面澆灌				
	生長情況	良好、無病蟲害及枯萎現況				
缺失複查結果： ☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片) ☐ 未完成改善，填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×，如無須檢查之項目，則打\。 3. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具缺失改善追蹤表進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。						

工地負責人簽名：

現場施工人員簽名：

改善照片

(改善前中後同一角度)

工程名稱：安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程

說明：
(改善前)

說明：
(改善中)

說明：
(改善後)

表 5-22 不符合事項追蹤管制表

工程名稱：安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程

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

表 5-23 公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表

編號：

一、工程名稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程				
二、工程主辦機關	經濟部水利署第一河川局				
三、承攬廠商	隆盛營造有限公司				
四、填表日期	年 月 日 時				
五、工程進度概述				預定進度(%)	
				實際進度(%)	
六、督察按圖施工 (營造業法第 35 條第 3 款)	督察項目	督察結果		辦理情形	備註
		合格	缺失		
	(一) 假設工程				
	(二) 土石方工程				
	(三) 排石護岸工程				
	(四) 漿排塊石工程				
	(五) 拱橋工程				
	(六) 拱型固床工工程				
	(七) 生態跳石工程				
	(八) 排石排水溝工程				
	(九) 排石階梯看台工程				
	(十) 排石觀景平台工程				
	(十一) 植栽景觀工程				
七、處理下列之一事項概述： (1) 施工技術指導及施工安全 (2) 解決施工技術問題 (3) 依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況 (營造業法第 3 條第 9 款、第 35 條第 3 及 4 款)					
八、施工中發現顯有立即危險之虞，應即時為必要之措施之情形 (營造業法第 38 條)					
九、向營造業負責人報告事項之記載 (營造業法第 37 條)					
十、其他契約約定專任工程人員應辦事項辦理情形					
十一、督察簽章：【專任工程人員】：					

表 5-24 廠商專任工程人員督察紀錄追蹤管制表

督察紀錄表 編號	督察日期	改善及矯正預防措 施完成期限	追蹤日期	結案日期

表 5-25 內部品質稽核管制總表

工程名稱：安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程

統計日期：

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

表 5-26 內部品質稽核結果通知單

(☐ 品管人員稽核、☐ 公司品管部門稽核)

編碼：

工 程 名 稱	安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程	稽核日期	年 月 日
品 管 人 員			
稽 核 項 目 類 別	☐ 1 施工材料設備 ☐ 2 施工圖表 ☐ 3 自主檢查 ☐ 4 檢驗報告 ☐ 5 文件、紀錄		
缺 失 事 項 分 類	☐ 1. 主要缺失事項 2. ☐ 次要缺失事項 3. ☐ 觀察事項		
稽 核 事 項 說 明			
稽核事項(品管人員填寫)		限期改善完成日期：	
矯正及預防措施情形說明			
矯正措施(現場工程師填寫)			
現場工程師：		改善完成日期：	
審 查 結 果			
需改善追蹤行動內容：			
品管人員：		預定追蹤日期：	
☐ 同意結案 結案日期： 品管人員： 部門主管： (公司品管部門稽核時方須簽名)			

表 5-27 品管人員稽核紀錄表

					稽核日期：
一、品管文件					
項次	文件名稱	文件編號	稽核內容	稽核結果	備註
1				☐ 符合 ☐ 未符合	
2				☐ 符合 ☐ 未符合	
3				☐ 符合 ☐ 未符合	
4				☐ 符合 ☐ 未符合	
5				☐ 符合 ☐ 未符合	
6				☐ 符合 ☐ 未符合	
7				☐ 符合 ☐ 未符合	
8				☐ 符合 ☐ 未符合	
二、現場施工					
項次	稽核位置	稽核項目	稽核情形	稽核結果	備註
1				☐ 符合 ☐ 未符合	
2				☐ 符合 ☐ 未符合	
3				☐ 符合 ☐ 未符合	
4				☐ 符合 ☐ 未符合	
5				☐ 符合 ☐ 未符合	
6				☐ 符合 ☐ 未符合	
7				☐ 符合 ☐ 未符合	
8				☐ 符合 ☐ 未符合	
品管人員：				工地負責人：	

