

加走寮溪瑞興堤防河川 環境改善工程

品質計畫書

主辦單位：經濟部水利署第四河川局

監造單位：經濟部水利署第四河川局

承攬廠商：尚宏營造有限公司

編製日期：中華民國一〇八年一月

品質計畫書 送審核簽署表

工程名稱：加走寮溪瑞興堤防河川環境改善工程

契約編號：107 河四工字第 035 號

承攬廠商	提報版次：第一版	簽署欄(含日期)	
	提報日期：108 年 01 月 07 日	品管人員： 工地主任： (工地負責人) 專任工程人員：	
	廠商名稱：尚宏營造有限公司		
	用印：		
監造單位	審查結果： ☐ 認可 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意	審查人員： 工務所主任：	
	主辦機關	審查結果： ☐ 核定 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意	審 查 人 員
課 長			
副 局 長			
局 長			

目 錄

第一章 計畫範圍	01
第一節 依據	01
第二節 工程概要	01
第三節 工程主要施工項目及數量	02
第四節 適用對象	06
第五節 名詞定義	06
第二章 管理責任	08
第一節 組織架構	08
第二節 工作職掌	08
第三節 管理審查	10
第四節 相關證照	15
第三章 品質管理標準	20
第一節 作業流程	20
第二節 施工品質管理標準	34
第四章 材料設備及施工檢驗程序	47
第一節 材料檢驗程序	47
第二節 施工檢驗程序	48
第三節 材料設備檢驗管理標準	53
第五章 自主檢查表	62
第六章 不合格品之管制	78
第一節 概述	78
第二節 權責區分	78
第三節 不合格品之處理程序	79
第四節 不符合事項處理流程	80
第七章 矯正與預防措施	85
第一節 概述	85
第二節 矯正措施	85
第三節 預防措施	85
第八章 內部品質稽核	90
第一節 品質稽核目的	90
第二節 品質稽核權責	90
第三節 品質稽核範圍	90
第四節 品質稽核頻率	90
第五節 品質稽核定義	90
第六節 品質稽核系統計畫實施	91
第七節 品質稽核缺失處理	93
第九章 文件紀錄管理系統	98

第一節	目的-----	98
第二節	範圍-----	98
第三節	文件及記錄管-----	98

圖目錄

圖 2-1	品管組織架構圖	11
圖 4-1	材料設備檢驗流程	50
圖 4-2	材料試驗/退貨通知流程	50
圖 4-3	檢驗停留點抽查流程	51
圖 4-4	施工檢驗流程	52
圖 6-1	不符合事項處理流程圖	80
圖 7-1	矯正措施管制流程圖	86
圖 7-2	預防措施管制流程圖	87
圖 8-1	內部品質稽核組織圖	92
圖 9-1	收文文件傳送流程及歸檔流程	100

表目錄

表 1-1 工程項目及數量表-----	02
表 1-2 檢驗項目及數量表-----	05
表 1-3 檢驗停留點檢驗項目一覽表-----	05
表 2-1 人員配置表-----	10
表 2-2 品管人員登錄表-----	12
表 2-3 品管人員學經歷登錄表-----	13
表 2-4 廠商專任工程人員督察記錄表-----	14
表 3-1 施工流程圖一覽表-----	20
表 3-2 各分項工程品質管理標準一覽表-----	34
表 3-3 土方工程品質管理標準表-----	35
表 3-4 混凝土工程品質管理標準表-----	36
表 3-5 鋼筋工程品質管理標準表-----	37
表 3-6 模板工程品質管理標準表-----	38
表 3-7 底鋪級配工程品質管理標準表-----	39
表 3-8 瀝青混凝土工程品質管理標準表-----	40
表 3-9 拋塊石工程品質管理標準表-----	41
表 3-10 植栽材料品質管理標準表-----	42
表 3-11 步道磚工程品質管理標準表-----	43
表 3-12 水位觀測亭品質管理標準表-----	44
表 3-13 抵石子品質管理標準表-----	45
表 3-14 入口意象品質管理標準表-----	46
表 4-1 材料設備檢驗管理標準表-----	53
表 4-2 材料設備送審管制總表-----	56
表 4-3 材料設備檢(試)驗管制總表-----	58
表 4-4 施工設備查證項目表-----	61
表 5-1 自主檢查表一覽表-----	62
表 5-2 自主檢查成果統計總表-----	63
表 5-3 土方工程自主檢查表-----	64
表 5-4 混凝土工程自主檢查表-----	65
表 5-5 鋼筋工程自主檢查表-----	66
表 5-6 鋼筋工程材料進場自主檢查紀錄表-----	67
表 5-7 模板工程自主檢查表-----	68
表 5-8 拆模、尺寸及外觀自主檢查表-----	69
表 5-9 底鋪級配工程自主檢查表-----	70
表 5-10 瀝青混凝土工程自主檢查表-----	71
表 5-11 拋塊石工程自主檢查表-----	72
表 5-12 植栽材料自主檢查表-----	73

表 5-13 步道磚工程自主檢查表-----	74
表 5-14 水位觀測亭工程自主檢查表-----	75
表 5-15 抵石子工程自主檢查表-----	76
表 5-16 入口意象工程自主檢查表-----	77
表 6-1 不符合事項報告-----	81
表 6-2 不符合事項追蹤管制表-----	84
表 7-1 矯正與預防處理紀錄表-----	89
表 8-1 內部品質稽核報告-----	95
表 8-2 改正行動通知單-----	96
表 8-3 改正行動通知管制表-----	97
表 9-1 文件記錄分類表-----	99

第一章 計畫範圍

第一節 依據

本計畫書依據工程契約書、施工圖說、營造業法、勞工安全衛生設施規則、營造安全衛生設施標準、經濟部水利署廠商品質管制規定、行政院公共工程委員會頒「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」等編撰。

第二節 工程概要

1. 工程名稱：加走寮溪瑞興堤防河川環境改善工程
2. 主辦單位：經濟部水利署
3. 設計單位及設計人：經濟部水利署第四河川局；李
4. 監造單位及監造人：經濟部水利署第四河川局；詹
5. 承攬廠商：尚宏營造有限公司
6. 專任工程人員：陳
7. 品管人員：洪
8. 職安人員：林
9. 工程地點：南投縣竹山鎮
10. 契約編號： 107 河四工字第 035 號
11. 工程編號：107-B-01020-001-030
12. 施工期限：
 訂約日期：107 年 11 月 27 日
 開工日期：107 年 12 月 04 日
 竣工日期：108 年 06 月 06 日
13. 工程內容：
 - (1) 堤頂步道工程：955M
 - (2) 新設花台工程：361M
 - (3) 排水溝工程：881M
 - (4) 新設水位觀測亭：2 座
 - (5) 拋石保護工：300 公尺
 - (6) 入口意象：一式
 - (7) 植栽工程：一全
 - (8) 雜項工程：一全
14. 工程費用：新台幣 壹仟玖佰捌拾伍萬元整

15. 品質管制作業費：新台幣 壹拾伍萬玖仟零肆拾參元整

16. 工程保險費：新台幣 壹拾捌萬柒仟零參拾陸元整

17. 保險期間：自 107 年 12 月 04 日至 108 年 09 月 06 日止

第三節 工程項目及數量

表 1-1 工程項目及數量表

項次	項目及說明	單位	數量
一	河川環境改善	全	
1	土方工作，挖方	M3	1,443.00
2	土方工作，填方	M3	380.00
3	土方工作，回填方	M3	714.00
4	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ²	M3	859.00
5	鋼筋，SD280W，連工帶料	KG	28,104.00
6	普通模板，一般工程	M2	4,732.00
7	抵石子，宜蘭石	M2	217.00
8	塑木面板座椅	M	361.00
9	移植或修剪現地七里香	株	722.00
10	碎石包及 ϕ 5cm 洩水管	處	181.00
11	櫻花，H $\geq$ 240cm， ϕ $\geq$ 5cm	株	73.00
12	後坡整理，灑草籽	M2	4,378.00
13	高壓混凝土地磚，厚 60mm	M2	1,753.00
14	路緣石	M	1,977.00
15	堤頂步道-單元磚	片	646.00
16	預鑄抵粉彩琉璃 LOGO	組	10.00
17	導根板	M	1,900.00
18	金屬格柵蓋板，鍍鋅格柵蓋板	組	220.00
19	AC 復原	M2	1,322.00
20	仿木欄杆	M	287.00
21	枕木石	塊	216.00
22	水位觀測亭	座	2.00
23	水位觀測亭座椅	座	2.00
24	水位觀測亭欄杆	座	2.00