第六章 文件記錄管理系統

6.1 文件資料管理之目的及範圍

為規範本工程施工及品管作業有關之各項文件與資料之管理方式，以確保其適切性與有效性，期能完整記錄本工程各項工作之進行與成果。除可做為本工程驗收之憑證外，亦可供其他工程改進之參考。

6.2 文件分類

檔案編碼原則：依照文件性質分類，設立獨立之卷宗，說明如下：。

表 6-1 文件紀錄分類代碼(1/2)

卷宗分類		工程別	文件編碼	年限	備註
A	工程契約書	水利工程	A-01	2 年	
	設計圖說	水利工程	A-02	2 年	
B	發文(公司發文)	水利工程	B-01	2 年	
	收文(機關來文)	水利工程	B-02	2 年	
C	施工檢驗申請單	水利工程	C-01	2 年	
	材料檢驗申請單	水利工程	C-02	2 年	
	測量工程自主檢查表	水利工程	C-03	2 年	
	土石方工程自主檢查表	水利工程	C-04	2 年	
	排石護岸工程自主檢查表	水利工程	C-05	2 年	
	拱型固床工及跳石工程自主檢查表	水利工程	C-07	2 年	
	排石排水溝工程自主檢查表	水利工程	C-08	2 年	
	人行步道工程自主檢查表	水利工程	C-09	2 年	
	漿排塊石階梯工程自主檢查表	水利工程	C-10	2 年	
	漿排塊(扁)石工程自主檢查表	水利工程	C-11	2 年	
	排石階梯看台工程自主檢查表	水利工程	C-12	2 年	
	抵石子工程自主檢查表	水利工程	C-13	2 年	
	L 型擋土牆工程自主檢查表	水利工程	C-14	2 年	
	拱橋工程自主檢查表	水利工程	C-15	2 年	
	休憩涼亭工程自主檢查表	水利工程	C-16	2 年	
	喬木種植工程自主檢查表	水利工程	C-17	2 年	
	灌木、攀藤及水生植物種植工程自主檢查表	水利工程	C-18	2 年	
	假儉草皮種植工程自主檢查表	水利工程	C-19	2 年	
	職業安全及環境保護自主檢查表	水利工程	C-20	2 年	
	機械自主檢查表	水利工程	C-21	2 年	
	汛期工地防災減災自主檢查表	水利工程	C-22	2 年	
	生態保育措施自主檢查表	水利工程	C-23	2 年	
D	督導及查核記錄	水利工程	D-01	2 年	
	專任工程人員督察紀錄表	水利工程	D-02	2 年	
E	不符合事項	水利工程	E-01	2 年	
	內部品質稽核	水利工程	E-02	2 年	
F	施工前品管執行會議紀錄	水利工程	F-01	2 年	
	施工協調會議記錄	水利工程	F-02	2 年	
G	施工日報	水利工程	G-01	2 年	
	估驗計價	水利工程	G-02	2 年	
H	施工計畫書	水利工程	H-01	2 年	
	品質計畫書	水利工程	H-02	2 年	

表 6-1 文件紀錄分類代碼(2/2)

卷宗分類		工程別	文件編碼	年限	備註
I	材料設備送審管制總表	水利工程	I-01	2 年	
	材料設備檢(試)驗管制總表	水利工程	I-02	2 年	
	混凝土圓柱及鑽心試體試驗報告	水利工程	I-03	2 年	
	混凝土品保書及氯離子試驗報告	水利工程	I-04	2 年	
	其他材料試驗報告與出廠證明	水利工程	I-05	2 年	
J	勞工安全衛生守則	水利工程	J-01	2 年	
	協議組織會議紀錄	水利工程	J-02	2 年	
	施工危害告知單	水利工程	J-03	2 年	
	工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表	水利工程	J-04	2 年	
	職業安全衛生教育訓練	水利工程	J-05	2 年	
	環境保護教育訓練紀錄	水利工程	J-06	2 年	