項次	項 目 及 說 明	單 位	數 量
25	既有喬木修枝	株	433.000
26	拋石，塊石	M3	4,888.00
27	入口意象	式	1.00
28	風災紀念碑	座	1.00
29	新設解說牌(45*45cm)	座	10.00
30	新設解說牌(60*90cm)	座	10.00
二	雜項工程費	式	
1	施工便道設施及維護費	式	1.00
2	工程告示牌	面	1.00
3	金質獎(優質獎)相關文件製作(簡報製作、攝影及縮時攝影、構造物 3D 模擬、器具..等費用)	全	1.00
4	金質獎(優質獎)場地布設費(場地佈置、租借整理、配合交管維持人員..等費用)	全	1.00
5	金質獎網站設立、架設及維管費	全	1.00
6	施工障礙排除費	全	1.00
7	施工測量，放樣	式	1.00
8	擋移抽排水費	M	300.00
9	施工機具搬運費	式	1.00
10	既有構造物銜接費	全	1.00
11	AC 道路切割打除費	M	881.00
12	既有構造物銜接費及打除運棄費	全	1.00
三	職業安全衛生設費用	式	
1	職業安全衛生，一般器材，安全告示牌	座	1.00
2	職業安全衛生，教育訓練	式	6.00
3	職業安全衛生，保護器材	式	1.00
4	工地臨時建築設施，臨時廁所	座	1.00
5	交通維持，折舊	式	1.00
6	職業安全衛生，保護器材，臨水作業救生設備	組	2.00
7	產品，施工警告燈號，旋轉警告燈號，支架式，折舊	組	20.00
8	產品，平面式塑膠警示帶	個	3.00
9	職業安全衛生，宣導	式	1.00
10	環境保護，其他環境保護措施	式	1.00

項次	項目及說明	單位	數量
四	環境保護措施費	式	
1	環境保護，防塵網(洗車設施及沖洗設備損耗費)	式	1.00
2	環境保護，施工便道灑水	全	1.00
3	環境保護，工地清潔費	全	1.00
4	環境教育訓練費	式	1.00
五	品質管制作業費	式	
1	檢驗費	式	
1	工地混凝土試體之製作及養護法	組	4.00
2	混凝土圓柱試體抗壓強度之檢驗法	組	4.00
3	混凝土鑽心試體及切鋸試體抗壓及抗彎強度試驗法	組	1.00
4	混凝土鑽心試體長度之測定法	組	1.00
5	竹節鋼筋拉伸試驗	根	2.00
6	鋼筋化學成分分析	根	2.00
7	熱處理鋼筋判定試驗	次	2.00
8	瀝青含油量試驗	次	2.00
9	瀝青混凝土壓實度試驗及厚度檢驗	次	2.00
10	工地密度試驗	組	1.00
11	磚品試驗	式	1.00
12	塑木檢驗費	組	2.00
2	品管費	全	1.00
六	汛期工程防災減災作業費	式	
1	填補缺口用 PE 袋砂包(0.7M3 以上)	個	100.00
2	開挖機，履帶式	時	36.00
3	吊卡車，20 米-噸	時	36.00
4	傾卸貨車，總重 35-35.9t	時	36.00
5	抽水機	時	36.00
6	人員動員待命費	次	21.00

表 1-2 檢驗項目及數量表

項次	項 目 及 說 明	單 位	數 量
1	工地混凝土試體之製作及養護法	組	4.00
2	混凝土圓柱試體抗壓強度之檢驗法	組	4.00
3	混凝土鑽心試體及切鋸試體抗壓及抗彎強度試驗法	組	1.00
4	混凝土鑽心試體長度之測定法	組	1.00
5	竹節鋼筋拉伸試驗	根	2.00
6	鋼筋化學成分分析	根	2.00
7	熱處理鋼筋判定試驗	次	2.00
8	瀝青含油量試驗	次	2.00
9	瀝青混凝土壓實度試驗及厚度檢驗	次	2.00
10	工地密度試驗	組	1.00
11	磚品試驗	式	1.00
12	塑木檢驗費	組	2.00

表 1-3 檢驗停留點檢驗項目一覽表

檢驗項目	檢驗停留點	備註
混凝土鑽心試體抗壓強度試驗	1. 材齡達 28 日後 2. 數量大於 500m ³ 時，於數量達 450m ³ 時進行抽驗	
工地密度試驗	1. 第一層初次進行分層填築，並完成展壓時 2. 後續增加 4000m ² 以上時，於進行，完成第一層施作時	
磚品試驗	材料進場前	
塑木檢驗費	材料進場前	
瀝青含油量試驗	卸料前，同天每批取樣二次	
瀝青混凝土壓實度試驗及厚度檢驗	完成鋪設後	

第四節 適用對象

本計畫書適用對象應包含本公司下列人員：

1. 本公司凡與工地品質有關之所有工程人員。
2. 本工程協力廠商、設備製造商、材料供應商及分包承包商。

第五節 名詞定義

- (1) 本公司：指尚宏營造有限公司。
- (2) 本工程：加走寮溪瑞興堤防河川環境改善工程。
- (3) 甲方單位：即業主，經濟部水利署。
- (4) 監造單位：經濟部水利署第四河川局。
- (5) 工程司：經甲方單位書面指派、授權之個人，代表甲方負責本工程合約之執行。
- (6) 專任工程人員：公司營建單位之專業技術經理人。
- (7) 工地負責人：指本公司派駐工地之全權代理人，並經書面報請工程司同意者。
- (8) 現場工程師：指本公司派駐工地之監工人員。
- (9) 品管人員：公司派駐工地，負責執行品管業務之人員。
- (10) 施工圖說：為合約中之圖說及業主隨時以書面提供之補充圖說，以及因工程之修正而增加之圖說等為工程合約文件之一部份。
- (11) 施工說明書：以書面指示與要求之主體，用以規定履行合約中所需遵守之行為，履行之方式，雙方的責任與履行義務，為合約文件之一部份。
- (12) 施工規範：為對於施工技術方面指導、規定與要求之規範為合約之一部份。
- (13) 檢驗停留點：指本工地各分項作業執行至關係工程品質之控制點，應由本公司依據合約規範及本計畫書訂定之管理標準提出申請，並會同業主或監造代表作各種試驗及檢驗，確認該項工程作業品質合乎規範及管理標準後，本公司方可執行後續作業。
- (14) 試驗：指本工程各單項材料無法於工地立即經量測儀器或外觀判斷其品質，須委由學術機構、標準檢驗局、經TAF(CNLA)認證合格之實驗室作品質分析及測定者，稱之。
- (15) 檢驗：指本工程各單項作業可於工地立即經量測儀器或外觀判斷其品質者，稱之。
- (16) 不符合：指規定要求的不滿足。
- (17) 施工計畫：因應不同分類工程或涉及公共工程行政業務而研擬之書面資料，施工單位事先完成規劃工作將書面資料付諸文字、圖說、表格、結構計算書等佐證文獻或提案；於獲得業主或監造單位或主管機關核准後據以執行。
- (18) 自主檢查：品管人員依品質管理標準所做之品質檢驗。
- (19) 缺失：指產品不能達成所預期的用途或合理的期望，缺點或其他不希望情況發生。
- (20) 檢驗程序：在執行合約過程中須經業主及相關人員，執行檢驗與試驗並簽

認檢查結果，以作為品質管理之憑據。

- (21)預防措施：消除潛在的不合格，缺點或其它不希望情況的原因，以防止其發生。
- (22)矯正措施：消除現存的不合格，缺點或其它不希望情況的原因，以防止其再度發生。
- (23)品質稽核：係一項系統化及獨立性之查驗，決定各項品質活動與相關之成果是否與預先籌劃者一致，以及這些籌劃事項是否有效的付諸實施，且適合達成目標。