6.3 文件、資料管制作業程序

一、作業流程：

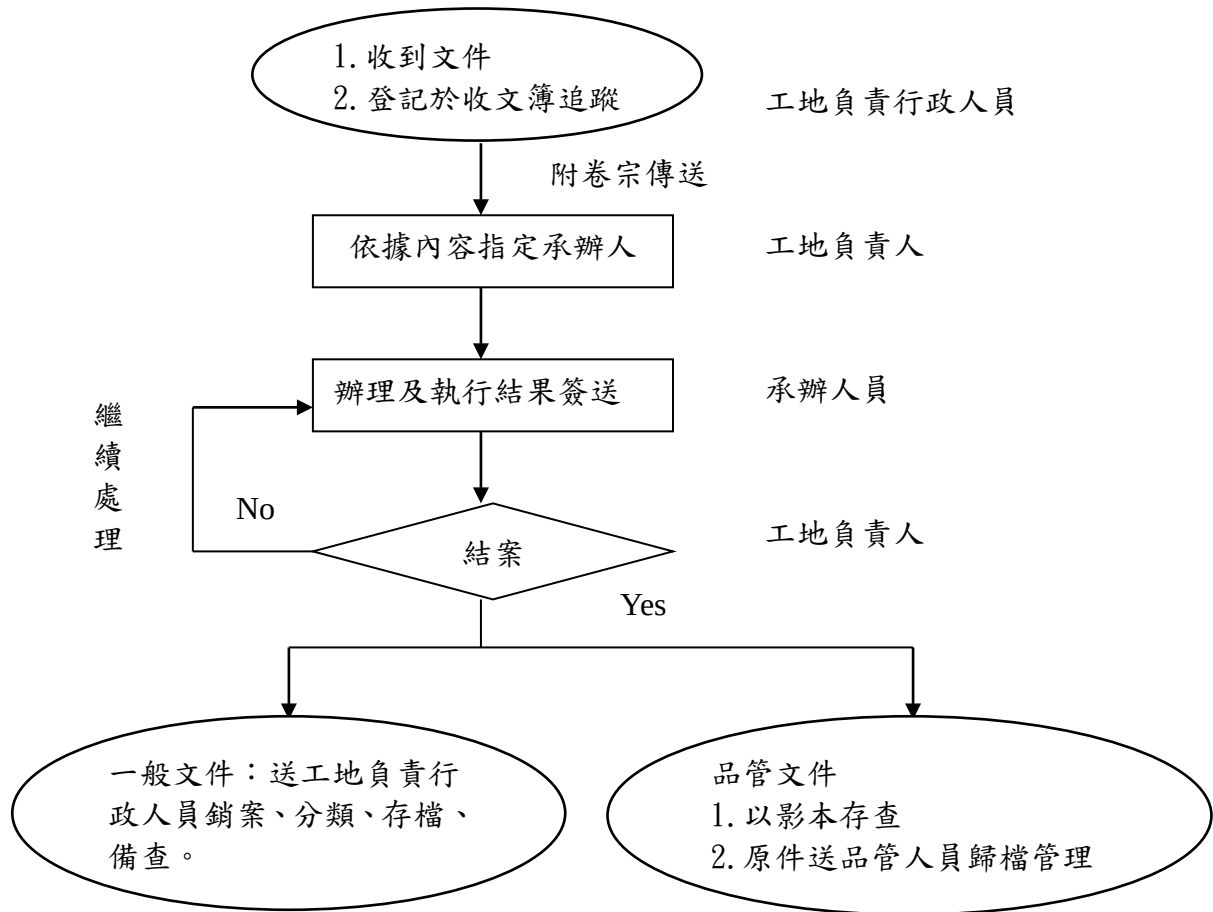


圖 6-1 收文文件傳送流程及文件歸檔流程

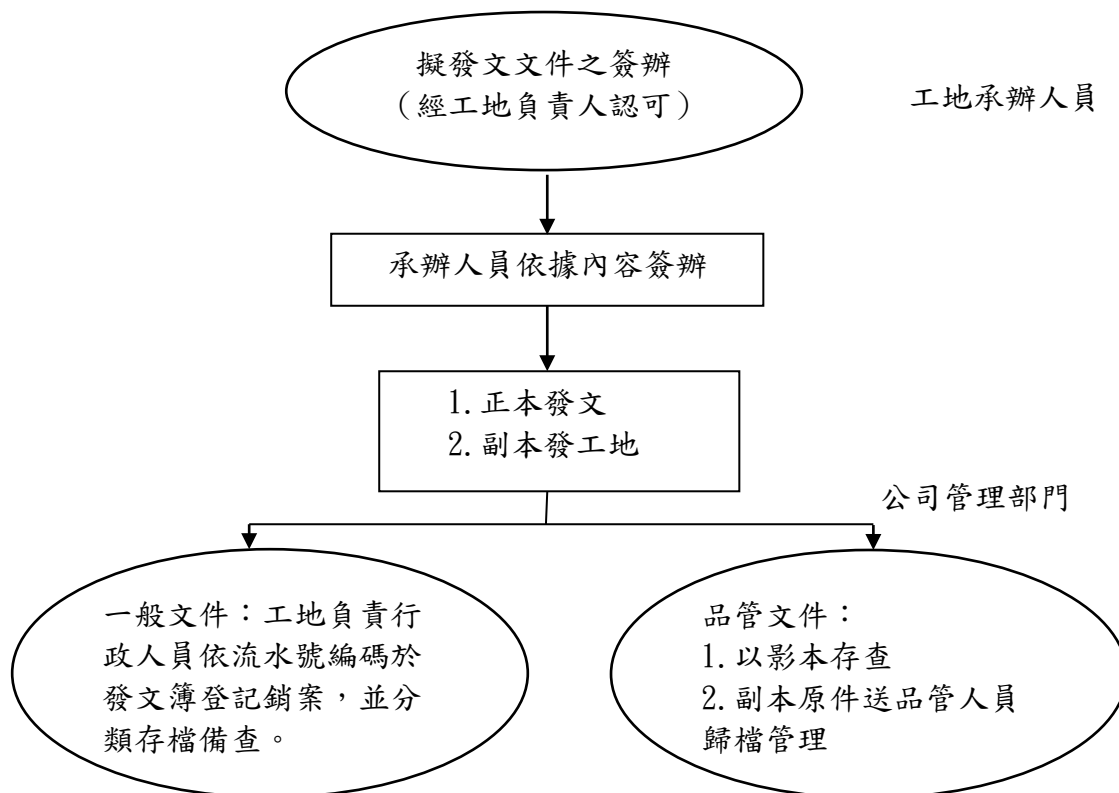


圖 6-2 發文文件傳送流程及文件歸檔流程

二、文件處理作業內容：

1. 登記：點收無誤後，應登記於「檔案收文記錄表」(表 6.3.1) 中，以做為檔案對照表。
2. 編碼：依檔案編碼（表 6.3.1）原則處理。
3. 建檔：各文件依其性質分為機密、密、普通三種保管等級。機密、密者屬權責部門疏通，不得對外公開或調閱，普通者限內部疏通，非經調閱部門主管核準，均不得對外公開。

表 6-2 檔案收文記錄表

編號	發文者	發文日期	收文日期	文號	內容概述	備註

6.4 電子檔案之製作

- 一、依契約規定之文件紀錄，廠商應依編碼系統分類建檔保存。
- 二、各類文件建檔時應詳細註明建檔日期及編號。
- 三、廠商建檔之各類文件紀錄應留存於其工務所內以方便資料查詢。
- 四、廠商之文件紀錄保存如有不當，經機關通知改善時，廠商應依指示辦理。
- 五、竣工報告需依工程司指示章節編撰及以經機關同意之文件檔格式儲存，並依工程司規定樣式印刷裝訂 1 份併文件檔之光碟片 1 份送機關。

6.5 驗收移交管理計畫

為使本工程所承攬之專業包商根據合約內之保固期限規定，於在驗收完工後到保固期滿前，對客戶所提出之工程缺失部份進行修改或維修，並若服務為合約規定之要求時，供應者應秉持合約精神作完善之處理並維持書面程序，據以執行，以維護本公司良好之服務品質與信譽，創造更多商機。凡有關業主或客戶之變更、選色選樣、驗收及客訴服務事宜，均屬服務所屬範圍。

工程竣工後之保固維修服務，由工務所主管派原工程負責人，依業主(客戶)所反應事項進行實施勘查與業主溝通協調，完成品質缺之改善及維修作業。

6.6 驗收資料彙整及陳報

一、工程驗收：工程竣工後，依合約與業主辦理之檢驗、點交等作業。

摘要說明如下：

(一)本公司將於預定竣工日前或竣工當日，將竣工日期書面通知監造單位及機關，並檢附工程竣工圖及結算表。業主請於收到該通知之日起 7 日內派員會同監造單位及廠商，依據契約及圖說核對竣工之項目及數量，以確定是否竣工。

(二)工程竣工後，業主應於收受監造單位送審之全部資料之日起 30 日內辦理初驗，並作成初驗紀錄。初驗合格後，本公司將於 5 日內將驗收資料併初驗紀錄報請驗收，業主應於收受全部資料日起 20 日內辦理驗收，並作成驗收紀錄。

(三)本公司將對施工期間損壞或遷移之機關設施或公共設施予以修復或回復，並填具竣工報告，經業主確認竣工後，始得辦理初驗或驗收。並將現場堆置的施工機具、器材、廢棄物及非契約所應有之設施全部運離或清除，方可認定驗收合格。

二、工程保固：工程竣工後，依雙方訂定之合約，於一定期限內之維修服務。

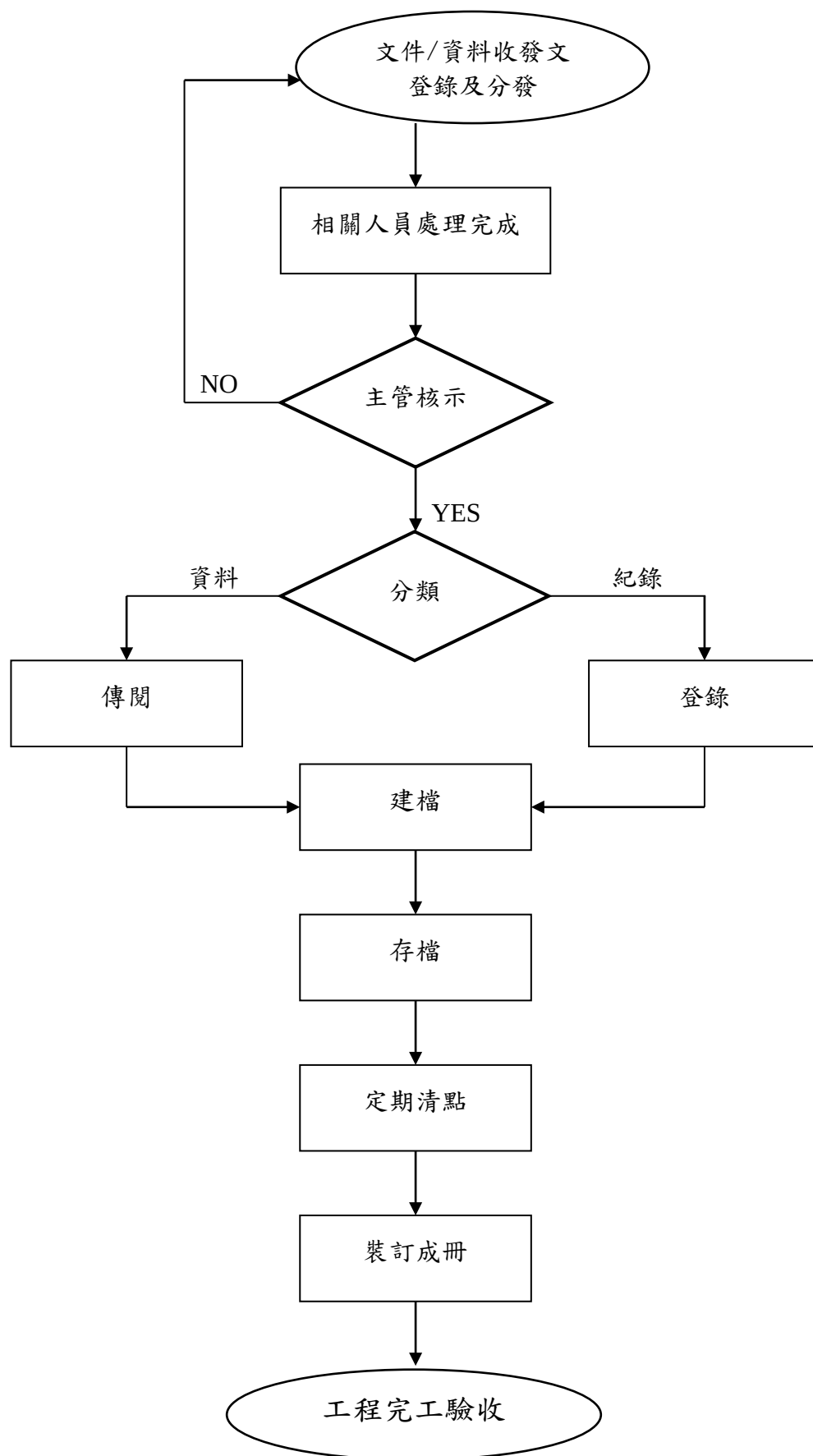


圖 6-2 驗收資料彙整及陳報流程

6.7 移交文件製作

一、文件存檔

有關工程所有文件紀錄於工程完工驗收後轉移交付業主，相關轉移項目細節及程序，在工程完工前依監造施工工作之需求所產生之文件檔案，均由工務所依管理方法存檔。

二、文件轉移

工程進行中及完成後所轉移業主之文件分別述說如下：

(一)定期提送文件

- 1.提報業主甲方支付工程款之必要審查估驗及簽署文件。
- 2.施工日報表為次日中午前提送。

(二)工程竣工轉移文件

- 1.竣工報告。
- 2.工程竣工圖及結算計算書。
- 3.工程使用材料必要之試驗紀錄。

以上概列工程進行中及完成所需轉移之文件資料、期間倘若有天災或不可抗拒之外力因素導致紀錄文件損毀，施工單位亦將配合業主重建部份重要文件之工作，無法重建部份亦須彙整清單提報業主查核。

6.8 移交計畫

一、紀錄移轉及存檔

(一)將本工程個工項之竣工圖、數量、過程之自主檢查表、檢驗紀錄、試驗報告等彙整總目錄並掃描點交，以作為竣工驗收決算書之附件，送交監造單位與工程主辦機關備查。

(二)品質紀錄至少保存三年。

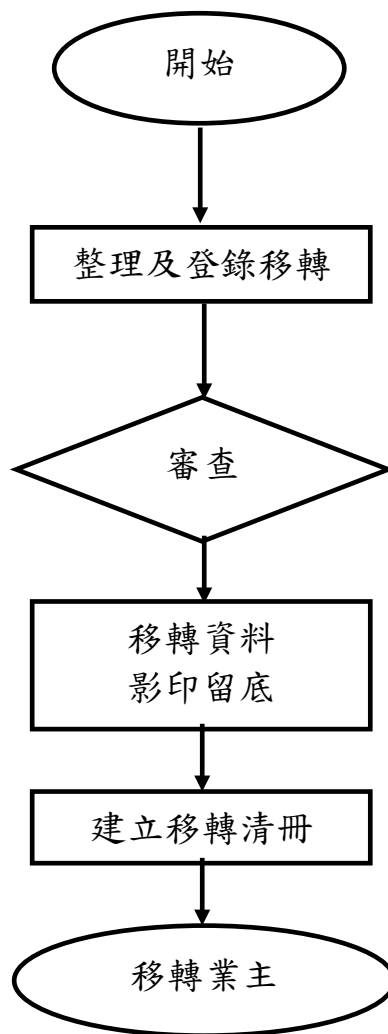


圖 6-3 紀錄移轉及存檔

6.9 品質成果報告書

應於報竣工日起二十八日內提報品質成果報告二份送執行機關審核。

內容如下：

安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)

環境改善工程

品質成果報告書

主辦機關：經濟部水利署第一河川局

執行機關：經濟部水利署第一河川局

監造單位：經濟部水利署第一河川局

安農溪大埔堤防(行健橋至義隱橋段)環境改善工程工務所

承攬廠商：隆盛營造有限公司

中 華 民 國 年 月

品質成果報告書檢核表

項 目	廠 商		監 造 單 位		備 註
	符合	不符合	符合	不符合	
1. 報告書格式、章節適當性，內容完整性					
2. 材料設備管制總表、材料設備(送審)管制總表是否符合					
3. 是否有自主檢查成果統計總表。					
4. 混凝土圓柱試體強度是否依規範頻率辦理評估					
5. 鑽心試驗紀錄總表抗壓強度是否依長徑比修正					
6. 其他各項試驗紀錄是否有總表及試驗報告					
7. 材料設備出廠證明是否完整及判讀確定					
8. 檢驗不符合處理情形					
9. 不符合事項報告內容是否完整					
10. 生態檢核成果(施工中及完工後)，內容完整性					
廠 商	監 造 單 位 (工 務 所)		執 行 機 關 工 務 主 管		

目錄

頁碼

壹、工程概述	• • • • •
貳、品質管制執行過程簡述	• • • • •
參、檢討與建議	• • • • •
肆、材料設備管制總表、材料設備(送審)管制總表	• • • • •
伍、自主檢查成果統計總表	• • • • •
陸、不符合事項處理	• • • • •
柒、混凝土圓柱試體評估表、鑽心試驗紀錄表(含試驗報告)	• • • • •
捌、其他各項試驗紀錄統計表(含土方密度試驗、鋼筋試驗...等試驗報告)	• • •
玖、材料設備出廠證明	• • • • •
拾、生態檢核評估表	• • • • •

- 註：1、工程概述內容包括：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及品管人員(含異動情形)、工程地點、開工及預定完工日期、竣工日期、工程規模概述、契約金額及品質管制作業費、工程項目數量表及應檢驗項目決算數量表等。
- 2、材料設備管制總表(如本規定表二)、材料設備(送審)管制總表(如本規定表一)。
- 3、自主檢查成果統計總表(如本規定表三)。自主檢查表資料留存於主辦機關，不附於品質成果報告書內。
- 4、不符合事項處理內容包括：含不符合事項管制表、不符合事項報告及相關資料。
- 5、混凝土圓柱試體評估表及鑽心試驗紀錄表內容包括：試驗紀錄總表、評估表、統計分析(如個別強度試驗控制圖，五組試驗強度移動平均控制圖及十組試驗差值移動平均控制圖等)及試驗報告等。
- 6、其他各項試驗紀錄統計表內容包括：各項試驗總表(檢驗項目名稱、決算數量、檢驗次數、各次試驗值及合格判定等欄位)、統計分析及試驗報告等。
- 7、於材料設備送審資料時，各項之出廠證明、出廠試驗報告等，應先行審核判定。